



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

“ANTONIO FRAGA MOURET”

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

“ANÁLISIS DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA EN PACIENTES CON
PREECLAMPSIA SEVERA SOMETIDAS A OPERACIÓN CESAREA EN EL
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3 ”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MÉDICO ESPECIALISTA EN

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. CONCEPCIÓN OROZCO MATEO

ASESOR DE TESIS:

DRA. VERÓNICA LEONOR MERCADO BAUTISTA



MÉXICO D.F. 2012



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. JESÚS ARENAS OSUNA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. BENJAMIN GÚZMAN CHÁVEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. CONCEPCIÓN OROZCO MATEO

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

REGISTRO DE PROTOCOLO No. R-2012-3504-2

INDICE

I.	RESUMEN -----	4-5
II.	ANTECEDENTES CIENTIFICOS -----	6-11
III.	MATERIAL Y MÉTODOS -----	12
IV.	RESULTADOS -----	13-15
V.	DISCUSIÓN -----	16-18
VI.	CONCLUSIONES -----	19
VII.	BIBLIOGRAFÍA -----	20-22
VIII.	ANEXOS -----	23-29

RESUMEN

ANÁLISIS DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA EN PACIENTES CON PREECLAMPSIA SEVERA SOMETIDAS A OPERACIÓN CESÁREA EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No.3.

OBJETIVO: Analizar la técnica anestésica de las pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3.

METODOLOGÍA: estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y abierto de 138 expedientes de pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea de enero a junio del 2011. Las variables fueron edad, paridad, peso, talla, IMC, tiempo anestésico y quirúrgico, técnica anestésica, sangrado, tensión arterial basal y final, terapia antihipertensiva y complicaciones maternas y/o fetales. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** estadística descriptiva., Un valor de $p < 0.05$ es considerado estadísticamente significativo para un intervalo de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%. La información se procesó con el software SPSS versión 10

RESULTADOS: La tensión arterial basal fue de 180/110 mmHg y final de 180/100 mmHg. Predominó el Bloqueo Peridural con 53.2% y el 68.1% recibió precarga hídrica. El 28.3% recibió efedrina transoperatoria predominando en el Bloqueo Subdural. Tres pacientes ameritaron Anestesia General Balanceada. Un valor $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

CONCLUSIÓN: Predominó el Bloqueo Peridural en el manejo de la paciente con preeclampsia severa asociándose a menor hipotensión arterial. No hubo registro de complicaciones maternas y/o fetales.

Palabras clave: Anestesia regional, anestesia general, Preeclampsia Severa.

SUMMARY

ANALYSIS OF ANESTHETIC TECHNIQUE IN PATIENTS WITH SEVERE PREECLAMPSIA CAESAREAN OPERATION SUBJECT TO THE HOSPITAL OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS, No. 3.

OBJECTIVE: To analyze the anesthetic technique in patients with severe preeclampsia undergoing cesarean section at the Hospital of Gynecology and Obstetrics, No. 3.

METHODOLOGY: An observational, retrospective, descriptive and open records of 138 patients with severe preeclampsia undergoing cesarean section from January to June 2011. The variables were age, parity, weight, height, BMI, surgical and anesthetic time, anesthetic technique, bleeding, blood base I → end, antihypertensive therapy and maternal complications and / or fetus.

STATISTICAL ANALYSIS: Descriptive statistics were used. For quantitative variables was obtained arithmetic mean and standard deviation. For ordinal qualitative variables was obtained median, quartiles and percentiles. A value of $p < 0.05$ is considered statistically significant for a confidence level of 95% and 80% statistical power. The information was processed with SPSS software version 19.0. The results are presented in tables.

RESULTS: The baseline blood pressure was 180/110 mmHg and the end of 180/100 mmHg. Epidural Blockade predominated with 53.2% and 68.1% received water preload. 28.3% received intraoperative ephedrine Lock Subdural dominate. Three patients had made general anesthesia. A p value < 0.05 was considered statistically significant.

CONCLUSION: Epidural Blockade prevailed in the management of patients with severe preeclampsia associating with less hypotension. There was no record of maternal complications and / or fetus.

Keywords: Regional anesthesia, general anesthesia, Severe Preeclampsia

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La mortalidad es, sin lugar a dudas, una de las variables de mayor importancia en los estudios de población. En general las defunciones, particularmente las maternas, no son un suceso fortuito aislado, sino el producto de multicausalidad que involucra diversas determinantes como: el nivel socioeconómico y educativo de la madre, la edad, las características de la comunidad donde residen y las condiciones sanitarias de su domicilio; los hábitos y las costumbres; la alimentación, el acceso a servicios de salud y la capacidad de esos centros de reconocer los signos y síntomas de una enfermedad grave, entre los muchos otros factores sociales y biológicos mismos que sin duda alguna se relacionan la preeclampsia **(1)**.

