



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



**EVALUACION PREDICTIVA DE LA MORTALIDAD MATERNA EN
PACIENTES INGRESADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANGEL LARRALDE DEL IVSS.
PERIODO 2.010 – 2.014, BARBULA – EDO. CARABOBO**

Autora:

María Gabriela Paradas

CI:

14.957.847



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



**EVALUACION PREDICTIVA DE LA MORTALIDAD MATERNA EN
PACIENTES INGRESADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANGEL LARRALDE DEL IVSS.**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para la obtención del título en
la especialización en Ginecología y Obstetricia.**

Autora:

Maria G. Paradas

Tutor Clínico:

Dr. Gonzalo Medina Aveledo

Tutor Metodológico:

Dra. Rosanna Amato

Valencia, Septiembre de 2015



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

EVALUACIÓN PREDICTIVA DE LA MORTALIDAD MATERNA EN PACIENTES INGRESADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE DEL IVSS. PERÍODO 2010 - 2014. BÁRBULA - ESTADO CARABOBO.

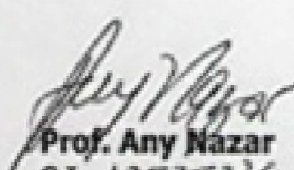
Presentado para optar al grado de **Especialista en Obstetricia y Ginecología** por el (la) aspirante:

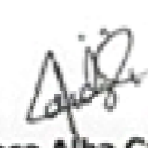
PARADAS R., MARIA G.
C.I. V - 14957847

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO.**

En Valencia, a los dieciséis días del mes de octubre del año dos mil quince.


Prof. Migdalia Medina (Pdte)
C.I. 704281
Fecha 16-10-2015


Prof. Any Nazar
C.I. 12525276
Fecha 16.10.15


Prof. Rosa Alba Cardozo
C.I. 5494337
Fecha 16/10/2015.

TG: 90-15



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA



Autor: Maria G. Paradas
Tutor Metodológico: Dra Rossana Amato
Tutor Clínico: Dr. Gonzalo Medina A.

RESUMEN

La paciente obstétrica clínicamente enferma ofrece un reto que requiere una aproximación multidisciplinaria y cuidados intensivos, para reducir la morbilidad y mortalidad de este grupo. Con el objetivo de evaluar la utilidad de la escala de APACHE II como sistema de valoración pronóstica de Muertes Maternas en la Unidad de cuidados Intensivos del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del IVSS durante el Lapso Enero 2010-Diciembre 2014, se realizó un estudio correlacional transversal, cuya población estará constituida por las pacientes obstétricas en estado crítico que ingresaron a dicha unidad. De los registros de historia clínica se recolectará la información de las variables en estudio (APACHE II y Muerte Materna), y tras el procesamiento de datos se harán las conclusiones. La información será procesada utilizando el sistema SPSS 10.0 basándose en la estadística descriptiva básica (medias, porcentajes), comparación de variables cuantitativas y cualitativas (Spearman y Pearson), donde la Mortalidad Materna será la variable dependiente. Se constatará si existe una relación directa entre el APACHE-II máximo y la Mortalidad Materna Extrema. Se registró una edad promedio de $27,65 \pm 7,86$ años, con un rango entre 13 y 46 años, siendo más frecuentes las pacientes con edad comprendida entre 31 y 36 años ($28\% = 35$ casos), y un promedio de $34,46 \pm 4,63$ semanas de gestación. En relación a los antecedentes patológicos, $35,2\%$ de los casos estuvo representada por los trastornos hipertensivos, englobando la hipertensión crónica aislada y la hipertensión inducida del embarazo, considerándose que en 5 de los casos los productos estaban obitados. El diagnóstico más frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos estuvo representada en su mayoría por los trastornos hipertensivos y sus complicaciones con un $86,6\%$. Al comparar estos casos con la puntuación APACHE II obtenida al ingresar a la Unidad, se encontró una correlación media y positiva ($\rho = 0,6440$), por lo que los casos de muerte, obtuvieron un mayor score. Se concluye que el score de gravedad APACHE II demostró su validez en la capacidad pronóstica global de mortalidad materna.

Palabras Claves: escalas pronósticas, Enfermedades críticas, Pacientes obstétricas graves, APACHE-II.



UNIVERSITY CARABOBO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES MEDICAL SCHOOL
GRADUATE AND GYNECOLOGY OBSTETRICS
UNIVERSITY HOSPITAL "DR. ANGEL LARRALDE"



AUTHOR: Paradas, Maria G.
METHODOLOGICAL TUTOR: Dra. Amato Rossana
CLINICAL TUTOR: Dr. Medina, Gonzalo.

