UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA MATERNO FETAL
MATERNIDAD CONCEPCIÓN PALACIOS

MORTALIDAD MATERNA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en Medicina Materno Fetal

Damsorey Carrero Montero

Jesús Eduardo Loyo Sivira

Tutor: Carlos Cabrera

Caracas, octubre 2017

_____

Carlos Cabrera

Tutor

Director del Programa

_____

Luanys Rivera

Coordinadora del Programa

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	4
INTRODUCCION	6
MÉTODOS	15
RESULTADOS	18
DISCUSION	21
REFERENCIAS	26
ANEXOS	29

MORTALIDAD MATERNA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Carrero Montero, Damsorey, C.I.19.492.550 . Sexo: femenino, e-mail: damsoreycarrero@gmail.com. Telf: 04141675664. Dirección: Maternidad Concepción Palacios.

Loyo Sivira, Jesús Eduardo, C.I. 16.942.422. Sexo: masculino, e-mail: jesusloyo_99@hotmail.com. Telf: 04165611511. Dirección: Maternidad Concepción Palacios

Tutor: Cabrera Lozada, Carlos Ramón, C. I. 3984101. Sexo: masculino, e-mail: carloscabreralozada@gmail.com Telf: Celular 04143208493/ Casa02125500841. Dirección: Maternidad Concepción Palacios.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la mortalidad materna en las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo. Se incluyeron las muertes maternas relacionadas con trastornos hipertensivos del embarazo, que fueron ingresadas a la Maternidad Concepción Palacios en el periodo 2007-2016. Se realizó una revisión de historias médicas, estos datos fueron recolectados y depositados en una hoja de registro para su posterior análisis. **Resultados: Resultados:** La razón de mortalidad materna en este periodo de tiempo es de 111,16 por cada 100 000 NV. En las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo la razón de mortalidad materna 28,42 por cada 100 000 NV (IC-95%: 20,04% - 38,10%).Las muertes obstétricas directas representaron el 71,6 % de los casos. Entre ellas los trastornos hipertensivos del embarazo ocuparon el primer lugar, con una frecuencia relativa de muerte materna por trastornos hipertensivos del embarazo de 28,4 %. La probabilidad de muerte aumenta 5,89 veces en pacientes con THE que aquellos que no tienen THE. Las muertes maternas por trastornos hipertensivo del embarazo presentaron características epidemiológicas dadas por que el 66, 6 % procedían del Estado Miranda, 51,8 % tenían como nivel de instrucción básica, mismo porcentaje tenía como ocupación ama de casa y el 44,5 % de las pacientes no se controló el embarazo. Dentro del perfil clínico se observó que el grupo etario en que ocurrió el mayor número de muertes es el de 25 a 34 años, con 51,8 %, de los casos, el 14,8 % de los casos presentaba antecedente personal de hipertensión arterial crónica, solo un 22,2 % de los casos presentaba antecedente de pre eclampsia y el 33,3 % de las pacientes presentaba II paras previas. La clínica mayormente expresada en esta pacientes fue el aumento de las cifras tensionales > 140/90 mmHg en el 100 % de los casos seguido de la taquicardia y edema en el 92,5 % y 59,2 % de los casos. La principal causa por la cual las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo fallecen es el síndrome HELLP en el 51,8 % de los casos. **Conclusiones:** Los trastornos hipertensivos del embarazo son la primera causa de mortalidad materna obstétrica directa, asociando a un aumento de 5,89 veces el riesgo de muerte materna, siendo importante conocer el perfil epidemiológico y clínico de estas pacientes de manera de incidir sobre ello y disminuir de esta manera esa alta razón de mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios.

Palabras claves: muerte materna, trastornos hipertensivos en el embarazo

MATERNAL MORTALITY IN HYPERTENSIVE PREGNANCY DISORDERS

SUMMARY

Objective: To evaluate the maternal mortality in the patients with hypertensive disorders of pregnancy, at Concepción Palacios Maternity during the period 2007-2016. Methods: A retrospective, transversal, descriptive study was carried out. Maternal deaths related to hypertensive disorders of pregnancy, which were admitted to Concepción Palacios Maternity in the period 2007-2016, were included. A review of medical histories was performed, these data were collected and deposited in a record sheet for further analysis. . **Results:** The maternal mortality ratio in this time period is 111.16 per 100,000 NV. In women with hypertensive disorders of pregnancy, the maternal mortality ratio was 28.42 per 100,000 NV (IC-95%: 20.04% - 38.10%). Direct obstetric deaths accounted for 71.6% of cases. Among them, hypertensive disorders of pregnancy ranked first, with a relative frequency of maternal death due to hypertensive pregnancy disorders of 28.4%. The probability of death increases 5.89 times in patients with THE than those who do not have THE. Maternal deaths due to hypertensive disorders of pregnancy had epidemiological characteristics given that 66.6% came from Miranda State, 51.8% had basic education, the same percentage had a housewife occupation and 44.5% of patients did not control pregnancy. Within the clinical profile it was observed that the most frequent age range was between 25-34 years of age in 51.8% of the cases, 14.8% of the cases had a personal history of chronic hypertension, only 22 , 2% of the cases had a history of pre-eclampsia, and 33.3% of the patients presented pre-eclampsia. The clinic mainly expressed in this patients was the increase of the tension figures> 140/90 mmHg in 100% of the cases followed by the tachycardia and edema in 92.5% and 59.2% of the cases. The main cause for which patients with hypertensive disorders of pregnancy die is the HELLP syndrome in 51.8% of the cases. **Conclusions**: Hypertensive disorders of pregnancy are the leading cause of direct obstetric maternal mortality, associating a 5.89-fold increase in the risk of maternal death, being important to know the epidemiological and clinical profile of these patients so as to influence it thereby reducing that high ratio of maternal mortality in the Maternidad Concepción Palacios.

Keywords: maternal death, hypertensive disorders in pregnancy

INTRODUCCIÓN

El embarazo es un estado natural en la vida de la mujer, el cual tiene como resultado el milagro de dar vida a otro ser humano, sin embargo, puede acompañarse de complicaciones, algunas veces asociadas a procesos inadecuados, que pueden llevar a la muerte materna o alguna discapacidad. Cada minuto que pasa en el mundo, ocurre una muerte materna, lo cual da como resultado entre 500 000 y 600 000 muertes al año relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. Cerca de 15 000 mujeres mueren cada año en América Latina y el Caribe por causas relacionadas al embarazo, lo cual crea un problema grave de salud pública que afecta a la sociedad, a la familia y al individuo. [1,2]

De acuerdo a evaluaciones patrocinadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Fondo de Población de la Naciones Unidas (UNFPA) y el Banco Mundial, para el año 1990 se reportaron 576 300 muertes maternas a nivel mundial, en el año 2005, 535 900 muertes maternas y en el año 2010 ocurrieron 287 000 muertes maternas en todo el mundo, observándose una disminución del 49 % en relación con lo ocurrido en 1990, de estas muertes maternas el 56 % corresponde a África Sub Sahara y 29 % al sur de Asia, representando el 85 % de las muertes en todo el mundo. [3]

La razón de mortalidad materna en los países en desarrollo en 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100 000. Hay grandes disparidades entre los países pero también en un mismo país y entre mujeres con ingresos altos y bajos y entre la población rural y la urbana. [4]