La preeclampsia es la principal categoría de enfermedad de hipertensión arterial al final del embarazo y en términos de morbimortalidad fetal, siendo la segunda causa de mortalidad materna en Estados Unidos. **(2)**

En la última década, la anestesia regional, en particular la anestesia subdural, se ha convertido en la primera opción para la cesárea de pacientes con preeclampsia en gran parte por el reconocimiento de los peligros de la anestesia general ante una intubación fallida, lo cual ocurre aproximadamente ocho veces más en la población obstétrica que en la población general, además puede ser beneficioso en las pacientes que requieren cesárea inmediata y la calidad de la anestesia puede ser superior **(3-4)**.

Un trabajo retrospectivo de las muertes relacionadas con anestesia durante la cesárea en Estados Unidos entre 1979 y 1990 concluyó que la anestesia general provoca más muertes que la anestesia regional aunque ésta última no está exenta de riesgos. Se evita la anestesia general ya que el manejo de la vía aérea sigue siendo la catástrofe principal para causar mortalidad materna mismo evento que se agrava en la paciente pre ecláptica debido a mayor respuesta cardiovascular con crisis hipertensivas durante la laringoscopia e intubación y extubación, así mismo debe evaluarse el riesgo de intubación

fallida ante la presencia de edema de la vía aérea que a su vez también dificulte la ventilación **(5)**. Aún más se considera que durante la intubación y extubación hay un incremento de la Presión Arterial Media de 45 mmHg, de la Presión de la Arteria Pulmonar de 20 mmHg y de la Presión Pulmonar en Cuña de 20 mmHg pudiendo persistir ésta por espacio de 10 minutos. Estos incrementos tensionales pueden predisponer a la hemorragia cerebral, edema cerebral y edema agudo de pulmón principales causas de mortalidad materna. Muertes relacionadas a paro cardiaco debido a hipoxia cuando las dificultades para asegurar la vía aérea inducida por los cambios anatómicos y fisiológicos, como la reducción de la capacidad residual funcional, mayor consumo de oxígeno, y el edema orofaríngeo, puede exponer al paciente a un grave riesgo de desaturación durante los períodos de apnea y la hipoventilación. **(2)**

El riesgo de regurgitación de contenido gástrico es mayor en mujeres embarazadas, sobre todo si se encuentran dificultades para establecer una vía aérea o si los reflejos de las vías respiratorias están obnubilados. **(6)**

Sin embargo, se convierte en la técnica anestésica de elección sólo cuando la anestesia regional está contraindicada. **(7)**

El informe más reciente sobre Investigaciones Confidenciales de Muertes Maternas en el Reino unido citó seis muertes atribuibles a la anestesia general, y contó con la reaparición de la intubación esofágica no deseada como causa de mortalidad **(8)**.

Cuando se tiene en cuenta la fisiopatología cardiovascular de la preeclampsia se produce una comprensible prudencia en cuanto a la anestesia regional en éstos pacientes debido a la posibilidad teórica de hipotensión precipitada, disminución del gasto cardiaco y asociación a hipoperfusión placentaria. La anestesia subdural ha sido recientemente reconocida por tener un lugar en la gestión operativa en la preeclampsia. **(8-9)**. Sin embargo, la preocupación en la utilización de la misma incluyen la administración de cristaloides profiláctico, las

posibilidades de un mayor uso de efedrina y la posibilidad de súbita y marcada inestabilidad hemodinámica cardiovascular. **(10)**

El principal problema de la anestesia regional es que existe hipotensión que disminuya el flujo uteroplacentario con el consiguiente compromiso fetal. Sin embargo, las consecuencias hemodinámicas han sido estudiadas. **(11, 12)**

Hood y colaboradores en un trabajo retrospectivo de 1999, encontraron descensos de la tensión arterial semejantes con ambas técnicas de anestesia regional. En pruebas controladas y al azar con 80 mujeres con cesárea por preeclampsia severa, Wallace y sus colaboradores (1995) compararon ambas técnicas y las consideran igualmente aceptables si se toman las previsiones adecuadas **(13, 14)**.

En la actualidad, varios estudios prospectivos y retrospectivos demuestran que la anestesia peridural y subdural inducen una incidencia similar en presentar hipotensión. **(14, 15)**. Otros encuentran menos hipotensión durante la anestesia subdural para la cesárea electiva. **(15)**. Esto es especialmente cierto cuando se utilizan dosis pequeñas de anestésico vía subdural como parte de un combinado bloqueo subdural-peridural. **(16-17)**.