ABSTRACT

The clinically ill obstetric patient is a challenge that requires a multidisciplinary approach and intensive care to reduce morbidity and mortality in this group. In order to evaluate the usefulness of APACHE II as prognostic scoring system Maternal Deaths in the intensive care unit of the University Hospital Dr. Angel Larralde IVSS during the period January 2010-December 2014, a correlational study be conducted cross, whose population will comprise obstetric patients in critical condition who entered the unit. Records of history information of the variables under study (APACHE II and Maternal Death) will be collected, and after data processing conclusions are made. The information will be processed using the SPSS 10.0 system based on the basic descriptive statistics (averages, percentages) comparison of quantitative and qualitative variables (Spearman and Pearson), where maternal mortality is the dependent variable. They were to find if there is a direct relationship between the maximum and APACHE-II Extreme Maternal Mortality. An average age of 27.65 ± 7.86 years an average of 34 was recorded, ranging between 13 and 46 years, with more frequent patients aged between 31 and 36 years (28% = 35 cases), and 46 ± 4.63 weeks gestation. With regard to medical history, 35.2% of cases was represented by hypertensive disorders, encompassing isolated chronic hypertension and pregnancy-induced hypertension, considering that in 5 cases the products were obitados. The most common diagnosis for admission to the intensive care unit was represented mostly by hypertensive disorders and complications with 86.6% Comparing these cases with the APACHE II score on admission to the Unit, a correlation was found medium and positive ($\rho = 0.6440$), so that cases of death, obtained a higher score. It is concluded that the APACHE II severity score proved its worth in the global maternal mortality prognostic.

Keywords : prognostic scales, critical illness serious obstetric patients , APACHE -II.

INDICE

PAGINA PRELIMINAR.....	i
PORTADA.....	ii
ACEPTACION DEL TUTOR.....	iii
ACEPTACION DE APROBACION.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCION.....	1
MATERIALES Y METODOS.....	10
RESULTADOS.....	11
DISCUSION.....	22
CONCLUSIONES.....	17
RECOMENDACIONES.....	18
REFERENCIAS.....	19
ANEXO.....	21

INTRODUCCION

Las complicaciones durante el embarazo obedecen a diversos factores tanto epidemiológicos como clínicos de carácter médico y/o gineco-obstétricos, que se pueden presentar durante la gestación, los cuales se relacionan con más del 70% de las muertes maternas; entre las más frecuentes se encuentran: hemorragias, infecciones, abortos, eclampsia, desproporción céfalo pélvica y vicios de presentación ⁽¹⁾.

La morbi- mortalidad materna (MM) es un problema de salud pública y representa un importante indicador de desarrollo humano por cuanto tiene un gran impacto familiar, social y económico en los países a nivel mundial. ⁽²⁾ Las consecuencias sobre la salud de la madre y de los recién nacidos son negativas, lo cual es una situación evitable, ya que hoy en día se cuenta con diversas condiciones científico-tecnológicas y conocimientos para disminuir este indicador. ⁽³⁾

Las causas médicas que conllevan a complicaciones durante la gestación varían según la etapa del embarazo. En el primer trimestre el sobrepeso y la obesidad repercuten de manera adversa. En etapas avanzadas las complicaciones más comunes son hipertensión, preeclampsia, diabetes gestacional, hepatopatías, trastornos tromboembólicos venosos y complicaciones como el síndrome HELLP. La obesidad está relacionada con mayor frecuencia a la aparición de trastornos hipertensivos en el embarazo, infección urinaria, restricción del crecimiento intrauterino, polihidramnios, y diabetes gestacional ⁽¹⁻²⁾.

Otra de las complicaciones frecuentes en el embarazo, están representadas por las patologías respiratorias; sabiendo que la mujer embarazada presenta cambios fisiológicos como hiperventilación y disnea, algunas complicaciones pulmonares pueden pasar inadvertidas si los signos y síntomas de enfermedad son sutiles y se confunden con dichos cambios ⁽¹⁾. No obstante, son las complicaciones de estos estados, como el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, el síndrome de

respuesta inflamatoria sistémica y el shock, las condiciones patológicas que determinan la aparición de síntomas y signos que hacen pensar en la necesidad de traslado de una paciente obstétrica a una Unidad de Cuidados Intensivos ⁽³⁾.

La morbilidad materna comprende un conjunto de afecciones, cuyo grado de severidad oscila entre leves y severas con riesgo inminente de muerte. La posibilidad de prevención dependerá de la actitud de la enferma (cumplimiento con las consultas mínimas obligatorias, adherencia al tratamiento indicado), del equipo de salud (capacitación y experiencia) y del sistema de atención (recursos y organización). ⁽⁴⁻⁵⁾

En este contexto se han empleado diferentes escalas pronósticas para predecir la mortalidad materna (MM) en cuidados intensivos^(3,5), considerando la gravedad de las afecciones como los trastornos hipertensivos del embarazo, las infecciones, la coagulación intravascular diseminada, el shock hipovolémico (hemorrágico), la insuficiencia renal aguda y los fenómenos embólicos entre otros, que pueden producir la afectación simultánea de varios sistemas orgánicos con un riesgo importante para la vida de estas pacientes^(4.)

