

Índice de riesgo clínico para bebés y riesgo de muerte en neonatos de 1,500 g o menos

Gilberto Sierra Basto,* Carlos Mezquita Ortiz,* Enrique Falcón Aguilar*

RESUMEN

Objetivo: Determinar la mortalidad de recién nacidos con peso < 1,500 gramos en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos No Neonatal, estratificada de acuerdo al índice clínico de riesgo para bebés.

Diseño: Encuesta descriptiva prolectiva.

Métodos: A los recién nacidos < 1,500 gramos se les registró edad gestacional, peso, presencia de malformaciones congénitas, y máximo exceso de base, mínima y máxima fracción inspirada de oxígeno en las primeras 12 horas de vida, de acuerdo a ello se distribuyeron en una de las 4 categorías del índice de riesgo, así como el estado de egreso de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Resultados: Fueron 40 pacientes del 16 de febrero de 1995 al 15 de febrero de 1996, 24 mujeres y 16 varones, con peso de 675 a 1,500 gramos, edad gestacional de 26 a 34 semanas. La mortalidad fue para:

Índice de riesgo 0-5 puntos (11 pacientes): 0.0%

Índice de riesgo 6-10 puntos (19 pacientes): 15.7%

Índice de riesgo 11-15 puntos (8 pacientes): 62.5%

Índice de riesgo de > 15 puntos (2 pacientes): 100.0%

Conclusiones: La mortalidad de neonatos de < 1500 gramos, estratificada de acuerdo al índice clínico de riesgo para bebés es similar a la reportada para unidades de cuidados intensivos neonatales.

Palabras clave: Índice de riesgo, mortalidad, neonatos.

De acuerdo al sistema de evaluación de la atención de unidades de cuidados intensivos regionales (INCO) modificado,¹ establece 25 puntos para calificarse como neonatales; la del Hospital General No. 12, en Mérida, es de 20 puntos.

La dificultad para el transporte adecuado de niños recién nacidos, obliga a que se atiendan neonatos en estas unidades. El riesgo de muerte en ellas es un índice pronóstico, pero también se ha propuesto para valorar la atención que reciben los niños en estas unidades de cuidados intensivos.²

SUMMARY

Objective: To determine the mortality of the newborn with < 1,500 grams of weight in our intensive care unit, stratified for the clinical risk index for babies.

Design: Prolective descriptive cohort.

Methods: We determine gestational age, weight, congenital malformations presents, and in the first 12 hours of life the maximum excess base, the minimum and the maximum inspired fraction of oxygen and the newborn were distributed at one of the four categories of the clinical risk index for babies. And was registered the condition at the unit exit.

Results: There were 24 females and 16 males in the period of the 16-february-1995 at 15 february-1996, with gestational age between 26-34 weeks and weight between 675-1500 grams. The mortality was for: Clinical risk index for babies 0-5 points (11 patients): 0.0% Clinical risk index for babies 6-10 points (19 patients): 15.7%

Clinical risk index for babies 11-15 points (8 patients): 62.5%

Clinical risk index for babies > 15 points (2 patients): 100.0%.

Conclusions: The mortality for < 1,500 grams babies, stratified for the clinical risk index for babies, is similar reported in the literature for the neonatal intensive care units.

Key words: Risk index, mortality, newborn.

Hay varias medidas para evaluar el riesgo de muerte en recién nacidos, como: el índice de riesgo de mortalidad pediátrica (PRISM),³ el índice fisiológico agudo neonatal (SNPA),⁴ el perinatal extenso (SNAP-PE),⁵ y el índice de riesgo clínico para bebés (CRIB).⁶

Cada uno tiene sus ventajas, como: la edad en que puede ser aplicado, su valor predictivo y las pruebas de laboratorio que hay que realizar para completar la evaluación; todos ellos dan diferencias entre sí. Específicamente, para recién nacidos pretérmino de muy bajo peso, el CRIB es bastante adecuado;⁷ consta de seis elementos con una escala de puntaje para cada uno (cuadro 1). Comparado con SNAP y SNAP-PE, en prematuros de 1,500 g, o menos, que no recibieron surfactante,

* Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Hospital General Regional No. 12 «Lic. Benito Juárez», IMSS. Mérida, Yucatán.