Otro estudio prospectivo multicéntrico realizado por Visalyaputra, Sh., et al, en 2005 para evaluar la diferencia entre los cambios hemodinámicos entre anestesia peridural y subdural soportan el uso de ésta última en la realización de cesárea de pacientes con preeclampsia severa donde los resultados neonatales evaluados por la puntuación de Apgar y el análisis de gases en sangre de la arteria umbilical fueron similares para ambos grupos. Sin embargo, reportan que el uso de anestesia subdural resulte en hipotensión leve y que requieren más uso de efedrina para corregir la tensión arterial más que la anestesia peridural. **(16)**

La hipotensión inducida por el bloqueo simpático puede ocurrir en un 64 a 100% de las mujeres embarazadas sometidas a cesárea especialmente cuando se utilizan anestésicos locales hiperbáricos. Se creía estar en riesgo de hipotensión grave a las pacientes pre eclámpicas sometidas a cesárea con repercusiones maternas y fetales debido a la reducción de volumen plasmático y a la necesidad de limitar los líquidos intravenosos para evitar el edema agudo pulmonar iatrogénico. Por ésta razón, la anestesia peridural o alguna de las nuevas técnicas combinadas son óptimas al permitir más lenta la ejecución del bloqueo regional. **(17, 18)**.

Las mujeres que presentan preeclampsia tienen depleción de volumen. Como tales son propensas a la hipotensión tras la administración de anestesia regional si el bloqueo se establece rápidamente. Otros aseguran que la anestesia peridural, junto a la expansión de volumen no va asociada a alteraciones hemodinámicas. **(2-9)**. A su vez se sugieren controles normotensos más que la necesidad de precarga hídrica para prevenir la hipotensión catastrófica bajo anestesia subdural **(18)**.

En la situación fetal anormal la anestesia regional debe ser utilizada cuidadosamente, mostrando especial interés al volumen intravascular materno. En todo momento se debe evitar la hipotensión materna. **(19)**

El Bloqueo subdural debido a su velocidad de aparición y la fiabilidad se ha convertido en una alternativa a la anestesia general para una cesárea de emergencia. **(1-16)**

Un estudio prospectivo de cohorte con 30 pacientes pre eclámpicas en 2003 realizado por M.G. Antoine y colaboradores mostró que la incidencia de hipotensión definida como disminución del 30% de la presión arterial media es menor en pacientes con preeclampsia severa sometidos a anestesia subdural para cesárea en comparación con las pacientes sanas. Sin embargo, estudios más grandes son necesarios para determinar la seguridad de la anestesia subdural en éste entorno. **(9)**

Un estudio observacional con 15 pacientes sometidas a cesárea con preeclampsia severa bajo anestesia subdural mostró una reducción modesta de la postcarga y cambios mínimos en el gasto cardiaco. **(7)**

La anestesia regional puede estar asociado con hipotensión, que se relaciona con el grado y la rapidez de la simpaticolisis inducida por el anestésico local. Una mayor estabilidad hemodinámica se puede observar con anestesia peridural, en un ajuste gradual de la anestesia local que permite un mejor control del nivel de bloqueo. **(7)**

La prehidratación materna antes del inicio de la anestesia regional y evitar la compresión aorto-cava puede disminuir la incidencia de hipotensión. **(7)**

Una vigilancia continua y la gestión activa de la hipotensión puede prevenir secuelas graves en la madre o el recién nacido. La hipotensión y la hipoperfusión placentaria siguen siendo un riesgo y que la anestesia subdural puede estar asociada con acidosis neonatal más que la anestesia general **(2)**.

Sin embargo, en dos estudios recientes, la incidencia de hipotensión, el líquido perioperatorio y la administración de efedrina y las enfermedades neonatales resultaron ser similares en las mujeres con preeclampsia que recibieron anestesia peridural o subdural. **(2)**

La hemorragia cerebral y el Edema agudo pulmonar son las principales causas de muerte en la preeclampsia que en conjunto representan el 50% de las muertes **(19, 20)**.

Edema Agudo Pulmonar se puede desarrollar en el 3% de las pacientes con preeclampsia severa y en el 70 a 80% de las ocasiones en el periodo postparto. **(20)**

La elección de la anestesia se debe balancear ante el riesgo de hematoma subdural o peridural asociado con las técnicas de anestesia regional en comparación con la potencial catástrofe del manejo de la vía aérea con anestesia general. El riesgo de hematoma subdural es de 1:220 000 en comparación al hematoma peridural de 1:150 000 **(21, 22)**. La sociedad americana de anestesia regional, con base en reportes de hematomas epidurales en mujeres no embarazadas, recomienda evitar la anestesia regional hasta 10 a 12 horas después de una dosis profiláctica de heparina de bajo peso molecular. **(23)**

La anestesia regional se aplicará después de 12 horas posteriores a una dosis profiláctica con heparina de bajo peso molecular o después de 24 horas posterior a una dosis terapéutica. **(23)**

Para la atención de la paciente pre ecláptica es indispensable la valoración preanestésica para determinar el estado de coagulación, vía aérea, problemas anestésicos previos, severidad de hipertensión, nivel de consciencia y el tratamiento o los medicamentos utilizados para determinar si existe interacciones medicamentosas **(23)**.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y abierto en el que se analizó el efecto de la técnica anestésica en la evolución de las pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3. Los criterios de selección fueron los siguientes:

Criterios de inclusión: Expedientes clínicos completos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa que fueron sometidas a operación cesárea en el periodo comprendido de enero a junio de 2011.