En la actualidad se reconoce que las pacientes obstétricas que presentan estas complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto se benefician con los cuidados intensivos, donde se reduce la morbilidad y mortalidad de este grupo ⁽⁴⁾.

En virtud de que, la morbilidad y mortalidad materna (MM) han sido problemas de salud pública mundial que han llamado la atención a todas las instituciones, agencias y gobiernos siendo estos indicadores de la salud a nivel Estatal, todo esto ha llevado a elaborar estrategias y programas sanitarios para afrontarlas. ⁽⁵⁻⁶⁾. Por tanto, la importancia de contar con instrumentos que permitan pronosticar la evolución de los pacientes, despertó el interés de la comunidad científica internacional, desarrollando en las últimas décadas un elevado número de modelos pronósticos, como el Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

(APACHE) Score, la cual es usada debido a su sencillez y la posibilidad de estimar el riesgo de mortalidad individual.

La determinación del APACHE-II y la inclusión de las pacientes obstétricas graves ingresadas en Cuidados Intensivos en alguno de estos grupos identificados, permitió a los médicos dedicados a su atención un uso más adecuado de los recursos materiales y humanos, así como un instrumento para el seguimiento diario de las mismas, la evaluación de la respuesta al tratamiento y la repercusión de diferentes complicaciones sobre el organismo como un todo.⁽⁶⁾

El APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) es uno de los sistemas más frecuentemente utilizados para cuantificar la gravedad de un paciente con independencia del diagnóstico. En base a este Score podemos predecir la evolución de los pacientes por medio de una cifra objetiva.

MODELO APACHE II

Variables fisiológicas	Rango elevado					Rango Bajo			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura rectal (Axial +0.5°C)	≥ 41°	39–40,9°		38,5–38,9°	36–38,4°	34–35,9°	32–33,9°	30–31,9°	≤ 29,9°
Presión arterial media (mmHg)	≥ 160	130–159	110–129		70–109		50–69		≤ 49
Frecuencia cardíaca (respuesta ventricular)	≥ 180	140–179	110–139		70–109		55–69	40–54	≤ 39
Frecuencia respiratoria (no ventilado o ventilado)	≥ 50	35–49		25–34	12–24	10–11	6–9		≤ 5
Oxigenación : Elegir a o b a. Si FiO2 ≥ 0,5 anotar P A-aO2 b. Si FiO2 < 0,5 anotar PaO2	≥ 500	350–499	200–349		< 200 > 70	61–70		55–60	<55
pH arterial (Preferido) HCO3 sérico (venoso mEq/l)	≥ 7,7 ≥ 52	7,6–7,59 41–51,9		7,5–7,59 32–40,9	7,33–7,49 22–31,9		7,25–7,32 18–21,9	7,15–7,24 15–17,9	<7,15 <15
Sodio Sérico (mEq/l)	≥ 180	160–179	155–159	150–154	130–149		120–129	111–119	≤ 110
Potasio Sérico (mEq/l)	≥ 7	6–6,9		5,5–5,9	3,5–5,4	3–3,4	2,5–2,9		<2,5
Creatinina sérica (mg/dl) Doble puntuación en caso de fallo renal agudo	≥ 3,5	2–3,4	1,5–1,9		0,6–1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	≥ 60		50–59,9	46–49,9	30–45,9		20–29,9		<20
Leucocitos (Total/mm3 en miles)	≥ 40		20–39,9	15–19,9	3–14,9		1–2,9		<1

Escala de Glasgow Puntuación=15-Glasgow actual									
A. APS (Acute Physiology Score) Total: Suma de las 12 variables individuales									
B. Puntuación por edad (≤ 44 = 0 punto; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = 5 puntos; >75 = 6 puntos)									
C. Puntuación por enfermedad crónica *									
Puntuación APACHE II (Suma de A+B+C)									

*Puntuación por enfermedad crónica: Si el paciente tiene historia de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido, corresponde 5 puntos en caso de postquirúrgicos urgentes o no quirúrgicos, y 2 puntos en caso de postquirúrgicos de cirugía electiva.

Interpretación del Score

Puntuación	Mortalidad(%)
0-4	4
5-9	8
10-14	15
15-19	25
20-24	40
25-29	55
30-34	75
>34	85

Los resultados reportados por especialistas en el área de morbilidad materna, confirman que la preexistencia de una enfermedad crónica eleva el riesgo de morbilidad materna de 5 a 8 veces, una situación que se ha observado en 3,67 casos por cada mil nacimientos.