La OMS revisa en forma sistemática la mortalidad materna en todo el mundo, reportando que en los países desarrollados, 16 % de las muertes maternas se debe a trastornos hipertensivos. Este porcentaje es mayor que el de las otras 3 causas principales: hemorragia 13 %, aborto 8 % y septicemia 2 %. [5]

Planteamiento y delimitación del problema

La mortalidad materna se puede considerar como un indicador de desarrollo social, debido a que su causalidad tiene mucho que ver con la estabilidad familiar, grado de educación, acceso a los servicios de salud y con acciones de prevención. Las

complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables del 18 % de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. Tienen además un serio impacto sobre la salud de los recién nacidos. Los hijos de madres que fallecen por problemas relacionados con el embarazo, parto o puerperio tienen 10 veces más riesgo de morir que los recién nacidos de madres que sobreviven. [3,7, 8]

Por otra parte, en relación a la morbilidad materna extrema, se encontró que las causas principales son los trastornos hipertensivos durante el embarazo, la sepsis y la hemorragia que determinan el aumento del tiempo de estancia hospitalaria, la hospitalización en la unidad de terapia intensiva, el uso de los servicios auxiliares, etc. con el consiguiente costo social, familiar e institucional. [5, 9,10]

La pre-eclampsia es un desorden multisistémico del embarazo y puerperio con una incidencia aproximada entre el 6 % y 8 % del total de los embarazos y forma parte de la morbilidad materna extrema, la cual se define como una complicación obstétrica severa que amerita intervención médica urgente, para prevenir la muerte materna. La pre-eclampsia–eclampsia es la hipertensión que se diagnostica en el embarazo después de la semana 20 (antes en los casos de enfermedad trofoblástica) en una mujer que previamente tenía presión arterial normal y que se acompaña de proteinuria. El trastorno hipertensivo del embarazo es uno de los elementos que conforman la devastadora triada junto con la hemorragia y la infección responsable de gran parte de mortalidad materna a nivel mundial. [6,7]

Por todo lo anteriormente mencionado, y conociendo que los trastornos hipertensivos del embarazo y sus complicaciones en los diversos órganos de la economía de la mujer embarazada, son una de las tres primeras causas de muerte materna tanto a nivel mundial como nacional , en la siguiente investigación se planteó ¿ Cuáles serán las características de mortalidad materna en las pacientes con trastorno hipertensivo del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016?

Justificación e importancia

El determinar la razón de mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios en el periodo ya mencionado, siendo esta una de las maternidades más importantes del país, seria de utilidad para los proveedores de salud incidir sobre esta, la cual

solo podrá reducirse cuando se establezcan verdaderos programas de vigilancia epidemiológica y se le conceda la debida prioridad con una adecuada asignación de recursos para ello, partiendo de fórmulas establecidas previamente, se calculará el riesgo relativo de muertes materna en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo que ingresan a la Maternidad Concepción Palacios, lo que permitiría al equipo de salud disminuir dicho riesgo y conllevar a la reducción de la razón de mortalidad materna en dicho centro de salud.

Antecedentes

La razón de mortalidad materna global en 1990 fue de 400 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, la cual descendió en 2010 a 210 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos. [(2)]. Un total de 40 países tienen una alta razón de mortalidad materna, definida como más de 300 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos en 2010; sin embargo, para esta fecha, han reducido en más del 75 %: Estonia (95 %), Maldivas (93 %), Bielorrusia (88 %), Rumania(84 %), Bhután (82 %), Guinea Ecuatorial (81 %), República Islámica de Irán (81 %), Lituania (78 %), Nepal (78 %) y Vietnam (76 %). Diez países ya han logrado alcanzar el 5° objetivo del Desarrollo del Milenio planteado por las Naciones Unidas, el cual fue reducir la mortalidad materna en 75 % para el período 1990- 2015. En el 2010 la razón de muerte materna en América Latina y el Caribe fue de 80 por cada 100 000 nacidos vivos. [(2,3)]. En el año en curso, la OMS ha planteado entre sus objetivos de desarrollo sostenible, reducir la tasa de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos para el año 2030. [(11)]

En el continente Americano, para el año 2016, se notificaron un total de 6269 defunciones maternas, de las cuales 570 correspondían a América del Norte con una razón de mortalidad materna de 12,1 por cien mil nacidos vivos. Canadá con 22 defunciones y una razón de mortalidad 5,8. Los Estados Unidos con 548 defunciones, la razón de mortalidad materna de 12,7. En América Latina y el Caribe se registraron 5699 muertes maternas y la razón de mortalidad materna es de 60,8. En América Latina se notifican 5625 defunciones, siendo la razón de mortalidad materna de 60,8 por cien mil nacidos vivos. [(9,10)]

En la Maternidad Concepción Palacios diversos autores venezolanos han estudiado la problemática de la mortalidad materna, entre ellos:

Agüero *et al*., [12] reportó una tasa de mortalidad materna de 1, 95 por cada 1000 nacidos vivos (1939-1963) siendo la primera causa las hemorragias (26,5 %) seguido de la infección (23 %) y como tercera causa con (17,3 %) los trastornos hipertensivos del embarazo.

Gutiérrez *et al.,* [13] reporta una tasa de mortalidad por eclampsia de 11,21 por cada 100 000 para el periodo comprendido entre enero de 1985 y diciembre de 1986, refiriendo esta como la segunda causa de muerte en el periodo mencionado precedida por el accidente cerebrovascular hemorrágico y seguida de la coagulación intravascular diseminada.

Un segundo trabajo publicado por Agüero *et al.,* [14] en el que reporta una tasa de mortalidad materna de 14,4 por cada 10 000 nacidos vivos describiendo que el 73,74 % correspondían a causas de muerte directa, 7 % a causas indirectas y 19,25 % a causas de muertes no relacionadas con el embarazo; siendo la sepsis la primera causa de muerte directa con un 42,57 % de los casos seguido de la hemorragia con un 29,87 % y como tercera causa la toxemia con un 21,46 %, entre los años 1973 y 1974.

Brito *et al*., [15] durante el decenio comprendido entre los años 1982-1991, reportan una tasa de mortalidad materna 162 por cada 100 000 nacidos vivos.

Según Valarino *et al*., [16] refieren una tasa de mortalidad materna de 129,39 por cada 100 000 nacidos vivos para los años 2006 y 2007.

Según resultados de un trabajo realizado por Cabrera *et al*., [3] refieren una razón de mortalidad materna de 100,2 por cada 100 000 NV para el 2013.

Igualmente en el Distrito Capital, pero a nivel del Hospital General del Oeste de Caracas en la investigación realizada por Uzcategui *et al.,* [17] revisaron desde 1981 a 1994 y reportaron una razón de mortalidad materna de 80 por cada 100 000 NV.

También en el Distrito Capital según Mazza *et al*., [18] en su trabajo de investigación reportan una razón de mortalidad materna de 98,97 por cada 100 000 NV para el 2008 y de 103,9 por cada 100 000 NV para el año 2009

A nivel de otros estados del país, también han sido varios trabajos de investigación relacionados con la mortalidad materna entre ellos:

Regardiz *et al*., [19] en el Hospital Central Dr. Manuel Núñez Tovar de Maturín, en el que reportó una tasa de mortalidad materna de 8,43 por cada 10 000 nacidos vivos en el periodo comprendido entre el año 1965-1975 de las cuales 83,3 % obedecieron a causas de muerte materna directa, 14,5 % a causas de muerte materna indirecta y 2,5 % a causas de muertes no relacionadas al embarazo, siendo importante destacar que de las causas de muerte materna directa el 41,6 % se trataban de hemorragias, 31,5 % correspondían a toxemia y 8,33 % siguiendo en orden de frecuencia las infecciosas.