Criterios de no inclusión: Se excluyeron a aquellos expedientes clínicos u hojas de anestesia que cuyo registro fue incompleto.

Criterios de eliminación: El criterio de eliminación fueron aquellos expedientes con alguna falla en el registro de las variables.

Se incluyeron las siguientes variables: Edad, paridad, peso, talla, IMC, tiempo Anestésico y quirúrgico, técnica anestésica, sangrado, tensión arterial basal y

Los datos obtenidos se vaciaron en una hoja de concentración de datos que incluye: Nombre del paciente (iniciales), número de seguridad social, edad de la paciente, edad gestacional, número de gestaciones, peso, talla, tiempo anestésico, tiempo quirúrgico, técnica anestésica, anestésico, sangrado, soluciones, tensión arterial basal y final, requerimientos de vasopresor (efedrina), medicación coadyuvante (antihipertensivos, sulfato de magnesio) y complicaciones maternas representadas por el sistema nervioso central, cardiovascular, respiratorio, hepático-esplácnico, renal y hematoinfeccioso., complicaciones fetales y/o muerte fetal. (Ver anexo 1).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y dispersión. Para variables cuantitativas con distribución normal se obtuvo una media aritmética y desviación estándar: con distribución libre se obtuvo mediana y cuartiles, Para variables cualitativas ordinales, con distribución normal se obtuvo mediana, cuartiles y percentiles. En todos los casos un valor de $p < 0.05$ se considero estadísticamente significativo para un intervalo de confianza del 95% y un poder estadístico del 80%. La información se procesó con el software SPSS (SPSS, inc. Chicago, IL, USA) versión 19.0.

RESULTADOS

Durante el periodo del 1 de enero del 2011 al 30 Junio 2011 en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 del Centro Médico Nacional La Raza mediante un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y abierto previa autorización del comité de bioética se analizó la técnica anestésica de 138 expedientes de pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea. El análisis estadístico fue descriptivo y se realizó con el Sistema de Windows SPSS versión 19 obteniendo los siguientes datos:

Con respecto a las variables demográficas encontramos que la edad promedio de las pacientes fue mínima de 17 y máxima de 46 ± 6.78 años (la media fue de 30.72 años). La relación de peso en kg sobre talla en m²SC representada con el Índice de Masa Corporal (IMC) fue un máximo de 32.70 ± 6.66 kg/m²SC. Ver tabla No. 1. (Anexo 2).

La distribución por antecedente de número de embarazos muestra en la tabla No. 2 y con un mínimo de 24 SDG y máximo de 41 SDG. (Ver Anexo 2).

De 138 pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea, el 19.6% correspondió a ASA 2 y en mayor proporción a ASA 3 con un 69.6% lo cual representa que las pacientes ingresaban a sala de Quirófano con Tensión Arterial descontrolada correspondiendo a TASB y TADB de 180/110 mmHg con media de 137/78 mmHg. Al término del procedimiento anestésico-quirúrgico las pacientes continuaban con descontrol de la Tensión Arterial registrando TASF y TADF de 180/100 mmHg con media de 120/67 mmHg. Ver tablas No. 3 y 4. (Anexo 3 y 4).

Sólo 69 pacientes es decir el 50% recibió terapia hipotensora preoperatoria representando el 11.6% a alfa metildopa, seguido de Hidralazina con 9.4%, otros antihipertensivos del tipo Metoprolol y Nifedipino con 7.3% y en menor instancia Sulfato de Magnesio con 1.4%. Ver Tabla No. 5. (Anexo 4).

La patología asociada a éstas pacientes predominó la Diabetes Mellitus Gestacional con 6.7% seguida de Hipotiroidismo con 2.2% y Asma más Epilepsia con 1.4% siendo en menor proporción el Bloqueo Auriculo-Ventricular con 0.7%. Ver tabla 6. (Ver Anexo 4).

La técnica anestésica que predominó para el procedimiento Quirúrgico fue Anestesia Regional con 96.4% del tipo Bloqueo Peridural (BPD) con 53.2% seguido de Bloqueo Subdural (BSD) con 43.8%. El anestésico local más utilizado consistió en Lidocaína al 2% con epinefrina en BPD y en el caso de BSA Bupivacaína pesada. Tablas No. 7 y 8. (Ver Anexo 5).

El 68.1% de las pacientes sometidas a Anestesia regional recibió precarga hídrica del tipo de solución Hartmann 1000 cc y sólo el 2.2% se les administró Almidón al 0.6%. Tabla No. 9. (Ver Anexo 5).

Veinte pacientes que corresponde a 28.3% recibió efedrina transoperatoria post bloqueo neuroaxial predominando en el Bloqueo Subdural.