Estos estudios evidencian la importancia y la necesidad de investigaciones que determinen la manera de reducir la prevalencia e incidencia de muertes maternas. De igual manera, es importante conocer evaluar los resultados en torno a la mortalidad materna que pudieran llevar a caracterizar el proceso evolutivo de la morbilidad materna, predecible por escalas de puntuación de evaluación de la

salud aguda y crónica de un paciente. Por ello, resulta de gran utilidad el estudio de modelos predictivos de mortalidad en obstetricia critica propuestos por Malvino desde el año 2002 ⁽⁷⁾

La práctica médica actual, busca incrementar el uso de estos modelos pronósticos para prever la evolución de los pacientes basándose en parámetros fisiológicos, en este contexto se han empleado escalas pronósticas para predecir la mortalidad materna (MM) en cuidados intensivos, y establecer un sistema que estime la probabilidad que tiene la paciente de egresar viva o fallecer. ⁽⁸⁾

Chang et al (2012) proponen el uso del APACHE II por ser la que ha demostrado ser confiable en la estratificación de la severidad del cuadro clínico. La escala APACHE II evalúa con su primer componente el estado fisiológico de las pacientes, datos que fueron obtenidos de la gasometría arterial y el monitor de constantes vitales, mientras que el segundo componente denominado Chronic Health Evaluation, califica la edad del paciente y su estado previo de salud. Considerando la edad avanzada, mayor a 45 años, como predictora de riesgo, misma que no corresponde a la edad promedio de las pacientes en edad fértil ⁽⁸⁾

En la literatura internacional, se registran diversos estudios sobre la incidencia, evolución y pronóstico de las afecciones obstétricas en cuidados intensivos, sin embargo, son pocos los estudios nacionales sobre el tema.

Un estudio que sirve como referencia sobre la mortalidad materna evitable se realizó en el Distrito Sanitario II, municipio Caroní, estado Bolívar. Cordero comparó los resultados obtenidos en el año 2010 con los estudios FLASOG 2007 y una investigación realizada en Colombia en el 2008. Las variables consideradas, por una parte, permitieron describir o caracterizar la muestra seleccionada en términos de la edad, el número de gestas, de controles prenatales y el período intergenésico ⁽⁹⁾

Entre los resultados del mencionado estudio, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la edad gestacional en la cual se presenta el evento y en la forma de terminación del embarazo en los tres casos estudiados. El 25% de las gestantes fueron internadas en UCI para su manejo, evidenciando el compromiso de la salud materna, reflejado, también en el 75% de los casos que necesitaron transfusiones. Entre las causas más frecuentes se observaron los trastornos hipertensivos del embarazo, la hemorragia post parto y el embarazo terminado en aborto. Estos hallazgos evidencian, igualmente, la necesidad de revisar las propuestas de modelos que intervengan en la disminución de los índices encontrados.⁽⁹⁾

Otros estudios como el realizado en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda durante los años 2010-2011, cuyo objetivo fue evaluar la utilidad de la escala APACHE II determinada diariamente para valoración pronóstica de Muertes Maternas, determino que luego de aplicada la escala APACHE II al inicio del periodo crítico de la paciente y antes de la defunción, se obtuvo que para el primer momento 22,22% se encontraban con 8%, 15% y 25% de mortalidad, mientras que cercano a la defunción este porcentaje aumento siendo más frecuente el 75% de mortalidad con 55,55% y 16,66% para una mortalidad del 85%. Con lo cual el trabajo comprobó que el APACHE II máximo se relaciona con el agravamiento del paciente, hecho que validaría su uso seriado como predictor de severidad.⁽¹⁰⁾

Tomando en cuenta estudios regionales, en una investigación llevada a cabo en Puerto Cabello, estado Carabobo. Amato, Rivera y Faneite se plantearon el objetivo de determinar la prevalencia de casos de patología obstétrica aguda severa (morbilidad materna extrema) y el tipo de patologías que con mayor frecuencia afectan la población gestante del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”. Fue un estudio descriptivo de corte transversal que se realizó con una muestra de 168 pacientes que ingresaron, durante el año 2007, a la sala de partos con el

diagnóstico de patología obstétrica aguda severa. Los casos de patología obstétrica aguda severa estuvieron dados por todos aquellos casos que presentaban alguna de las patologías que pudieran poner en riesgo la vida de la futura madre, de acuerdo a los cinco grupos diagnósticos principales: hemorrágicas, trastornos hipertensivos del embarazo, distocias, sepsis y anemia. De allí que esta investigación sea un referente empírico y metodológico de gran valor. El estudio concluye que se debe iniciar y desarrollar acciones para identificar precozmente estas patologías y prestar la asistencia correspondiente por lo que la investigación que se propone permitirá conocer si se han seguido las recomendaciones de los autores, las cuales estaba orientadas a mejorar los programas de salud de nuestras embarazadas y adecuarlos a la población gestante, en especial, los programas de salud sexual y reproductiva, embarazo en adolescentes y la consulta prenatal. ⁽¹¹⁾

Como puede observarse, las investigaciones que están orientadas a determinar la prevalencia de la muerte materna en los centros asistenciales a nivel regional en la República Bolivariana de Venezuela son relevantes para comprender la situación en que se encuentra el país con respecto a los avances que se han hecho para cumplir así una de las metas del Milenio.