En Puerto Cabello, Faneite *et al*., [20] en el Hospital "Dr. Prince Lara" reportan para el año 2004 una tasa de mortalidad materna de 42,5 por cada 100 000 nacidos vivos.

En Mérida, Chacón *et al*., [21] en el Hospital Universitario de Los Andes encuentran una tasa de mortalidad materna de 97,11 por cada 100 000 NV entre los años 1974 a 2005.

Según la Organización Panamericana de la Salud para el año 2013, Venezuela registra una razón de mortalidad materna de 110 por cien mil nacidos vivos. [9]

Marco teórico

En lo concerniente al estudio de la mortalidad materna se deben tener claro los siguientes conceptos:

Muerte materna: se define como la defunción de una mujer mientras esté embarazada o dentro de los 42 días completos de terminado el embarazo, independiente de la duración y localización de este, por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación o por su manejo, pero no por causa accidental o incidentales. [5,6]

Muerte materna tardía: muerte de toda mujer por causa obstétrica directa o indirecta que ocurre entre los 42 días y 365 días después de la terminación del embarazo. [6,7]

La razón de mortalidad materna: según la OMS se refiere al número de defunciones maternas durante un período dado por cada 100 000 nacidos vivos (NV) en el mismo período. Y otra de las medidas estadísticas de la mortalidad materna es la tasa de

mortalidad materna, que hace referencia al número de defunciones maternas durante un período dado por cada 100 000 mujeres en edad fecunda en el mismo período. [3]

Causas de mortalidad materna: según la causa médica, las muertes maternas se subdividen en dos grupos: obstétricas y no clasificables. Las causas obstétricas se subdividen en directas e indirectas. [22]

Muerte materna obstétrica directa: muertes que son producidas por complicaciones obstétricas del embarazo, parto y/o puerperio, por intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o por una cadena de eventos resultantes de uno de ellos. Ej: preeclampsia.

Muerte materna obstétrica indirecta: muertes que son producidas por enfermedades preexistentes o enfermedades que se desarrollan durante el embarazo y no son debidas a causas obstétricas directas, pero que son agravadas por el embarazo, entendiendo el embarazo como el continuo: embarazo, parto o puerperio. Ej: paludismo, VIH, entre otros. [22]

Muerte materna no clasificable: son aquellas debidas a causa accidental o incidental no relacionadas con el embarazo o su atención. [22]

En el mundo mueren anualmente 140 000 madres por hemorragia (24,8 %), 75 000 por intento de aborto, la mayoría provocados o inseguros (12,9 %), 75 000 por eclampsia y sus complicaciones (12, 9 %) otras 100 000 por sepsis (14,9 %) y alrededor de 40 000 por obstrucción del parto (6,9 %). [24]

A nivel de la Maternidad Concepción Palacios, según datos reportados por Cabrera *et al*., [3] reflejan los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) como la primera causa de mortalidad materna con un 29,2 % de los casos entre 2009 y 2013, datos que coinciden con los reportados por la Dirección General de Epidemiologia y Análisis Estratégico (DGEAE) [24] del Ministerio del Poder Popular para la Salud, que reflejan que en el 2005 ocurrieron 351 muertes maternas, de esas 91 fueron producidas por edema , proteinuria trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio, representando un 28,6 %.

La preeclampsia es un desorden multisistémico del embarazo y puerperio con una incidencia aproximada entre el 6 % y 8 % del total de los embarazos y forma parte de la morbilidad materna extrema, la cual se define como una complicación obstétrica

severa que amerita intervención médica urgente, para prevenir la muerte materna. Los trastornos hipertensivos del embarazo es uno de los elementos que conforman la devastadora triada junto con la hemorragia y la infección responsable de gran parte de mortalidad materna a nivel mundial. [6,7]

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos establecen para un mejor manejo, clasificación y consenso en la terminología usada en trastorno hipertensivo del embarazo, lo siguiente hipertensión arterial crónica: tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg presente antes del embarazo o diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación, la hipertensión diagnosticada por primera vez durante el embarazo que no se resuelve después del mismo se debe reclasificar en el postparto como hipertensión crónica. La pre-eclampsia eclampsia es la hipertensión que se diagnostica en el embarazo después de la semana 20 (antes, en los casos de enfermedad trofoblástica) en una mujer que previamente tenia presión arterial normal y que se acompaña de proteinuria; a su vez la preeclampsia leve consiste en la paciente que presenta tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg en 2 o más tomas consecutivas con 6 horas de diferencia, acompañada de proteinuria (definida como una excreción urinaria de 0,3 g de proteínas o más en una muestra de orina de 24 horas o hasta 2 cruces en 2 muestras al azar, recolectadas con una diferencia de al menos 4 horas. Preeclampsia grave se define como la presencia de cualquiera de estos hallazgos: presión arterial mayor o igual a 160/110mmhg en dos tomas consecutivas con 6 horas de diferencia, proteinuria definida como una excreción urinaria de 5 g o más de proteína en una muestra de orina de 24 horas o 3 o más cruces en dos muestras al azar recolectadas con una diferencia de al menos 4 horas pudiendo estar presente: oliguria (menos de 500 ml en 24 horas) alteraciones cerebrales o visuales, edema pulmonar, dolor epigástrico o en hipocondrio derecho, alteración de la función hepática , trombocitopenia (recuento plaquetario menor de 100 000) y restricción de crecimiento intrauterino.[27]

La eclampsia se caracteriza por la ocurrencia de convulsiones en una mujer con preeclampsia que no pueden ser atribuidas a otras causas. Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica, bajo este renglón se consideran aquellas pacientes que presenten: proteinuria de inicio reciente mayor o igual a 300 mg/24h

en mujeres hipertensas conocidas, pero sin proteinuria antes de las 20 semanas de gestación, hipertensión gestacional: presión arterial mayor o igual a 140/ 90 mmHg por primera vez durante el embarazo, sin proteinuria que regresa a la normalidad antes de 12 semanas después del parto. [8,27].

Como fue mencionado los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las 3 primeras causas de muerte materna a nivel mundial y nacional, ya que esta es una patología multisistemica que compromete los diferentes órganos y sistemas de la mujer afectada, siendo sus complicaciones las que conllevan a la misma, entre dichas complicaciones una de las más frecuentes es el síndrome HELLP el cual se define como una enfermedad multisistemica que acompaña los cuadros severos de preeclampsia y eclampsia, se caracteriza por la presencia de anemia hemolítica microangiopatica, disfunción hepática y trombocitopenia que puede avanzar a coagulación intravascular diseminada, debe su nombre a sus iniciales en inglés: *H* (hemolisis), *El (elevated Liver Enzimes)*: aumento de enzimas hepáticas, LP *(low platelets):* trombocitopenia. Presenta una incidencia entre 4 % y 12 % en todas las preeclampsias y de 30 % y 50 % de las eclámpticas, asociado a una mortalidad materna en 2- 3 % de los casos. El síndrome HELLP según Martin se clasifica en clase I (plaquetas < 50 000 x mm^3 , LDH > 600 U/L y TGO/TGO > 70 U/L), clase II (plaquetas entre 50 000 y 100 000 x mm^3 , LDH > 600 U/L y TGO/TGO > 70 U/L) y clase III (plaquetas > 100 000 x mm^3 , LDH > 600 U/L y TGO/TGO > 70 U/L). Según Sibai., [28] se clasifica en completo (plaquetas < 100 000 x mm^3 mas LDH > 600 U/L y TGO/TGO > 70 U/L) e incompleto (plaquetas < 100 000 x mm^3 aunado a LDH > 600 U/L o TGO/TGO > 70 U/L).