De las complicaciones maternas el 4.3% se asociaron con Diagnóstico Postoperatorio a Síndrome de HELLP (Hemólisis, Enzimas Hepáticas Elevadas y Plaquetas Bajas) y el 1.4% representadas por dos pacientes se sometieron a Histerectomía Obstétrica como consecuencia de atonía uterina. Tabla No. 10. Ver Anexo 6).

El tiempo anestésico mínimo registrado fue de 70 a 80 minutos con máximo de 110 minutos asociado éste último a las pacientes sometidas a Anestesia General Balanceada. Ver Tabla 11. (Anexo 6).

El tiempo quirúrgico mínimo fue de 40 a 50 minutos con máximo de 100 minutos coincidiendo éste con las pacientes sometidas a Histerectomía obstétrica y las que coincidieron con Síndrome de HELLP a las cuales se sometieron a Anestesia General Balanceada. Ver Tabla 11. (Anexo 6).

Sólo cinco pacientes es decir el 3.6% fueron manejadas con Anestesia General Balanceada tres de ellas por Síndrome de HELLP cuyo número de plaquetas menor a 50 000 mil contraindicó el Bloqueo Neuroaxial y las dos pacientes

restantes por analgesia insuficiente postbloqueo regional así como intento de Bloqueo fallido y que a su vez se sometieron a Histerectomía Total Abdominal por Atonía Uterina de las cuales una de ellas ingresó a Unidad de Cuidados Intensivos con Empaquetamiento. A éstas mismas pacientes se les asignó ASA 4. El Tiempo de intubación orotraqueal como máximo fue de 2 horas. Tablas 12 y 13. (Anexos 6 Y 7).

Los Recién Nacidos hijos de madre pre ecláptica severa sometidas a operación cesárea el 45.7% presentaron puntaje de apgar al minuto y a los cinco minutos de 8-9 no así a los hijos de las pacientes a las cuales se les agregó alguna patología como DMG y Síndrome de HELLP en los cuales se registraron apgar de 7-8 y entre 6-7 a 3-5 puntos respectivamente. Tabla No. 14. (Anexo 7).

No hubo registro de muerte materna o fetal así como ninguna complicación asociada al procedimiento anestésico.

Queremos hacer hincapié que los resultados del presente estudio son sólo descriptivos y no estuvieron destinados para predecir resultados o para establecer "normas de atención".

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue evaluar la técnica anestésica empleada por los anesthesiólogos en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No.3 del Centro Médico Nacional La Raza cuando se proporciona atención médico-quirúrgica a pacientes con preeclampsia severa sometidas a operación cesárea ante la controversia de determinar si hay diferencia importante en cada una de las técnicas utilizadas y la frecuencia de presentación de complicaciones maternas y fetales.

Nuestras variables demográficas coinciden en lo ya reportado por la ACOG (Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia) con mayor presentación de preeclampsia en pacientes en edades extremas (5), en nuestro reporte fue de 17 años como mínimo y 46 como máximo, encontrando asociación de IMC de 32.7 kg/m²SC lo que se traduce que la población coincide con Obesidad Grado I de acuerdo a la Clasificación de la Organización Mundial de la Salud. Se encontró mayor asociación de primigestas y secundigestas con el 83.3% lo cual apoya las teorías que la obesidad se asocia con el riesgo de desarrollar preeclampsia según los puntualiza Guía Clínica del IMSS del 2009 (23). A menos que el estado materno o fetal sea grave, y que se requiera la evacuación uterina inmediata, las pacientes hospitalizadas deben ser observadas durante 48 a 72 horas. El propósito es estabilizar y mejorar su estado para la vigilancia fetal y materna como lo manifiesta el reporte de la preeclampsia del Grupo Nacional de Trabajo en el Programa de Educación de Hipertensión Arterial y en la posición del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (5). Sin embargo, nuestro reporte refleja una mayor frecuencia de ASA 3 en el 69.6% lo cual nos traduce que las pacientes son sometidas a operación cesárea sin haber cumplido las metas terapéuticas prequirúrgicas (reexpansión del volumen intravascular, normotensión arterial y limitación a órganos blanco).

Hood y sus colaboradores, (19) en un trabajo retrospectivo de 1999, encontraron descensos de la tensión arterial semejantes con ambas técnicas. Sin embargo, en pruebas controladas y al azar con 80 mujeres con cesárea por preeclampsia severa, Wallace y sus colaboradores (19) compararon ambas técnicas y las consideran igualmente aceptables si se toman las previsiones

adecuadas. El reporte de nuestro estudio coinciden con el estudio prospectivo multicéntrico realizado por Visalyaputra, Sh., et al, en 2005 (21) en el cual reporta que el uso de anestesia subdural resulta en hipotensión leve y que requieren más uso de efedrina para corregir la tensión arterial más que la anestesia peridural ya que en el 28.3% de nuestra pacientes asociadas a bloqueo subdural (BSD), requirió efedrina transoperatoria aún previa carga hídrica con solución Hartmann lo cual sustenta lo reportado por Beilin. MD. (15) donde varios metaanálisis de ensayos clínicos controlados se ha observado que una carga rápida de líquidos intravenosos previos al bloqueo neuroaxial no previenen la caída de la tensión arterial sin embargo, en nuestro reporte sí se encontraron diferencias significativas de la Tensión Arterial donde el Bloqueo Subdural con 28.3% ameritó mayor uso de efedrina transoperatoria.