En relación con este punto se han encontrado, estudios de la localidad, como el realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera (CHET) en el período febrero-junio 2010. La muestra estuvo conformada por 16 pacientes ingresadas a la UCI de este Centro Hospitalario que reunieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes obstétricas complicadas, embarazadas o en puerperio inmediato y mediato, que ameritaron monitoreo continuo y/o soporte ventilatorio. ⁽¹²⁾

Los autores reportan que las complicaciones que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se presenta en mujeres adultas jóvenes, con sobrepeso, al final del embarazo, y la mitad de las pacientes no controlaron su

embarazo, siendo la eclampsia el trastorno hipertensivo que predominó y los trastornos infecciosos que más frecuentemente encontraron en las pacientes embarazadas fueron de puntos de partidas respiratorias y urinarias, y en su mayoría presentaron un APACHE II entre 9 y 14 puntos que corresponde alrededor de un 15 % de mortalidad. Se reflejó que las pacientes que con sobrepeso presentaron un promedio de APACHE II del medio alto (entre 14,63+1,61) con lo que concluyen que a mayor APACHE II mayor mortalidad y que hay peor pronóstico.⁽¹²⁾

La paciente obstétrica clínicamente enferma ofrece un reto que usualmente requiere una aproximación multidisciplinaria. Alrededor de 7/1.000 mujeres embarazadas requieren admisión a unidad de cuidado intensivo (UCI)⁽¹³⁾, con una mortalidad que oscilante entre el 2,2 % y el 36 %. Los resultados obtenidos en la validación de estos modelos predictivos de mortalidad en las pacientes obstétricas que ingresan a la unidad de cuidados intensivos, son contradictorios, pero van aportando una data para la definición de parámetros en la embarazada.

La edad promedio baja y la ausencia de antecedentes patológicos favorecen la recuperación de las gestantes. Lewinsohn y colaboradores publicaron diferencias significativas entre los índices de sobrevida de las pacientes obstétricas ingresadas a la UCI. Factores como las modificaciones fisiológicas que el embarazo provoca sobre la tensión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, pH arterial y hematocrito, provocan desvíos normales de los valores promedios obtenidos en pacientes no gestantes. A pesar que, estas variaciones están comprendidas dentro del rango normal del modelo APACHE II, posteriores cambios mínimos provocarán modificaciones significativas en los índices.⁽¹³⁻¹⁴⁾

Desde que se generó la tendencia en salud pública de identificar la Mortalidad Materna Extrema (MME), existen controversias en cuanto a su definición. La estandarización de los criterios de MME se han estado definiendo desde hace pocos años.

Basado en lo expresado anteriormente, surgió la pregunta que impulso la realización de esta investigación: ¿tendrá utilidad la aplicación de un sistema de valoración pronostica de mortalidad como el APACHE-II para determinar el riesgo en pacientes obstétricas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Ángel Larralde del estado Carabobo durante el período 2010 – 2014?, siendo este el objetivo principal de la investigación.

Se espera que a través de los resultados obtenidos sobre los casos de mortalidad materna ocurridos en el centro asistencial mencionado, sea posible determinar, la efectividad de esta escala pronostica en las pacientes obstétricas. El propósito es, lógicamente, establecer nuevos protocolos de atención, mejorando así la eficacia, eficiencia y efectividad de los servicios que se prestan, ofertando a la mujer una atención con calidez y calidad en todo su proceso reproductivo y reduciendo las causas que ponen en riesgo su embarazo y su vida.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio correlacional de tipo transversal, con el objetivo de evaluar la utilidad de la escala APACHE II determinada para valoración pronóstica de la Mortalidad Materna Extrema de las pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados intensivos (UCI) del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde del IVSS durante el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014. La investigación es de índole correlacional entre las variables registradas (Puntuación de APACHE y Mortalidad Materna) para definir un valor pronóstico de mortalidad en la paciente obstétrica al ingresar en la UCI.

La población y muestra en objeto estuvo conformada por un total de 125 pacientes obstétricas críticas que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo de estudio. Se excluyeron aquellas pacientes cuyas causas de admisión a estas unidades fueran accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo o su atención

Los datos fueron recolectados en forma retrospectiva, mediante la revisión documental de las historias clínicas del archivo del Departamento de Registro y Estadística Vital del Hospital Ángel Larralde. , para lo cual se elaboró una ficha de recolección de acuerdo a las variables de estudio.

La ficha fue estructurada en 2 partes: en la primera con datos de identificación de la paciente, nombre, edad, edad gestacional, antecedentes patológicos, obstétricos y diagnósticos. En la segunda parte, se incluyeron datos de la escala APACHE II con sus tres componentes: variables fisiológicas, puntuación de acuerdo a edad y puntuación por enfermedad crónica. Una vez registrados estos datos se procedió a obtener el APACHE II que como índice de severidad indirectamente proporciona un valor porcentual al riesgo de Mortalidad.