Otra de las complicaciones letales de la pre eclampsia - eclampsia es el hematoma sub capsular hepático el cual está dado por el acumulo de sangre a nivel de la capsula de Glisson a nivel hepático, el cual en gran medida se relaciona al síndrome HELLP (1 % a 1,5 % de los casos) y de llegarse a romper se asocia a mortalidad materna en el 30 % a 40 % de los casos [30].

Una de las complicaciones temidas en la pre eclampsia - eclampsia es el edema agudo de pulmón el cual se presenta en el 2,9 % de los casos y se asocia a una mortalidad materna de 15 % a 20 % sino se maneja adecuadamente. El riñón es uno

de los órganos frecuentemente afectados en la preeclampsia-eclampsia, conllevándolo a insuficiencia renal aguda en el 1,5 % a 2 % de los casos y de estar asociado al síndrome HELLP hasta en el 7,3 % de los casos, pudiendo desencadenar la muerte materna hasta en el 13 % de los casos. La eclampsia se asocia a aumento de la presión intracraneal la cual de no ser bien manejada es responsable de hasta el 20 % de la mortalidad materna en trastornos hipertensivos del embarazo [30, 31].

Otra complicación materno fetal asociada a la pre eclampsia – eclampsia es el desprendimiento prematuro de placenta con una incidencia de 0,20 % a 1,9 % de todos los partos y conllevando a mortalidad materna en hasta 11,9 % de los casos. [32,33]

Objetivo general

Evaluar la mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016.

Objetivos específicos

1-.Calcular la razón de mortalidad materna en las pacientes que fallecieron por trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016.

2-. Determinar la frecuencia relativa de muerte materna en las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016.

3-.Determinar el riesgo relativo de muerte materna en las gestantes con trastornos hipertensivos del embarazo en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016.

4-. Describir el perfil epidemiológico de las pacientes que presentaron mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016

5-. Describir el perfil clínico de las pacientes que presentaron mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016

6-. Describir las causas de muerte materna en las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007- 2016.

Aspectos éticos

Se solicitaron los permisos respectivos al Departamento de Estadística y Archivo y la Dirección Médica para la utilización y revisión de datos estadísticos e historias clínicas de la institución.

Este trabajo persiguió como objetivo evaluar la razón de muertes maternas ocasionadas por trastornos hipertensivos del embarazo en el periodo de tiempo ya descrito, con el objetivo de disminuir esa razón y se establezcan por parte de los proveedores de salud, verdaderos programas de vigilancia epidemiológica y se le conceda la debida prioridad con una adecuada asignación de recursos para ello.

En este estudio se garantizó la confidencialidad de todas las pacientes que se incluirán en el mismo, los datos no serán presentados en forma individual sino como parte de la estadística.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio: retrospectivo, transversal, descriptivo.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 95 gestantes que ingresaron a la Maternidad "Concepción Palacios", cuya evolución final fue la muerte de las mismas. La muestra fue de 27 pacientes con muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo.

Criterios de inclusión:

Muerte materna relacionada con los trastornos hipertensivo del embarazo, que fueron ingresadas a la Maternidad Concepción Palacios durante el periodo 2007-2016.

Criterios de exclusión

Historia clínica no disponible, u otras causas de muerte materna.

Procedimientos

Previa autorización del Jefe del Departamento de Historias Médicas y Estadística Vital de la Maternidad "Concepción Palacios" (MCP) (anexo 1) se procedió a realizar revisión de la historia clínica de todas las muertes maternas, relacionadas con trastornos hipertensivos del embarazo ocurridas entre enero del 2007 y diciembre del 2016.

Cada historia fue revisada y se analizaron la edad, procedencia, número de gestas, número de consultas del control prenatal, días de hospitalización, datos clínicos y paraclínicos, forma de culminación de la gestación y clasificación de la muerte materna. Estos datos fueron recolectados en una hoja de registro (anexo 2) que

contiene: perfil epidemiológico, perfil clínico, diagnostico(s) de ingreso, causa(s) de la muerte materna.

Se calculó la razón de mortalidad materna relacionada a trastornos hipertensivos del embarazo, en el periodo ya pautado.

Posteriormente según formula expuesta en el anexo 3, se realizó el cálculo del riesgo relativo de muerte materna, en la paciente que ingresa a la Maternidad Concepción Palacios con trastornos hipertensivos del embarazo.

Tratamiento estadístico adecuado

Se elaboró una base de datos con el programa de Excel versión 2016 para Windows. Se realizó un análisis no paramétrico como chi cuadrado corriente, para calcular el riesgo relativo de mortalidad materna se aplicaran fórmulas de OR. Los resultados obtenidos se presentan en cuadros estadísticos y gráficos se exponen en cifras absolutas, porcentajes y tasas y se determinas las variables estadísticamente significativas. Se utilizó el programa Epi Info versión 3.5.3 de la OMS.

RESULTADOS

En esta investigación se revisaron las historias médicas del Departamento de Historias Médicas y Estadística Vital de la Maternidad “Concepción Palacios” según los cuales reportan el total de 95 muertes maternas entre enero del 2007 y diciembre del 2016.

El número de nacidos vivos en el mismo periodo fue de 85 456 para una razón de muerte materna en este decenio de 111,16 por cada 100 000 NV.

En las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo la razón de mortalidad materna 28,42 por cada 100 000 NV (IC-95%: 20,04% - 38,10%).

La probabilidad de muerte es 5,89 mayor en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo (THE). Hubo diferencia de 22,1% y estadísticamente significativa (p = 0,003). (Cuadro 1)

Al revisar las causas de muerte materna, se observa que 68 muertes obstétricas directas (71, 6 %), y 27 indirectas (28,4 %). (Cuadro 2)

Las causas de muerte materna obstétricas directas se observan en el Cuadro 3, en primer lugar están los trastornos hipertensivos del embarazo con 27 casos (37,7 %) seguidas de 19 pacientes (27,9 %) con hemorragia y 18 (26,4 %) con sepsis de origen obstétrico. Dentro de las muertes maternas por causas obstétricas indirectas, predomino la sepsis no obstétrica con 19 casos (70,3 %) (Cuadro 4).

De los datos antes mencionados se calculó una frecuencia relativa de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo de 28,4 %, la cual se calculó al dividir los casos expuestos entre el total de muertes (27/95)

La distribución de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según la procedencia fue establecida en el Cuadro 5, en la cual 18 pacientes (66,6 %) eran procedentes del Estado Miranda, 7 (25,9 %) del Distrito Capital y 1 (3,7 %) del Estado Vargas y 1 del Estado Falcón.