Cuadro 1. Elementos y criterios de calificación del índice de riesgo clínico para bebés.

Peso:			
Mayor de 1350 g			0
851-1350 g			1
701-850 g			4
Menor o igual a 700 g			7
Edad gestacional:			
Mayor de 24 semanas			0
24 semanas o menor			1
Malformaciones:			
Malformaciones congénitas			0
Sin riesgo para la vida			1
Con riesgo inmediato para la vida			3
Mediciones de FiO₂:			
Mínima FiO ₂ apropiada las primeras 12 horas de vida.			
De 0.40 o menor			0
De 0.41 a 0.60			2
De 0.61 a 0.90			3
De 0.91 a 1.00			4
Máxima FiO ₂ apropiada las primeras 12 horas de vida			
De 0.40 o menor			0
De 0.41 a 0.80			1
De 0.81 a 0.90			3
De 0.91 a 1.00			5
Máximo exceso de base en las primeras 12 horas de vida:			
Mayor de -7.0 mmol/L			0
De -7.05 a 9.9			1
De 10.0 a -14.9			2
Menor a igual a -15.0			3

ha demostrado ser mejor para estimar el riesgo de muerte,⁸ por lo que en el presente informe se presentan las experiencias de los autores al medir el riesgo de muerte estratificado según la escala de puntaje del CRIB.

MATERIAL Y MÉTODOS

La muestra de estudio se integró con 40 neonatos atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital entre el 16 de enero de 1995 y 15 de enero de 1996; 24 fueron del sexo femenino y 16 del masculino, todos derechohabientes del IMSS en Yucatán. Su edad gestacional fue de 34 semanas, o menos y su peso de 1,500 g, o menos. Ninguno tenía malformaciones congénitas letales o cromosomopatías incompatibles con la vida, y en todos se efectuó evaluación de riesgo de mortalidad con el CRIB. En todos se obtuvo el peso y se efectuó gasometría arterial, dentro de las primeras 12 horas de vida; la gasometría se procesó en un gasómetro IL 304. Durante su estancia se siguió su evolución hasta el egreso de la unidad.

RESULTADOS

El peso de los niños estuvo comprendido entre los 675 gramos y 1,500 gramos; la edad gestacional varió de 26 a 34 semanas.

El número de neonatos en cada grupo de calificación de CRIB y la media del puntaje obtenido aparece en el *cuadro 2*, conjuntamente con la distribución de los niños según su edad de gestación y peso.

Como se observa, a menor edad gestacional la calificación del CRIB fue mayor. En cuanto al peso, hubo una relación inversa con respecto a la calificación. La letalidad para cada uno de los intervalos de clase del CRIB mostró una relación directamente proporcional.

Cuadro 2. Distribución de los niños según la calificación CRIB obtenida y promedios de peso, edad de gestación, calificación CRIB y letalidad según intervalos de clase de los puntos logrados por los niños.

CRIB (puntos)	n	Edad de gestación (semanas)		Peso (g)		Calificación CRIB		Letalidad %
		$\bar{x}$	«Rango»	$\bar{x}$	«Rango»	$\bar{x}$	d	
0-5	11	31.4	30-34	1310.4	(1020-1500)	3.0	1.5	0.0
6-10	19	31.4	30-33	1205.5	(775-1500)	7.9	1.5	15.7
11-15	8	30.3	28-32	1071.0	(820-1500)	11.9	1.4	62.6
> 15	2	26.0	25-27	737.5	(675-800)	19.0	—	100.0