La información fue procesada utilizando el sistema SPSS versión 10.0 basándose en la estadística descriptiva básica (medias, porcentos), comparación de variables cuantitativas y comparación de porcentajes con prueba Z, correlaciones de Pearson y Spearman, se estableció un nivel de confianza de 95%. Se constató si existía una relación directa entre el APACHE-II máximo y la Mortalidad Materna. Se identificaron tres grupos según rangos de puntuación: uno de buen pronóstico (0-14 puntos), de riesgo elevado (15-24 puntos) y finalmente de muy mal pronóstico a partir de los 25 puntos.

Los datos son presentados en cuadros de distribución de frecuencias y/o asociación de acuerdo al caso.

RESULTADOS

Cuadro N° 1
Evaluación Predictiva de la Mortalidad Materna
Características de la Muestra.
Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde,
Enero 2010 - Diciembre 2014

CARACTERÍSTICAS	f	%
EDAD		
13--18	17	13,6
19--24	24	19,2
25--30	27	21,6
31--36	35	28
37--46	22	17,6
SEMANAS DE GESTACIÓN *		
18--23	4	3,5
24--28	1	0,9
29--33	36	31,3
34--38	49	42,6
39--43	25	21,7
PARIDAD		
0--3	114	91,1
4--6	8	6,5
7--14	3	2,4
TOTAL	125	100

FUENTE: Datos de la Investigación

Se registró una edad promedio de $27,65 \pm 7,86$ años, con un rango entre 13 y 46 años, siendo más frecuentes las pacientes con edad comprendida entre 31 y 36 años ($28\% = 35$ casos), y un promedio de $34,46 \pm 4,63$ semanas de gestación, con un rango entre 19 y 41 semanas y mayor porcentaje entre 34 y 38 semanas ($42,6\% = 49$ casos). En cuanto a la paridad, $91,1\%$ tenían 3 o menos paros ($91,1\% = 114$ casos) (CUADRO N° 1)

Cuadro N° 2
Evaluación Predictiva de la Mortalidad Materna
Antecedentes patológicos
Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde,
Enero 2010 - Diciembre 2014

ANTECEDENTES	f	%
HTA Crónica	30	24
HTA inducida por el Embarazo *	14	11,2
EPILEPSIA	5	4
HTA Crónica y Diabetes Mellitus	4	3,2
HIV	3	2,4
Sin antecedentes	69	55,2
TOTAL	125	100

FUENTE: Datos de la Investigación

En relación a los antecedentes patológicos, $35,2\%$ de los casos estuvo representada por los trastornos hipertensivos, englobando la hipertensión crónica aislada y la hipertensión inducida del embarazo, considerándose que en 5 de los casos los productos estaban obitados. Por otro lado, resalta que el $55,2\%$ de las pacientes estudiadas no presentaron antecedentes patológicos. (CUADRO N° 2)

Cuadro N° 3
Evaluación Predictiva de la Mortalidad Materna
Diagnóstico de Ingreso a UCI.
Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde,
Enero 2010 - Diciembre 2014.

n=(125)

DIAGNÓSTICO	f	%
HTA Inducida por el Embarazo	44	35,2
Preeclampsia	28	22,4
HTA Cronica	20	16,0
Ruptura Prematura de Membranas	19	15,2
Eclampsia	17	13,6
ITU	10	8,0
OTRAS	21	16,8

FUENTE: Datos de la Investigación

El diagnostico más frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos estuvo representada en su mayoría por los trastornos hipertensivos y sus complicaciones con un 86,6% de la muestra estudiada.

Cuadro N° 4
Evaluación Predictiva de la Mortalidad Materna
Puntuación APACHE II.
Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde,
Enero 2010 - Diciembre 2014.

Score APACHE II	f	%
0--4	2	1,6
5--9	9	7,2
10--14	64	51,2
15--19	36	28,8
20--24	9	7,2
25--29	5	4
TOTAL	125	100

FUENTE: Datos de la Investigación **Z= 2,99; P< 0,01**

Tomando en consideración el score APACHE II que registró mayor porcentaje fue el intervalo de 10 a 14 puntos con el 51,2% = 64 casos. Seguidamente en frecuencia estuvo el intervalo comprendido entre los 15 a 19 puntos con el 28,8% de la muestra (36 casos).

Cuadro N° 5
Evaluación Predictiva de la Mortalidad Materna
Puntuación APACHE II según Mortalidad.
Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde,
Enero 2010 - Diciembre 2014.

