

# EVALUACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN CUIDADOS INTENSIVOS CON UNA ESCALA PRONÓSTICA

## **AUTORES:**

***\*Dr. Albadio Pérez Assef.***

***\*\*Dra. Diana Calixto Augier.***

***\*\*\*Dra. Felicia Tamayo Gómez.***

***\*\*\*\*Dr. Juan de Dios Hernández Beguiristain.***

***\* Especialista de II Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Auxiliar del ISCM-Habana. Decano de la FCM “Enrique Cabrera.”***

***\*\* Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias.***

***\*\*\* Especialista de I Grado Medicina Interna. Profesora Auxiliar del ISCM-Habana.***

***\*\*\*\* Especialista de II Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor Auxiliar del ISCM-Habana.***

**Hospital General Docente “Enrique Cabrera”  
Calzada de Aldabó, Altahabana, Boyeros, CP 10800,  
Ciudad de La Habana, Cuba  
Teléfonos: 578053, 443821.  
Correo electrónico: [albadio.perez@infomed.sld.cu](mailto:albadio.perez@infomed.sld.cu)**

## RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo en 192 pacientes obstétricas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Enrique Cabrera" desde enero de 1998 hasta diciembre del 2002 con el objetivo de evaluar el valor predictivo de la escala APACHE-II calculada diariamente sobre la mortalidad materna. La información fue procesada utilizando el sistema SPSS 8.0 basándose en la estadística descriptiva básica (medias, porcentos), comparación de variables cuantitativas y cualitativas (t de Student, chi cuadrado), donde la Mortalidad Materna fue la variable dependiente. Se constató una relación directa entre el APACHE-II máximo y la Mortalidad Materna, siendo más elevado en pacientes con Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos. Se identificaron tres grupos según rangos de puntuación: uno de buen pronóstico (0-19 puntos), de riesgo elevado (20-24 puntos) y finalmente de muy mal pronóstico a partir de los 25 puntos.

**Palabras Claves:** Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO), Pronóstico, Enfermedades críticas, Pacientes obstétricas graves, APACHE-II

## INTRODUCCION

En la actualidad se reconoce que las pacientes obstétricas que presentan complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto se benefician con los cuidados intensivos, donde se reduce la morbilidad y mortalidad de este grupo<sup>1-4</sup>. La muerte materna es un evento particularmente trágico debido a que son generalmente mujeres jóvenes y sanas, constituyendo un importante y sensible problema para la salud pública.<sup>1, 3, 5-7</sup>

En este contexto se han empleado diferentes escalas pronosticas para predecir la mortalidad materna (MM) en cuidados intensivos,<sup>1-5-8-11</sup> considerando la gravedad de 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<sup>4-9-10</sup>.

## OBJETIVOS

1. Evaluar el valor pronóstico de la escala APACHE-II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) en cuidados intensivos sobre la mortalidad materna.
2. Identificar grupos de riesgo según las puntuaciones máximas del APACHE II.
3. Demostrar la relación entre las puntuaciones del APACHE II y el SDMO.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y observacional de 192 pacientes obstétricas con estadía mayor de 24 horas ingresadas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital General Docente “Enrique Cabrera” de Ciudad de la Habana , durante el periodo comprendido desde enero de 1998 hasta diciembre del 2002.

A cada paciente se le determinó el APACHE-II diariamente, relacionándose las puntuaciones máximas del mismo con la mortalidad (variable dependiente), tanto en pacientes con Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos (SDMO) como en los que no lo presentaron. Para el diagnóstico de esta entidad se empleó una escala que incluyó siete sistemas (respiratorio, cardiovascular, renal, hepático, digestivo, hematológico y neurológico), con tres grados de disfunción para cada uno, planteándose el mismo cuando existió la afectación simultánea de dos o más sistemas a la vez por al menos 24 horas.<sup>4</sup>

El estudio formó parte de un proyecto aprobado por el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Investigación correspondiente, obteniéndose el consentimiento del familiar más cercano para incluir los datos obtenidos en la investigación.