En el Cuadro 6 se presenta la distribución de las MM por trastornos hipertensivos del embarazo según la estratificación social, 11 pacientes (40, 7 %) pertenecían a la clase obrera, 10 (37 %) del estrato medio bajo, en 4 (14,8 %) fue imposible determinar el estrato social y 2 pacientes (7,4 %) al estrato medio alto.

En cuanto a la distribución de las MM por trastornos hipertensivos del embarazo según grado de instrucción en el Cuadro 7 se demuestra que 14 pacientes (51,8 %) presentaron nivel de instrucción básica, 7 (25,9 %) eran bachilleres, en 4 pacientes (14,8 %) era desconocido y en 2(7,4 %) universitaria.

La distribución de las MM en trastornos hipertensivos del embarazo según la ocupación se encontró que 14 pacientes (51,8 %) eran amas de casa, 6 (22,2 %) eran empleadas, en 5 pacientes (18,5 %) era desconocida la ocupación, 1 paciente (3,7 %) era estudiante bachillerato y 1 (3,7 %) era enfermera.(Cuadro 8).

En lo referente a la distribución de las MM por trastornos hipertensivos del embarazo según el control prenatal fue establecida en el Cuadro 9, encontrándose que 12 (44,5 %) no acudieron a control prenatal. Asistieron a 3 o más consultas 5 pacientes (18,5 %).

El grupo etario en que ocurrió el mayor número de muertes es el de 25 a 34 años, con 51,8 %, con una edad mínima de14 y máxima de 47 años. La distribución por grupos etarios se presenta en el Cuadro 10.

En cuanto a los antecedentes personales de las MM por trastornos hipertensivos del embarazo, 4 (14,8 %) presentaron antecedente de hipertensión arterial crónica, 2 (7,4 %) antecedente de cardiopatía, 1 (3,7 %) presento antecedente de epilepsia, 1 de lupus eritematoso sistémico y 1 de diabetes mellitus tipo 1 (Cuadro 11).

En lo referente a los antecedentes gineco- obstétricos, en el aspecto de la paridad 9 (33,3 %) eran II gesta y 8 (29,6 %) eran I gesta igual número eran III gestas. (Cuadro 12). Por otra parte solo 6 pacientes (22,2 %) presentaban antecedente de preeclampsia. (Cuadro 13).

En 27 pacientes (100 %) se presentó hipertensión arterial, 25 (92,5 %) presento taquicardia en 16 (59,2 %) se expresó edema y en menor frecuencia en 3 pacientes (11,1 %) se observó oliguria/anuria. (Cuadro 14)

Al realizar la revisión de los laboratorios de las muertes maternas por trastornos hipertensivos en 15 pacientes (55,5 %) se evidenció trombocitopenia y aumento de LDH por encima de 600 U/L, en 12 (44,4 %) se observó disfunción hepática, en 8 (29,6 %) presentó anemia (Cuadro 15).

La principal complicación materna presentada fue el síndrome HELLP en 14 pacientes (51,8 %), seguido de la coagulación intravascular diagnosticada en 9 pacientes (33,3 %). (Cuadro 16).

DISCUSIÓN

A nivel mundial, desde hace 20 años se han realizados múltiples esfuerzos para la reducción de la mortalidad materna, es por ello que se ha llevado a cabo gran cantidad de conferencias y acuerdos internacionales. Para el año 2000, se adopta la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, donde se enunciaban los principios y valores que debían regir las relaciones internacionales en el siglo XXI. En el año en curso, la OMS ha planteado entre sus objetivos de desarrollo sostenible, reducir la tasa de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos para el año 2030. [11,34]

En Venezuela la tasa de MM ha presentado oscilación durante el periodo 1990-2008. Para los años 1994 y 2002 se ubica en 69,91 y 68,0 por cada 100 000 NV respectivamente. En el 2007 la tasa se ubicó en 56,6 por cada 100 000 NV. [35]

La razón de mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo en la Maternidad Concepción Palacios en el decenio comprendido entre 2007- 2016 fue de 28,42 por cada 100 000 NV. En relación con los datos obtenidos se observó que la misma ha sido una de las más baja reportada en la historia de la MCP pues se encuentra por debajo de la reportada por Agüero *et al.,* [12], en el período 1939-1963 de 33,7 por 100 000 NV, luego en 1973-1974 Agüero *et al.,* [14] reportó la razón de mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo en 30,2 por 100 000 NV, posteriormente Brito *et al.,*[15]durante el período 1982-1991 fue de 45,4 por 100 000 NV. También se encuentra por debajo de la reportada por Mazza *et al.,*[18] quienes reportaron una razón de 39,5 y 41,5 por cada 100 000 NV en los años 2008 y 2009 respectivamente a nivel del Distrito Capital.

En cuanto a las cifras reportadas por Cabrera *et al.,* [3] a nivel de la MCP la razón de mortalidad materna durante el quinquenio 2009-2013 fue de 18,9 por cada 100 000 NV, se encuentra por debajo de la reportada en este estudio.

En relación con otros centros de atención obstétrica nacionales, la razón de mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo reportada en este estudio se encuentra por debajo de la reportada por Chacón et al., [21] en el Estado Mérida de 37,8 por cada 100 000 NV en el periodo comprendido entre 1974 - 2005 y

muy cercana a la dada por Regardis *et al*.,[19] de 26,1 por 100 000 NV en Maturín durante el período 1965 - 1975.

La probabilidad de muerte es 5,89 mayor en pacientes con THE que ingresaron a la Maternidad Concepción Palacios entre enero de 2007 y diciembre de 2016, lo cual es un poco mayor a reportado por Calderón [36] de 4, en el estado Táchira entre 2002 y 2006.

Al determinar las causas de muerte materna, se determinó que hubo 68 muertes obstétricas directas (71,6 %) y 27 indirectas (28,4 %), similar a lo reportado por Mazza *et al*., [18] en el Distrito Capital en los años 2008 y 2009 donde en primer lugar aparecen las muertes obstétricas directas en el 57,7 % de los casos y las muertes obstétricas indirectas en el 37,2 % de los casos.

En la presente investigación se calculó una frecuencia relativa de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo de 28,4 % (27/95) siendo la primera causa de muerte materna obstétrica directa, al compararla con la obtenida Agüero *et al*., [12] de 17 % ubicándose como la tercera causa de muerte materna precedida por las hemorragia (26 %) en primer lugar y por la sepsis (23 %) en segundo lugar; pero coincide con los resultados obtenidos por Mazza *et al*., [18] donde reportan a los trastornos hipertensivos del embarazo (40 %) como la primera causa de muerte obstétrica directa seguida de las hemorragias (31 %).

Del total de las 27 muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo el 66,6 % de las mismas era procedente del Estado Miranda seguida de un 25,9 % procedentes del Distrito Capital lo cual difiere de los datos reportados por Brito *et al*., [15] donde el 62,7 % eran procedentes del Distrito Capital y el 23,5 % del Estado Miranda.

En cuanto a la escolaridad, se encontró que el 51,8 % tenía grado de instrucción básico seguido 25,9 % que tenía título de bachiller, coincidiendo con los datos reportados por Cabrera *et al*., [3] donde el 50,2 % tenía grado de instrucción básica y el 28 % de las pacientes era bachiller.