APACHE	Vivos		Muertos		TOTAL
	f	%	f	%	
0--4	2	1,96	0	0	2
5--9	9	8,84	0	0	9
10--14	64	58,82	0	0	64
15--19	26	25,49	10	43,48	36
20--24	1	0,98	8	34,78	9
25--29	0	0	5	21,74	5
TOTAL	102	100	23	100	125

FUENTE: Datos de la Investigación

En relación a la condición vital de la paciente al egresar de la Unidad de Cuidados Intensivos (viva o muerta), el presente estudio evidencio un 18,3% de tasa de mortalidad en el quinquenio estudiado (23 casos). Al comparar estos casos con la puntuación APACHE II obtenida al ingresar a la Unidad, se encontró una correlación media y positiva ($\rho = 0,6440$), por lo que los casos de muerte, obtuvieron un mayor score.

Al comparar los porcentajes, se encontró diferencia estadísticamente significativa ($Z=2,99$; $P<0,01$). (CUADRO N° 5).

DISCUSION

Debido a que las pacientes obstétricas pueden presentar numerosas complicaciones que ponen en peligro sus vidas, tanto durante el embarazo, el parto o el puerperio, existe un interés creciente entre los médicos dedicados a su atención en unidades de cuidados intensivos en la evolución y pronóstico de las mismas. (3, 5 -13)

Sin embargo, los trabajos publicados en los últimos años muestran muy disímiles resultados en cuanto a la MM en estas unidades. Okafor y Aniebue hallaron en una serie de 18 pacientes un 33,3% fallecidas, mientras Solh y Grant tuvieron un 10,8%. Resultados similares mostraron las investigaciones de Olarra y cols quienes reportaron un 17,5% en una serie de 149 pacientes, resultado muy similar al presente estudio donde se evidencio un 18,3% (23 casos)

En Cuba, Urbay Ruiz y cols, publicaron una serie de 275 pacientes ingresados durante nueve años con una MM de 6,5% siendo éste el único precedente en la literatura nacional. En las investigaciones publicadas en los últimos años se ha demostrado una relación directa entre las puntuaciones elevadas del APACHE-II y la MM en cuidados intensivos ^{1-3, 5, 6-13}, lo que coincide con el presente trabajo. Sin embargo, en todos estos casos se empleó su cálculo diario de APACHE II en las pacientes ingresadas a la UCI, lo que ha sido considerado como mejor predictor de la mortalidad al tener en cuenta los acontecimientos que durante su estadía en cuidados intensivos pueden afectar a las pacientes graves ¹⁶⁻¹⁸, a diferencia de este estudio donde fue determinado solo en las primeras 24 horas de ingreso.

En este sentido el presente trabajo permite identificar tres grupos de riesgo según las puntuaciones obtenidas, lo que no ha sido reportado previamente en la literatura para este tipo de enfermos. Un primer grupo de buen pronóstico (APACHE-II de 0-14 puntos), un grupo que consideramos de riesgo elevado

(APACHE-II entre 15-24) y finalmente uno de muy mal pronóstico a partir de los 25 puntos, el cual se asoció a una alta mortalidad.

El presente trabajo comprobó que fue significativamente más alto el APACHE-II en las fallecidas que las vivas. Por otra parte, valida el cálculo diario del mismo como predictor de la MM en cuidados intensivos, así como la existencia de tres grupos de riesgo según las puntuaciones máximas. Un primer grupo de buen pronóstico (APACHE-II de 0-14 puntos), un grupo que consideramos de riesgo elevado (APACHE-II entre 15-24) y finalmente uno de muy mal pronóstico (a partir de los 25 puntos), el cual se asoció a una MM del 100%. Chang et al (2012) proponen el uso del APACHE II por ser el que ha demostrado ser confiable en la estratificación de la severidad del cuadro clínico.

Las patologías obstétricas, y las intervenciones terapéuticas difieren con la edad gestacional, siendo esta un componente predictor fundamental de la morbilidad fetal, por lo que en este estudio se indagó sobre el promedio de edad gestacional el cual fue de $32,94 \pm 5,46$ semanas, dato que se corresponde con Monsalve et al (2011), quienes estudiaron el desenlace y características de gestantes críticamente enfermas y contaron con una edad gestacional promedio de 31 ± 4 semanas.

La relación entre puntajes de APACHE II y mortalidad hospitalaria según los estudios previos difiere para pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos, desde que el impacto pronóstico de la fisiología alterada en teoría, es menos severa en pacientes postquirúrgicos. Pérez et al (2003). Sin embargo, en este estudio, se encontró que cuatro pacientes no fueron expuestas a procedimientos, y el puntaje APACHE fue bajo al momento de ingresar a la Unidad de Cuidados, resultado que no coincide con los obtenidos en el artículo original de Knauss et al (1985), donde se señala que los pacientes no quirúrgicos tienen un mayor porcentaje asignado de probabilidad de muerte que los quirúrgicos.

CONCLUSIONES

Las embarazadas que presentan complicaciones que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) son mujeres adultas jóvenes, en edad fértil con antecedentes patológicos en la mitad de los casos y en el tercer trimestre del embarazo.