La información fue procesada utilizando el sistema SPSS 11,5 basándose en la estadística descriptiva básica (medias, porcentos), comparación de variables cuantitativas (t de Student) y cualitativas (chi cuadrado), considerándose significativo un valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Se observó que la mayoría de las pacientes (66) tuvieron un APACHE-II máximo entre 5 y 9 puntos, seguido por el grupo de menos de 5 (55) y el de 10 a 14 (39), tal y como se observa en la Figura 1. La MM sin embargo fue nula en estos tres grupos Figura 2, aumentó al 23,1% cuando las puntuaciones oscilaron entre 20 y 24, llegando al 100% a partir de 25 puntos. En total, de 192 pacientes fallecieron 15 (7,81%).

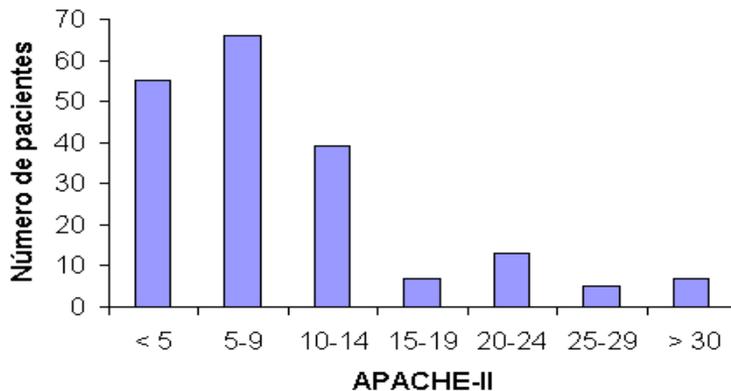
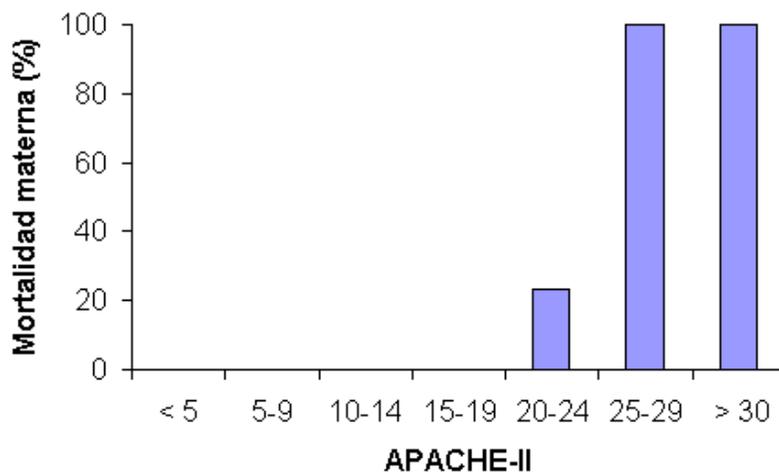


Figura 1. Distribución de las pacientes según las puntuaciones del APACHE-II máximo.



**Figura 2: Mortalidad materna en cuidados intensivos según el APACHE-II.**

Estos resultados se aprecian mejor en la Tabla I, donde pueden identificarse tres grupos según la mortalidad y los intervalos del APACHE-II. Un primer grupo (0-19 puntos) de buen pronóstico, donde no falleció ninguna paciente, uno de riesgo elevado con puntuaciones entre 20-24 donde la MM fue del 23,1 % y por último, un grupo de muy mal pronóstico a partir de 25 puntos, con una MM del 100 %.