DISCUSIÓN

Aunque las unidades de cuidados intensivos neonatales han contribuido a disminuir la letalidad de recién nacidos, cada vez más pequeños,⁸ estas unidades se encuentran en hospitales de tercer nivel de atención, por lo que ordinariamente estos niños son atendidos en unidades de segundo nivel. Entre los factores que influyen en su elevada mortalidad están, principalmente, las enfermedades tempranas y graves; los puntajes más altos fueron registrados por el grupo de pacientes muy graves. Tal como ha sido informado por Pollack y col.⁹ y Tarnow y col.¹⁰ Más recientemente Horbar y col.,¹¹ en niños con 501 a 1,500 g, relacionó el riesgo de muerte con las condiciones del niño al momento de la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Los resultados del presente informe coinciden con las de estos autores en los diferentes grupos de los puntajes de CRIB.⁴ Tales hallazgos muestran que la atención oportuna y adecuada, es tan efectiva como el hecho de contar con las facilidades de atención que reciben los niños en el tercer nivel de atención, como lo señalan Pollack y col.¹²

Para evaluar el desempeño en la atención de estos neonatos habrá que registrar las complicaciones que ocurran después de egresar, ya que la disminución en las defunciones no implica una disminución en la morbilidad a largo plazo.¹³ Por otra parte cabe considerar la posibilidad de que uno de los factores de riesgo sea la ausencia de terapia con surfactante,¹⁴ recurso con el que rara vez se cuenta en las unidades de segundo nivel de atención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goldsmith JP, Karotkin EH. *Asisted ventilation of the neonate*. 2a. ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1988: 12.
2. Rautonen J, Makela A, Boyd H, Apajasalo M, Puhjavouri M. CRIB vs SNAP: assesing the risk of death for preterm neonates. *Lancet* 1994; 343: 1272-3
3. Balakrishnan G, Aitchinson T, Halworth D, Morton NS. Prospective evaluation of the pediatric risk of mortality (PRISM) score. *Arch Dis Child* 1992; 67: 196-200
4. Richardson DK, Gray JE, McCormick MC, Workman K, Goldmann DA. Score for neonatal acute physiology. A physiologic severity index for neonatal mortality. *Pediatrics* 1993; 91: 617-23.
5. Richardson DK, Phibbs CS, Gray JE, McCormick MC, Workmann DK, Goldmann DA. Birth weight and illness severity; independent predictors of neonatal mortality. *Pediatrics* 1993; 91: 969-75.
6. The international neonatal network. The CRIB (clinical Risk Index for Babies) score a tool for assesing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. *Lancet* 1993; 342: 193-8.
7. Bard H. Assesing neonatal risk: CRIB vs SNAP. *Lancet* 1993; 343: 949-50.
8. Hack M, Horbar JD, Mallory MH, Tyson JE, Wrigth E, Wrigth L. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and human development neonatal network. *Pediatrics* 1991; 87: 587-97.
9. Pollack MM, Ruttimann UE, Getson PR, Members of the multi-institutional study group. Accurate prediction of the outcome of pediatric intensive care. A new quantitative method. *N Eng J Med* 1987; 316: 134-9.
10. Tarnow MW, Ogston S, Wilkinson AR, Reid E, Gregory J, Saeed M, Wilkie R. Predicting death from initial disease severity in very low birthweight infants: a method for comparing the performance of neonatal units. *BMJ* 1990; 300: 1611-4.
11. Horbar JD, Onstad L, Wrigth E. The National Institute of child health and human development neonatal research network. Predicting mortality risk for infants weighing 501 to 1,500 grams at birth. *Crit care med* 1993; 21:12-8.
12. Pollack MM, Alexander SR, Clarke N, Ruttimann UE, Tesselar HM, Bachulis AC. Improved outcomes from tertiary center pediatric intensive care: A statewide comparison of tertiary and nontertiary care facilities. *Crit Care Med* 1991; 19: 150-9.
13. Escobar GJ, Littenberg B, Petitti DB. Outcome among surviving very low birthweight infants: a meta-analysis. *Arch Dis Child* 1991; 66: 204-11.
14. Msall ME, Buck GM, Rogers BT, Merke DP, Wan CC, Catanzaro NL, Zorn WA. Multivariate risks amon extremely premature infants. *J Perinatol* 1994; 14: 41-7.

Dirección para correspondencia:
Dr. Gilberto Sierra Basto
Calle 31 No. 231 por 26 y 28
Colonia Alemán
CP 97148
Mérida, Yucatán
Tel. 27 27-49