Los trastornos hipertensivos del embarazo y las infecciones del tracto urinario fueron los principales antecedentes patológicos relacionados con complicaciones obstétricas.

En su mayoría (51.2%) las pacientes presentaron un APACHE II entre 9 y 14 puntos que corresponde alrededor de un 15 % de mortalidad, al momento de sus primeras 24 horas de admisión en la UCI.

El score de gravedad APACHE II demostró su validez en la capacidad pronóstica global de mortalidad materna.

El score obtenido de APACHE II máximo se relaciona con el agravamiento de la paciente obstétrica.

RECOMENDACIONES

Fomentar la investigación en esta línea de trabajo y determinar en un futuro, las puntuaciones de escala APACHE II en las pacientes obstétricas que pasan por estados críticos y no fallecen.

Estandarizar los diagnósticos de ingreso y egreso en los registros según el sistema de clasificación internacional de enfermedades CIE para poder realizar un protocolo de aplicación del modelo APACHE II en obstetricia.

Promover protocolos y estándares de atención para el manejo de las pacientes obstétricas con riesgos de severidad.

Unificar criterios objetivos de ingreso y traslado de las pacientes obstétricas a la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Dr. "Ángel Larralde".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Burrow G. Complicaciones Médicas durante el embarazo. 2001. 2da Edic. México. pp 59- 301

- (2) Malvino, E. Morbilidad Materna Aguda Severa (near miss). Recopilaciones. *Obstetricia Crítica* 2009 Disponible en: http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/RECOPILA_morbilidad.pdf

- (3) Chang C, Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: a fiveyear review. *Int J Obstet Anesth* 2003; 12 (2): 89 – 92.

- (4) Organización Mundial de la Salud. *Mortalidad materna en 2005*. Estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial. 2008. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243596211_spa.pdf

- (5) Faneite P. Mortalidad materna: evento trágico. *GacMéd Caracas*. 2010; 118:11-24.

- (6) Knaus WA, Draper EA, Wagner DP. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*. 1985;13(10):818-29. Gallegos V., L., Vélez A., G. A. & Agudelo J., V. *Panorama de la Mortalidad Materna*. Disponible en: <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadAcademicas/FacultadMedicina/Departamentos/ObstetriciaGinecologia/disenio/documentos/panoramadelamortalidadmaterna.pdf>

- (7) Urbay Ruiz A, Cruz Martínez H, Lorenzo Fong J, Santos Pérez LA, ValledorTristá R, Moleiro Sáez LE. Comportamiento de la enfermedad obstétrica grave.,Nueve años en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicentro* 2002; 6: 1-8.

- (8) Pérez Assef A, Gómez PlasenciaRF, Naranjo Igarza S, Cid Rodríguez F. Aplicación de los criterios pronósticos de Chang a los pacientes ingresados en cuidados intensivos. *Maphre Medicina* 2002; 13: 135 – 8.

- (9) Cordero, C. *Propuesta de construcción de indicadores para la optimización de la atención materna a partir de la vigilancia de la Mortalidad Materna Evitable. Distrito Sanitario II. Municipio Caroní. Estado Bolívar. "Mortalidad Materna Evitable"* 2010. Disponible en: http://www.somosavepo.org.ve/download/cdt_572.pdf
- (10) Blanco, Z. Evaluación del Apache II como escala pronóstica de mortalidad materna. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. Boletín Médico de Postgrado. Vol. XXIX N° 1 – 2 Enero – Junio. Año 2013
- (11) Amato, R., Faneite, P, Rivera, C. &Faneite, J. Morbilidad Materna Extrema. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Departamento Clínico Integral de la Costa. Universidad de Carabobo. Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2011; 71(2):112-117 <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v71n2/art05.pdf>
- (12) Martucci K, Melendez L, Morales Y, Sánchez A, Zavala M Factores de riesgo que predisponen a las complicaciones más frecuentes en las pacientes obstétricas ingresadas a la unidad de cuidados intensivos de la ciudad hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" durante el periodo febrero- junio 2010. Avances en Ciencias de la Salud. Volumen 1 número 1 noviembre 2011.
- (13) Pérez Assef A, Oliva Pérez M , Calixto Augier D, Naranjo Igarza S, Hernández Beguiriistain JD, Tamayo Gomez F. Determinación diaria de la severidad de las enfermedades para medir la mortalidad en cuidados intensivos. *Index medico Journal-Quinta Edición:* <http://indexmedico.com/publicaciones/indexmedjournal/edición5/severidad-uci/perez-assef.htm>
- (14) Pérez J., D.; Corona M., B., Espinosa D., R.; Álvarez T, M. & Álvarez, S. S. Caracterización del proceso hospitalario de atención a la morbilidad materna extremadamente grave. *Obstetricia*. Documento electrónico. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol39_2_13/gin05213.htm