En lo referente a la ocupación de las pacientes fallecidas por trastornos hipertensivos del embarazo el donde el 51,8 % era ama de casa seguido de un 22, 2 % era

empleada datos que coinciden con los expresados por Uzcategui *et al.,* [17] donde el 55 % se dedicaba a los oficios del hogar y solo un 21,2 % era empleada.

En cuanto al control prenatal encontramos que 12 pacientes (44,5 %) no tenía control prenatal y en 10 (37 %) era desconocido si habían acudido a control prenatal, contrastando con los datos reportados por Valarino *et al*., [16] en los años año 2006 y 2007 en la Maternidad "Concepción Palacios" y Faneite *et al*., [20] en el Hospital "Dr. Prince Lara" en el año 2004 donde el mas de un 50 % de las MM llevaban más de 3 controles prenatales.

El grupo etario en que ocurrió el mayor número de muertes es el de 25 a 34 años, con 51,8 % , estos datos concuerdan con los de Faneite *et al*., [20] y Mazza *et al*., [18] quienes reportan el rango de edad más frecuente fue de 30 – 34 años con un 75 % y 52,12 % respectivamente.

En cuanto a los antecedentes personales del total de las MM, 4 pacientes (14,8 %) presentaba el antecedente de hipertensión arterial crónica seguido de 2(7,4 %) el antecedente de cardiopatías, siendo muy parecido a lo estudiado por Valarino *et al*.,[16] donde el 11,76 % de las pacientes tenia antecedente de hipertensión arterial crónica pero el principal antecedente era el asma bronquial en el 13,86 % de los casos.

En lo referente a los antecedentes gineco- obstétricos el mayor número de muertes maternas se produjo en aquellas que tenían paridad entre II y III gestas (62, 9 %) y en solo 6 (22,2 %) había el antecedente de pre-eclampsia; estos datos coinciden con los de Cabrera *et al*., [3] en donde el mayor número de muertes maternas tenia paridad de II- III gestas que difieren de los reportados por Valarino *et al*.,[16] donde reportan que solo el 9,47 % de las fallecidas por trastornos hipertensivos del embarazo presentaba en antecedente de preeclampsia.

En esta investigación la clínica de las pacientes fallecidas por trastornos hipertensivos del embarazo se caracterizó por aumento de cifras tensionales por encima de 140 / 90 mmHg en el 100 % de los casos, luego la taquicardia en 25 (92,5 %) de los casos seguida de edema en 16 (59,2 %) de las pacientes datos muy similares a los reportados por Chacón *et al*., [21] donde la principal clínica estuvo dada

por el aumento de las cifras tensionales en el 100 % de los casos y la taquicardia y taquipnea en el 90 % de las pacientes.

En cuanto al análisis de los laboratorios en esta investigación se encontró que en 15 pacientes (55,5 %) había trombocitopenia y aumento de la lactato deshidrogenasa > 600 U/L, seguido de 12 (44,4 %) donde había disfunción hepática y en menor frecuencia disfunción renal 2 (7,4 %), contratando por los datos de laboratorio reportados por Valarino *et al*.,[16] donde la alteración más frecuente fue la hiperuricemia en el 63,72 % de los casos seguido por la disfunción renal en el 50 % de los casos.

Al determinar la razón por la cual las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo fallecen, se encontró que en 14 pacientes (51,8 %) se presentó el síndrome HELLP , en 9 (33,3 %) de las pacientes se expresó la coagulación intravascular diseminada y en igual número de pacientes se presentó la eclampsia, similar a lo reportado por múltiples autores a nivel nacional como Chacón *et al*., [21] en Mérida, Faneite *et al*., [20] en Puerto Cabello así como por Valarino *et al*., [16] y Brito *et. al* [15] en Caracas.

Se puede concluir que:

La razón de mortalidad materna en el decenio comprendido entre 2007-2016 fue de 28,42 % por cada 100 000 NV.

La probabilidad de muerte aumenta 5,89 veces en pacientes con THE que aquellos que no tienen THE.

La frecuencia relativa de mortalidad materna por trastornos hipertensivos es de 28,4 %.

Las muertes obstétricas directas representaron el 71,6 % de los casos. Entre ellas los trastornos hipertensivos del embarazo ocuparon el primer lugar. Las muertes maternas por causas obstétricas indirectas representaron el 28,4 % de los casos; entre ellas predomino la sepsis no obstétrica con 70,3 % de los casos.

Entre las características epidemiológicas de las MM se encontró que el 66,6 % procedían del Estado Miranda, 51,8 % tenían como nivel de instrucción básica, mismo porcentaje tenía como ocupación ama de casa y el 44,5 % de las pacientes no se controló el embarazo.

Dentro del perfil clínico se observó que el rango de edad más frecuente fue entre los 30-34 años de edad en 29,8 % de los casos, el 14,8 % de los casos presentaba antecedente personal de hipertensión arterial crónica, solo un 22,2 % de los casos presentaba antecedente de preeclampsia y el 33,3 % de las pacientes presentaba II paras previas. La clínica mayormente expresada en esta pacientes fue el aumento de las cifras tensionales > 140/90 mmHg en el 100 % de los casos seguido de la taquicardia y edema en el 92,5 % y 59,2 % de los casos respectivamente.

La principal causa por la cual las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo fallecen es el síndrome HELLP en el 51,8 % de los casos seguidos de la coagulación intravascular diseminada y eclampsia en el 33,3 % de los casos cada una.

REFERENCIAS

1. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Carroli G, Gulmezoglu M. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. Bull World Health Organ, 2010; 88: 113-119.

2. Organización Panamericana de la Salud. 51vo Consejo Directivo. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. Washington, D.C.: OPS; 2011. (CD51/12). Disponible en: http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/boletines%20y%20novedades/ edicio nes%20del%20clap/clap1590.pdf, consultado el 20 de mayo de 2017.

3. Cabrera C, Martínez M, Zambrano G. Mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios. 2009-2013 rev Obstet Ginecol Venez 2014;74 (3):154-161.

4. Conde-Agudelo A, Belizan JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2004. 192:342–349.

5. World Health Organ Trends in Maternal Mortality: 1990 – 2010. WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimates. WHO 2012.

6. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Haut JC, Wenstrom KD. Williams Obstetricia. 21va edición. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2011: 706–11pp.

7. Rodrigo C. Obstetricia de alto riesgo. 2da edición. Colombia. Editorial Distribuna. 2008: 302-11pp.

8. Usandizaga J, De la Fuente P. Obstetricia y Ginecología. 2da edición. Editorial Marban. España. 2011: 445 – 65pp.

9. Organización Panamericana de la salud / Organización Mundial de la salud. Indicadores básicos de salud. Situación de salud en las Américas 2016:1-20

10. Mejia M, Telles G. Morbilidad materna extrema y muerte materna. Archivos de Investigación Materno Infantil. México septiembre-diciembre 2012. Rev Mex Obstet 2013; 4 (3): 146-513.

11. World Health Organ Objetivos de desarrollo sostenible: Metas. WHO 2017. Disponible en: http:// www.who.int/topics/susteinable-development-goal/targets/es, consultado el 08 de agosto de 2017.

12. Agüero O, Torres J, Mercedes A. Tendencia de la mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios. (1939-1963). Rev. Obst. Gin. Venezuela. 1966; 26: 505-508.