David Morison (17) destaca que hay varios agentes antihipertensivos se ha utilizado para evitar que el aumento agudo de la presión arterial en la inducción, pero ninguna es definitivamente superior a otro. La hidralazina se utiliza rutinariamente para el control de la presión arterial en la preeclampsia, pero tiene un inicio de acción lento y por lo tanto es difícil valorar su acción contra la hipertensión. Al igual que lo ya reportado en la Guía Clínica del IMSS del 2009 De la Atención Integral de la Preeclampsia (23) donde se documenta que la terapia antihipertensiva inicial puede hacerse con alfametildopa e Hidralazina coincide con el mismo tratamiento preoperatorio instaurado en nuestras pacientes sin embargo, aún con la terapia instaurada la Guía Clínica del IMSS 2009 (23) sugiere que en mujeres pre eclámpticas sin complicaciones la terapia antihipertensiva deberá ser usada para mantener presiones sistólicas entre 155-130 y diastólicas entre 105-80 mmHg lo cual a sugerir por los resultados no se cumple con éste criterio.

De acuerdo con el Grupo Nacional de Trabajo en el Programa de Educación de Hipertensión Arterial, (5) la preeclampsia severa provoca casi 15% de la mortalidad perinatal y destaca la importancia de la edad gestacional al momento del parto, más que la gravedad de la preeclampsia como primer determinante de los resultados perinatales. Las tasas de mortalidad perinatal fueron apropiadas para la edad gestacional al momento del parto y para la disponibilidad de cuidados neonatales para fetos menores de 32 semanas cada día ganado es importante para mejorar los resultados perinatales. Sin embargo

nuestro estudio destaca como factor de primer orden la tensión arterial para la interrupción del embarazo.

Las puntuaciones de Apgar al minuto y a los cinco minutos fueron mayores cuando se realizó anestesia regional que cuando se aplicó anestesia general balanceada siendo en ésta última donde hubo mayor reporte de menor puntuación de apgar asociándose a síndrome de HELLP y Diabetes Mellitus Gestacional.

No se presentaron complicaciones materno fetales derivadas del manejo anestésico.

CONCLUSIÓN

En conclusión, nuestros resultados muestran que en la práctica los anestesiólogos del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza prefieren la anestesia regional sobre la anestesia general como técnica anestésica de elección para el manejo de la paciente con preeclampsia severa sometida a operación cesárea y dentro de éstos el Bloqueo Peridural asociado a menor hipotensión arterial.

La anestesia General sólo fue utilizada cuando la paciente presentaba algún tipo de complicación materna como el Síndrome de HELLP y que también ameritaron realizar Histerectomía Obstétrica por atonía uterina.

Destacamos que no hubo registro de alguna complicación materno-fetal asociado a la técnica anestésica y/o derivada de las decisiones terapéuticas por parte del anestesiólogo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hernández. P. JA., López. F. JA., and cols. Análisis de casos de muerte materna ocurridos en un periodo de 10 años. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75; 61-67.
2. Palacio. A. F.J. Anestesia en la Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome de Hellp. <http://www.sld.cu>. 04 Marzo 2012.
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/preeclampsia,_eclampsia_y_hellp.pdf 13 Marzo 2011
3. Antoine G. M., Aya. MD. PhD., et al. Anesthesia-Induced Hypotension: A Risk Comparison Between Patients with Severe Preeclampsia and Healthy Women Undergoing Preterm Cesarean Delivery. *Anesth Analg* 2005;101: 869 –75.
4. Pescod. D. Caesarean section & severe pre-eclampsia. <http://www.developinganaesthesia.org> Index of/. 05 Marzo 2012
http://www.developinganaesthesia.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=191 03 Marzo 2011.
5. Briseño. P. C., Briseño. S. L. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia severa: ¿tratamiento agresivo o expectante?. *Ginecol Obstet Mex* 2007: 75;95-103
6. Sibai. MD. B. M., Spinnato. MD. J.A. et al. Pregnancy Outcome in 303 Cases With Severe Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*. Vol. 64, No. 3. Pp 319-25
7. Levy. D. M. Emergency Caesarean section: best practice. *Anaesthesia*, 2006; 61: pp 786–791.
8. Dyer. R.A., Piercy, J.L. et al. Hemodynamic Changes Associated with Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery in Severe Preeclampsia. *Anesthesiology* 2008; 108:802–1
9. F. W., MD. Urmeý. *Obstetric Regional Anesthesia*. The New York Scholl Of Regional Anesthesia. 2009;1:1-27
10. Antoine G. M., Aya. MD. PhD., et al. Patients with Severe Preeclampsia Experience Less Hypotension During Spinal Anesthesia for Elective Cesarean Delivery than Healthy Parturients: A Prospective Cohort Comparison. *Anesth Analg* 2003; 97:867–72.