**Tabla I. Tasa de mortalidad comparativa entre pacientes según intervalos de APACHE II máximo.**

APACHE – II	Vivas	Fallecidas	Total	Tasa de Mortalidad (%)
0 – 19	167	-	167	-
20 –24	10	3	13	23,1
<sup>3</sup> 25	-	12 (+)	12	100
Total	177	15	192	7,8

(+)  $p = 0,001$

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.<sup>1-3, 5-13</sup>

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% de fallecidas,<sup>7</sup> mientras Solh y Grant tuvieron un 10,8%.<sup>12</sup> Resultados similares mostraron las investigaciones de Demirkiraan<sup>3</sup> y Bhagwanjee<sup>13</sup> con una MM del 10,4 y 10,8% respectivamente, mientras que Olarra y cols reportaron un 7,5% en una serie de 149 pacientes,<sup>10</sup> resultado muy similar al presente estudio y son superiores a otras investigaciones que constataron entre el 2,3 y el 3,3%.<sup>5, 8, 9</sup>

En Cuba, Urbay Ruiz y colaboradores, publicaron una serie de 275 pacientes ingresados durante nueve años con una MM de 6,5%<sup>14</sup> 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,<sup>1-3, 5, 6-13</sup> lo que coincide con el presente trabajo. Sin embargo, en todos estos casos se empleó su cálculo en las primeras 24 horas de ingresadas, a diferencia de este estudio donde fue determinado diariamente, 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.<sup>16-19</sup>

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 0-19 puntos), un grupo que consideramos de riesgo elevado (APACHE-II entre 20-24) y finalmente uno de muy mal pronóstico a partir de los 25 puntos, el cual se asoció a una alta mortalidad.

El APACHE-II medio para todas las pacientes reportado por Cohen<sup>5</sup> fue de 7,24 mientras Cheng y Raman<sup>2</sup> constataron que fue de 7,0, siendo mucho mayor el 14,0 notificado por Afeasa,<sup>9</sup> encontrándose la media del presente estudio entre ambas. Sólo Demirkiran hace énfasis en diferencias en cuanto a la media entre vivas y fallecidas (12±5 y 25±8 respectivamente).<sup>3</sup>

En la Tabla II apreciamos que no desarrollaron SDMO 170 pacientes, con un APACHE-II promedio de 7,94, aunque fue significativamente más alto en las fallecidas (26,0) que en las vivas (7,73). Todas las pacientes (22) con el diagnóstico de SDMO tuvieron un elevado APACHE-II, siendo la media de 25,71 puntos, significativamente más alto en fallecidas (29,5) que en vivas (20,23). En general, el APACHE-II promedio de todos los casos fue de 9,98, significativamente más elevado en fallecidas (20,03) que en vivas (8,36).

**Tabla II. Relación entre la mortalidad y el APACHE-II según la presencia del SDMO**

<b>Categoría</b>	<b>Vivas (<math>\bar{x}</math>)</b>	<b>Fallecidas (<math>\bar{x}</math>)</b>	<b>Total (<math>\bar{x}</math>)</b>
Sin SDMO	7,73 (n =168)	26,0 (+) (n =2)	7,94 (n =170)
SDMO	20,23 (n =9)	29,5 (+) (n =13)	25,71 (n =22)
Total	8,36 (n =177)	29,03 (+) (n =15)	9,98 (n =192)

(+) p < 0,001

$\bar{x}$  = Media Aritmética

SDMO: Síndrome de Disfunción Múltiple de Órganos

El presente trabajo comprobó que fue significativamente más alto el APACHE-II en las fallecidas que las vivas, así como en las pacientes con SDMO con relación a las que no lo presentaron, lo cual no aparece reflejado en la literatura consultada. 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 0-19 puntos), un grupo que consideramos de riesgo elevado (APACHE-II entre 20-24) y finalmente uno de muy mal pronóstico (a partir de los 25 puntos), el cual se asoció a una MM del 100%.

La determinación diaria del APACHE-II y la inclusión de las pacientes obstétricas graves ingresadas en Cuidados Intensivos en alguno de estos grupos identificados, permitirán 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.