13. Gutierrez O, Gonzalez M, Valle M, Lugo L, Lemus A. Mortalidad materna por eclampsia en un hospital de referencia: Maternidad Concepción Palacios (1975-1986)). Rev de Obstet y Ginecol Venez 1988; 48: 84-89.

14. Agüero O, Torres J. Mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios (1973-1974). Rev Obstet Ginecol Venez. 1977; 37 (1):65-69.

15. Brito J, Cabrera C, Gutiérrez O, Gutiérrez M, Porras F. Mortalidad materna en la Maternidad "Concepción Palacios":1982-1991. Rev Obstet Ginecol Venez. 2007; 67: 31-39

16. Valarino G, Mora A, Cabrera C, Duran I, Diaz J.Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en la Maternidad Concepción Palacios. Rev. Obst. Gin. De Venezuela 2009;69(3):152-161.

17. Uzcategui O, Centanni L, Armas R. Mortalidad materna: 1981-1994. Rev Obstet Ginecol Venez. 1995; 55:89-92.

18. Mazza M, Vallejo C, González M. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras. Rev Obstet Ginecol Venez. 2012; 72: 233-248

19. Regardiz R. Mortalidad materna en el Hospital Central "Dr. Nuñez Manuel Tovar de Maturin (1965-1975). Rev de Obstet y Ginecol Venez. 1977; 37:116-118.

20. Faneite P. Mortalidad materna y perinatal. Tendencia 1969-2004. Rev Obstet Ginecol Venez. 2006; 66: 75-80.

21. Chacón G, Monsalve N. Mortalidad materna en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAUHULA) 1974-2005. Rev Obstet Ginecol Venez. 2006; 67: 99-106.

22. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud; Washington 1995. Disponible en: consultado el 08 de agosto de 2017.

23. Faneite P. Mortalidad materna: evento trágico. Gac Med Caracas. 2010; 43: 11-24.

24. DGEAE del MPPS.Disponible en http://www.msds.gov.ve/msd/direcciones_msds/ epidemiologia/Estadistica/ Archivos//IndicIndicadores.htm, consultado el 30 de noviembre del 2016.

25. Morales-Osorno B, Martínez D, Cifuentes-Borrero R. Morbilidad materna extrema en la Clínica Rafael Uribe en Cali, Colombia, en el período comprendido entre enero de 2003 y mayo de 2006. Rev Colomb Obstet Gin. 2007; 58: 184-188.

26. Vásquez A, Virgilli I,Lara A, Carrillo H, Lucena C, Brito M. Bello F. Preeclampsia y eclampsia calcio urinario como marcador de predicción. Rev. Obstet Ginecol Vzla 2006; 66 (1) 7-11

27. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. ACOG 2013.

28. Sibai BM, Ramadan MK, Usta I, Salama M, Mercer BM, Friedman SA. Maternal morbidity and mortality in 442 pregnancies with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP syndrome). *Am J Obstet Gynecol*. 1993;169:1000–1006.

29. Martin JN, Brewer JM, Wallace K. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013;26:1201–1206.

30. Cabero L, Saldivar E, Cabrillo E. Obstetricia y medicina materno fetal. 2da edición. Madrid. Editorial medica panamericana. 2007, 675-77.

31. Foley M, Strong T, Garite T. Cuidados intensivos en obstetricia. New York. Editorial Amolca. 2011. 165-173

32. Maine D, Akalin M, Ward V, Kamara A. Diseño Evaluación de Programas para la Mortalidad materna. Centro para la población y salud familiar Facultad de Salud Pública Universidad de Columbia Julio 1997; 1: 71-74.

33. Zighelboim I, Guariglia D. Clínica obstétrica. 3º edición. Editorial Disinlimed. 2008: 371 – 383.

34. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo. OMS; 2003. Disponible en: http://who.int/who/2003/en/chafter2-es.pdf.

35. Cumpliendo las metas del milenio 2010. República Bolivariana de Venezuela, Gabinete Social [Pagina oficial en Internet]. Caracas 2010. Disponible en: http://www.funtha.gov.ve/doc_pub/doc_334.pdf.

36. Calderón N. Mortalidad Materna: Factores de riesgo. Facultad de Medicina. Escuela de Salud Pública. Universidad Central de Venezuela Enero 2008.

ANEXOS

Anexo 1

AUTORIZACIÓN

Caracas, _____/_____/_____

Título del trabajo: **MORTALIDAD MATERNA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Investigadores responsables: Damsorey Carrero Montero y Jesús Eduardo Loyo Sivira, médicos residentes del Curso de Especialización en Medicina Materno Fetal de la Universidad Central de Venezuela, sede Maternidad Concepción Palacios.

Se me ha solicitado la revisión de las historias clínicas del Departamento de Historias Médicas y Estadística Vital de la Maternidad "Concepción Palacios" (MCP) de todas las muertes maternas, relacionadas con trastornos hipertensivos del embarazo ocurridas entre enero del 2006 y diciembre del 2016.para un proyecto de investigación, el cual consiste en evaluar l la mortalidad materna en las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, en la Maternidad Concepción Palacios.El proceso identificado arriba, me ha sido explicado con detalle y todas mis preguntas e inquietudes me han sido contestadas y aclaradas por el médico que desarrolla el estudio.

Entiendo que:

1.- Autorizo a las personas encargadas de este proyecto, a que los resultados formen parte del estudio, y que los mismos sean publicados según lo crean conveniente, sin embargo la identidad de las pacientes no será revelada en forma alguna y bajo ningún concepto, a menos que la ley, demande lo contrario.

2.-Declaro que mi autorización está dada voluntariamente, sin que haya sido forzada u obligada.

3.-Los beneficios derivados del estudio y del análisis de sus resultados, están reservados para el enriquecimiento intelectual y el provecho de la comunidad en general.

_____

Jefe del Departamento de Historias Medicas

Anexo 2

Título del trabajo: **MORTALIDAD MATERNA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Formulario para la recolección de datos

Identificación

1.- Nombre y Apellido_____

2.-Números de Historia_____ 3.- Fecha: _____

4.- Edad: _____ 5.CI_____

6.- Procedencia Estado _____ Municipio _____

Datos clínico epidemiológicos

9.- Nivel Educativo

Ninguno ☐ Escolar ☐ Bachiller ☐ Universitario ☐

10.-Ocupación

Oficios del hogar ☐ Comerciantes ☐ Técnicos ☐

Obreros ☐ Universitarios ☐ Otros ☐

11-. Características clínicas: al ingreso y el día de la muerte.