11. Repke. J. T. Sibai. From making the diagnosis to treating atypical eclamptic, management of preeclampsia involves serious, often unpredictable challenges. *OBG Management* April 2009 Vol. 21 No. 4. pp 44-55.
12. Santos. MD. A.C. and Birnbach. MD. D.J. Spinal Anesthesia in the Parturient with Severe Preeclampsia: Time for Reconsideration. *Anesth Analg* 2003; 97: 621–2.
13. Malvino E. Breve Historia De La Preeclampsia Eclampsia. *Obstetricia Crítica* 2008; 1:pp 1-3
14. Lippincott. W. & Wilkins, Inc. Spinal Anesthesia in Severely Preeclamptic Women. *Anesthesiology* 1999; No.90: 1252-4.
15. Beilin. MD. Y., Bodian. C.A. and cols. Practice Patterns of Anesthesiologists Regarding Situations in Obstetric Anesthesia Where Clinical Management Is Controversial. *Anesth Analg* 1996; 83:35-41.
16. Karinen. J., Alahuhta. R. S., et al. Maternal and uteroplacental haemodynamic state in pre-eclamptic patients during spinal anaesthesia for Caesarean section. *British Journal of Anaesthesia* 1996; 76: 616-620
17. Morison. D.H. Continuing Medical Education Article Anaesthesia and pre-eclampsia. *CAN J ANAESTH* 1987 / 34:4 / pp415-22
18. Mackay. MSPH. A.P., Berg, C.J. et al. Pregnancy-Related Mortality From Preeclampsia and Eclampsia. *Obstetrics & Gynecology*. VOL. 97, NO. 4, April 2001. Pp 533-38
19. Hood. M.D. D.D., Curry, R.N.R. Spinal versus Epidural Anesthesia for Cesarean Section in Severy Preeclamptic Patients. *Anesthesiology* 1999; 90:1276-82.
20. Santos. MD. A.C. and Birnbach. MD. D. J. Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery in Severely Preeclamptic Women: Don't Throw Out the Baby with the Bathwater!. *Anesth Analg* 2003;101:859–61
21. Visalyaputra. MD, S., Rodanant. MD. O., et al. Spinal Versus Epidural Anesthesia for Cesarean Delivery in Severe Preeclampsia: A Prospective Randomized, Multicenter Study. *Anesth Analg* 2005;101:862–8
22. Sánchez. S.E. Gómez. D. J and cols. Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico. *Rev Fac Med UNAM* Vol.48 No.4 Julio-Agosto, 2005. Pp 1-7

23. Guía de Práctica Clínica. Atención Integral de la Preeclampsia en el Segundo y Tercer Nivel de Atención. Instituto Mexicano Del Seguro Social Dirección De Prestaciones Médicas Unidad de Atención Médica Coordinación De Unidades Médicas De Alta Especialidad División de Excelencia Clínica. Octubre 2009. Pp 1-58

ANEXO No. 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: _____		NSS: _____		
Edad: _____	Talla: _____	Peso: _____	IMC: _____	
Diagnóstico: _____				
Comorbilidades: _____				
Tratamientos: _____				
Paridad: _____		Técnica _____	anestésica: _____	
Fármacos anestésicos: _____				
SANGRADO PERIOPERATORIO				
Origen	Cesárea		Total	
	Trans	Post		
Aspirador				
Textiles				
TERAPIA PRESORA				
Fármaco	Cesárea			Total
	Pre	Trans	Post	
Efedrina				
Hidralazina				
Sulfato de magnesio				
Alfametildopa				
Otros				
COMPLICACIONES				
Complicación	Descripción específica			
Renal				
Sistema Nervioso				
Cardiovascular				
Respiratorias				
Hepática/esplácnica				
Infecciosas				
Defunción materna				
Defunción fetal				
Tiempo de anestésico (min) _____		Tiempo quirúrgico (min) _____		
Días de estancia hospitalaria _____		Tiempo de intubación orotraqueal (hr) _____		
Apgar del producto al minuto y a los cinco minutos: _____				

ANEXO 2

TABLA No.1 DATOS DEMOGRÁFICOS

	N= total de pacientes	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	138	17.00	46.00	30.7246	6.78531
PESO	138	49.00	140.00	79.3442	14.82917
TALLA	138	1.40	1.78	1.5693	.06124
IMC	138	21.40	77.00	32.7050	6.66115
Total de Pacientes	138				