## **CONCLUSIONES**

1. Se demostró una relación directa entre las puntuaciones del APACHE II y la mortalidad materna en cuidados intensivos.
2. Fueron identificados tres grupos según el APACHE II máximo (buen pronóstico, riesgo elevado y mal pronóstico).
3. Se demostró que las puntuaciones máximas del APACHE II se presentaron en pacientes con SDMO, así como en todas las fallecidas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Heinonen S, Tyrvaïnen E, Saarikoski S, Ruokonen E. Need for maternal critical care in obstetric: a population - based analysis. *Int J Obstet Anesth* 2002;11(4):260-4.
2. Cheng C, Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: a five year review. *Int J Obstetric patients: a five year review. Int J Obstet Anesth* 2003;12(2):89-92.
3. Demirkiran O, Dikmen Y, Utku T, Urkmez S. Critically ill obstetric patients in the intensive care unit. *Int J Obstet Anesth* 2003;12(4):266-70.
4. Pérez Assef A. Incidencia y pronóstico del Síndrome de Disfunción Multiorgánica en pacientes obstétricas ingresadas en cuidados intensivos. *Rev Cub Med Int Emerg* 2004;3(2):5-11.
5. Cohen J, Singer P, Kogan A, Hod M, Bar J. Course and outcome of obstetric patients in a general intensive care unit. *Acta Obstet Gynecol Scand* 200;79(10): 846-50.

6. Gilbert TT, Smulian JC, Martín AA, Ananth CV, Scorza W, Scardella AT. Obstetric admission to the intensive care unit: outcome and severity of illness. *Obstetric Gynecol* 2003;102(5):897-903.
7. Okafor UV, Aniebue U. Admission pattern and outcome in critical care obstetric patients. *Int J Obstet Anesth* 2004;13(3):164-6.
8. Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive units in Southern England. *Crit Care Med* 2001;29:770-5.
9. Afessa B, Green B, Delke I, Koch K. Systemic Inflammatory Syndrome, Organ Failure and outcome in critically ill obstetric patients treated in an ICU. *Chest* 2002;120:1271-7.
10. Olarra J, Longarela AM, Mosquera E, Palacio FJ. Cuidados Críticos y pacientes obstétricas. Experiencia de 7 años. *Medicina Intensiva* 2002;26:221-6.
11. Karnad DR, Lapsia V, Krishnan A, Salvi VS. Prognostic factors in obstetric patients admitted to an Indian intensive care unit. *Crit Care Med* 2004;32(6):1294-9.
12. el-Solh AA, Grant BJ. A comparison of severity score systems for critically ill obstetric patients. *Chest* 1996;110:1299-304.
13. Bhagwanje S, Paruk F, Moodley J, Muckart DJ. Intensive care unit morbidity and mortality from eclampsia: an evaluation of the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II Score and the Glasgow coma Scale Score. *Crit Care Med* 2000;28:120-4.
14. Urbay Ruiz A, Cruz Martínez H, Lorenzo Fong J, Santos Pérez LA, Valledor Tristán R, Moleiro Sáez LE. Comportamiento de la enfermedad obstétrica grave. Nueve años en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicentro* 2002;6:1-8.
15. Higgins TL. Daily versus admission mortality estimates: Is admission severity yesterday's news? *Crit Care Med* 2001;29(1):208-10.
16. Montserrat R, Quintana S, Álvarez M, Artigas A. Daily Assessment of severity of illness and mortality prediction for individual patients. *Crit Care Med* 2001;29(1):45-50.
17. Pérez Assef A, Gómez Plasencia RF, 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.

18. Pérez Assef A, Oliva Pérez M, Calixto Augier D, Díaz Mayo J. Mortalidad hospitalaria en pacientes ingresados en una UCI. Rev Cub Med Intensiva y Emergencias 2003;2:2-7.
19. Pérez Assef A, Oliva Pérez M, Calixto Augier D, Naranjo Igarza S, Hernández Beguiristain JD, Tamayo Gómez F. Determinación diaria de la severidad de las enfermedades para medir la mortalidad en cuidados intensivos. Indexmedico Journal-Quinta Edición: <http://indexmedico.com/publicaciones/indexmed-journal/edición%205/severidad-uci/perez-assef.htm>