TA_____ mmHg FC:__ x min FR:__ x min. SO2____ % Peso:__ kg

Diuresis:_____ ml/h Estado del sensorio:_____

Exámenes de laboratorio

Plaquetas_____ Hemoglobina.___g/dl Hcto__% Glicemia__ mg/dl Creatinina__ mg/dl Urea__mg/dl TGO__ U/l TGP__U/L LDH__ U/L. Billirrubina total__ mg/dl BD__ mg/dl. BI__ mg/dl Proteínas total__ mg/dl Fibrinógeno__ mg/dl Uroanalisis

12.-Momento de ocurrencia

Embarazo_____semanas Parto_____

Puerperio_____ días

13. Tipo de Parto

Eutócico_____ Instrumental_____ Cesárea_____

14.- Control Prenatal

No ☐ Si ☐ N°consultas_____

15.- Patologías asociadas al embarazo _____

16.- Síntomas y Signos_____

17.- Causas de muerte

Según certificado defunción

a) _____ b) _____ c) _____

Según ficha notificación inmediata de mortalidad materna

_____ Por _____

Clasificación

18.-Clasificar

a) obstétricas ☐ directas ☐ indirectas ☐

b) No clasificables ☐ c) Tardías _____días

Anexo 3

Título del trabajo: **MORTALIDAD MATERNA EN TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

TABLA DE 2 x 2 PARA EL CALCULO DE LAS MEDIDAS DE ASOCIACIÓN EN UN ESTUDIO DE SEGUIMIENTO

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	A	b	a + b
No Expuestos	C	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c+ d

Riesgo Relativo: Incidencia en expuestos = Ie = a / (a + b)

_____

Incidencia en no expuestos = Io = c/ (c + d)

Cuadro 1

Riesgo relativo de muerte materna por trastornos hipertensivos del embarazo

THE	Fallecidos	Vivos	Total
Si	27	6	33
No	68	89	157
Total	**95**	**95**	**190**

x^2 = 11,765 (p = 0,001)

OR = 5,89 (IC-95%: 2,30 - 15,07)

.

Cuadro 2

Clasificación de las muertes maternas en la Maternidad Concepción Palacios según la causa.

Causa	Pacientes (n=95)	%
Directa	68	71,6
Indirecta	27	28,4
TOTAL	95	100

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 3

Distribución de las muertes maternas obstétricas directas según su causa

Causas de muertes maternas directas	Pacientes (n = 68)	%
Trastornos hipertensivos del embarazo	27	37,7
Hemorragias	19	27,9
Atonía	5	7,4
Desprendimiento prematuro de placenta	4	5,9
Aborto	3	4,4
Enfermedad trofoblástica	2	2,9
Embarazo ectópico	2	2,9
Retención de restos ovulares	1	1,5
Desgarro cervical	1	1,5
Acretismo placentario	1	1,5
Sepsis	18	26,4
Puerperal	12	17,6
Aborto séptico	6	8,8
Miocardiopatía periparto	1	1,5
Embolia de líquido amniótico	1	1,5

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 4

Distribución de las muertes maternas obstétricas indirectas según su causa

Causas de muertes maternas indirectas	Pacientes (n = 27)	%
Sepsis no obstétrica	19	70,3
Infección respiratoria baja	11	40,7
Tuberculosis miliar	2	7,4
Pielonefritis	2	7,4
Pancreatitis	1	3,7
Neumonitis por AH1N1	1	3,7
Apendicitis	1	3,7
Absceso retro faríngeo	1	3,7
Cardiopatías	3	11,1
Accidente cerebro vascular	2	7,4
Tromboembolismo pulmonar	1	3,7
Lupus eritematoso sistémico	1	3,7
Paludismo	1	3,7
Edema agudo de pulmón	1	3,7

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 5

Distribución de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según procedencia

Estado	Pacientes (n= 27)	%
Miranda	18	66,6
Distrito Capital	7	25,9
Vargas	1	3,7
Falcón	1	3,7

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 6

Distribución de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según estratificación social

Estrato	Pacientes (n = 27)	%
Alto	0	0
Medio Alta	2	7,4
Medio Bajo	10	37
Obrera	11	40,7
Pobreza Extrema	0	0
Desconocido	4	14,8

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 7

Distribución de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según grado de instrucción

Grado de Instrucción	Pacientes (n = 27)	%
Analfabeta	-	
Básica	14	51,8
Bachillerato	7	25,9
Universitario	2	7,4
Desconoce	4	14,8

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 8

Distribución de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según ocupación

Ocupación	Pacientes (n =27)	%
Ama de casa	14	51,8
Empleada	6	22,2
Estudiante	1	3,7
Enfermera	1	3,7
Desconocido	5	22,2

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 9

Distribución de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según nro. De controles del embarazo

Nro. De controles	Pacientes (n = 27)	%
1 – 2	-	-
> 3	5	18,5
Sin control	12	44,5
Desconocido	10	37

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 10

Distribución de las Muertes Maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según edad

Edad	Pacientes (n = 27)	Fr
< 14	2	7,4
15-19	2	7,4
20-24	2	7,4
25-29	6	22,2
30-34	8	29,6
35-39	4	14,8
40-44	2	7,4
>45	1	3,7

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 11

Distribución de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según antecedentes personales

Patología	Pacientes (n = 27)	**%**
Hipertensión arterial crónica	4	14,8
Diabetes mellitus tipo I	1	3,7
Cardiopatía	2	7,4
Epilepsia	1	3,7
Lupus eritematoso sistémico	1	3,7

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 12

Distribución de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según paridad

Paridad	Pacientes (n = 27)	%
I	8	29,6
II	9	33,3
> III	8	29,6
Desconocido	2	7,4

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 13

Distribución de muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo según antecedentes obstétricos

Antecedente Gineco-Obstetrico	Pacientes (n = 27)	%
Preeclampsia grave	6	22,2
Otras	-	-

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 14

Manifestaciones clínicas de las muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo

Clínica	Pacientes (n = 27)	%
Hipertensión arterial	27	100
Edema	16	59,2
Oliguria/ anuria	3	11,1
Taquicardia	25	92,5
Taquipnea	12	44.4

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 15

RESULTADOS DE LABORATORIO EN MUERTES MATERNAS POR TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Laboratorio	Pacientes (n = 27)	%
Disfunción renal	2	7,40
Disfunción hepática	12	44,44
Trombocitopenia	15	55,55
LDH	15	55,55
Anemia	5	18,51
Proteinuria negativa	2	7,40
Proteinuria 1+	5	18,51
Proteinuria 2-3 +	8	29,62

Fuente: Historia clínica de MCP

Cuadro 16

Complicaciones en muertes maternas por trastornos hipertensivos del embarazo

Complicación	Pacientes	%
Síndrome HELLP	14	51,85
IRA	1	3,70
CID	9	33,33
ACV	1	3,70
EAP	1	3,70
Eclampsia	9	33,33
TEP	2	7,40
IAM	1	3,70
DPP	5	18,51

Fuente: Historia clínica de MCP

IRA: Insuficiencia Renal Aguda.

CID: Coagulación Intravascular diseminada.

ACV: Accidente Cerebrovascular.

EAP: Edema Agudo de Pulmón.

TEP: Tromboembolismo Pulmonar.

IAM: Infarto Agudo de Miocardio.

DPP: Desprendimiento Prematura de Placenta.

Cuadro 17

Razón de mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo en Venezuela

Autor	Ciudad/Vzla	Años	MM	Razón de MM por THE
Agüero [12]	Caracas	1939-1963	528	33,1
Gutiérrez [13]	Caracas	1985-1986	31	11,2
Agüero [14]	Caracas	1973-1974	61	30,2
Regardiz [19]	Maturín	1965-1975	48	26,1
Uzcategui [17]	Caracas	1981-1994	53	15,2
Brito [15]	Caracas	1982-1991	423	45,4
Faneite[20]	Pto. Cabello	2004	8	14,0
Chacón [21]	Mérida	1974-2005	178	37,8
Valerino[16]	Caracas	2006-2007	37	23,2
Mazza[18]	Dtto. Capital	2008	38	39,5
		2009	40	41,5
Cabrera[3]	Caracas	2009-2013	27	18,9
En este estudio	Caracas	2007-2016	95	28,42