TABLA No.2 NÚMERO DE GESTACIONES

Número de gestación	Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	58	42.0	42.0	42.0
2	57	41.3	41.3	83.3
3	18	13.0	13.0	96.4
4	5	3.6	3.6	100.0
Total	138	100.0	100.0	

TABLA No. 3 ASA

ASA	Total De Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	27	19.6	19.6	19.6
3	96	69.6	69.6	89.1
4	15	10.9	10.9	100.0
Total	138	100.0	100.0	

ANEXO 3

TABLA No.4 CARACTERISTICAS DE LA TENSION ARTERIAL

Tensión Arterial	N= Total de Pacientes	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
TASB	138	90	180	137.86	15.636
TADB	138	40	110	78.96	11.952
TASF	138	80	180	120.50	15.014
TADF	138	30	100	67.20	11.356
N= Total de Pacientes	138				

ANEXO 4

TABLA No.5 TERAPIA HIPOTENSORA Y ANTIHIPERTENSICA

Tipo de Fármaco	Total de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NADA	69	50.0	50.0	50.0
EFEDRINA TRANSOPERATORIA	28	20.3	20.3	70.3
HIDRALAZINA PREOPERATORIA	13	9.4	9.4	79.7
SULFATO DE MAGNESIO PREOPERATORIO	2	1.4	1.4	81.2
ALFAMETILDOPA PREOPERATORIA	16	11.6	11.6	92.8
METOPROLOL PREOPERATORIO	7	5.1	5.1	97.8
NIFEDIPINO PREOPERATORIO	3	2.2	2.2	100.0
Total	138	100.0	100.0	

TABLA No. 6 PATOLOGIA AGREGADA

Patología Asociada	Número de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	121	87.7	87.7	87.7
Epilepsia	2	1.4	1.4	89.1
Hipotiroidismo	3	2.2	2.2	91.3
D.M. Gestacional	9	6.5	6.5	97.8
Asma	2	1.4	1.4	99.3
Bloqueo AV	1	.7	.7	100.0
Total	138	100.0	100.0	

ANEXO 5

TABLA No. 7 TIPO DE TÉCNICA ANESTÉSICA

Tipo de Anestesia	Total de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AGB	5	3.6	3.6	3.6
BPD	72	52.2	52.6	56.2
BSA	60	43.8	43.8	43.8
BM	.0	.0	.0	.0
Total	138	.0	100.0	
Perdidos Sistema	0	.0		
Total de Pacientes	138	100.0		

TABLA No. 8 TIPO DE ANESTÉSICO LOCAL

Tipo de Anestésico	Total de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NINGUNO	5	3.6	3.6	3.6
LIDOCAINA AL 2% CON EPINEFRINA	52	37.7	37.7	41.3
LIDOCAINA AL 2% CON EPINEFRINA MÁS FENTANIL PERIDURAL	20	14.5	14.5	55.8
BUPIVACAINA PESADA	45	32.6	32.6	88.4
BUPIVACAINA PESADA MÁS FENTANIL SUBDURAL	16	11.6	11.6	100.0
Total	138	100.0	100.0	

TABLA No.9 PRECARGA HIDRICA

Caraterísticas De La Solución	No. De Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HARTMANN 300 CC	6	4.3	4.3	4.3
HARTMANN 500 CC	31	22.5	22.5	26.8
HARTMANN 1000 CC	94	68.1	68.1	94.9
FISIOLOGICA 0.9% 500 CC	4	2.9	2.9	97.8
ALMIDON 0.6% 500 CC	3	2.2	2.2	100.0
N= Total De Pacientes	138	100.0	100.0	

ANEXO 6

TABLA No.10 COMPLICACIONES MATERNAS

Tipo de Complicación	Total de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NINGUNA	130	94.2	94.2	94.2
CARDIOVASCULAR- HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL POR ATONIA UTERINA	2	1.4	1.4	95.7
HEPATICO ESPLACNICA- SX DE HELLP	6	4.3	4.3	100.0
Total	138	100.0	100.0	

TABLA No.11 TIEMPO ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO

	N= Total de Pacientes	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
TAQ	138	1	5	2.91	1.472
TIMEQX	138	1	5	1.65	.925
N= Total de Pacientes	138				

TABLA No. 12 ANESTESIA GENERAL

Tipo de Anestesia	Total de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AR	133	96.4	96.4	96.4
AGB	5	3.6	3.6	100.0
Total	138	100.0	100.0	

AR. Anestesia Regional

AGB. Anestesia General Balanceada

ANEXO 7

TABLA No. 13 TIEMPO DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
TIMEIOT	138	0	2	.05	.273
N= Total de Pacientes	138				

TABLA No. 14 APGAR

Apgar al minuto y a los cinco minutos	Número de Pacientes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
8-9 Puntos	63	45.7	45.7	45.7
7-8 Puntos	52	37.7	37.7	83.3
6-7 Puntos	16	11.6	11.6	94.9
3-5 Puntos	7	5.1	5.1	100.0
Total de Pacientes	138	100.0	100.0	