

INDICE CLINICO DE RIESGO PARA NEONATOS (CRIB) ⁽¹⁾ COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN RECIEN NACIDOS DE MUY BAJO PESO

⁽¹⁾ CRIB - Sigla de "Clinical Risk Index for Babies"

RESUMEN

El uso de sistemas de puntaje pronóstico desarrollados y validados, es actualmente aceptado como método de auditoría para evaluar la performance de unidades de terapia intensiva neonatal, ya que la mortalidad global, y la mortalidad ajustada por peso, edad gestacional y sexo pueden estar sesgadas por las diferencias en la severidad inicial de la enfermedad.

Para investigar la mortalidad ajustada a puntajes CRIB crecientes realizamos un análisis retrospectivo de los recién nacidos de muy bajo peso (< 1500 gr.), admitidos a nuestra unidad desde el 01.01.91 al 30.03.94 totalizando 21 pacientes. Los resultados muestran una mortalidad de 0 % con puntajes de 0 a 5 (7/0), una mortalidad de 42 % con puntajes de 6 a 10 (7/3), una mortalidad de 66 % con puntajes de 11 a 15 (3/2), y una mortalidad de 100 % con puntajes > de 16 (1/1). En 3 pacientes los datos fueron insuficientes para realizar el CRIB. La mortalidad global fué de 28.5 %.

Se concluye que la mortalidad ajustada por CRIB es similar a la que muestra la bibliografía.

Palabras clave:

CRIB - Mortalidad Neonatal.

Dr. Eduardo Cuestas *, Dr. José Bas *,
Dra. Mirta Ferreyra **, Dra. Marta Bustos *, Dra. Ana Do **,
Dra. Graciela Carrizo ***, Dr. Marcos Semprino ***,
Dr. Froilan Zarzuela **** y Dr. José Silberberg *****.
Servicio de Terapia Intensiva Neonatal.
Hospital Privado Centro Médico de Córdoba

SUMMARY:

The use of developed and validated score pronostic systems, is actually the evaluation metod of NICU's perfomance, when net mortality and Birthweight, Gestational Age an Sex adjusted mortality, can had initial severity of desease bias.

To investigate the CRIB adjusted mortality, we make a retrospective analisys of our VSGA (< 1500 gr.) admissions from 01.01.91 to 30.03.94, with 21 patients.

The results showed a mortality of 0 % with 0-5 score (7/0), a mortality of 42 % with 6-10 score (7/3), a mortality of 66 % with 11-15 score (3/2) and a mortality of 100 % with >16 score (1/1). In 3 patients we could not make the score.

The net mortality was 28.5 %.

We concluded that the CRIB adjusted mortality is similar with the literature.

Key words:

CRIB - Preterm neonates mortality.

INTRODUCCION:

Los índices de mortalidad de recién nacidos muy pequeños (< 1500 gr.) varían entre las diferentes unidades de terapia intensiva neonatal. El grado en que esta variación representa diferencias en la eficiencia de los cuidados médicos, es difícil de determinar. Recientemente se han desarrollado y validado una serie de scores pronósticos en neonatología, que predicen el riesgo de mortalidad ajustado a índices de severidad inicial de enfermedad, evitando los sesgos que se producen por la comparación de la mortalidad global o de la mortalidad ajustada a factores de riesgo

* Médico adjunto interino

** Médico contratado

*** Médico residente

**** Médico becario

***** Médico jefe del servicio

tradicionales como peso, edad gestacional o sexo. El uso de estos scores también permite la planificación de una auditoría intrainstitucional y de proyectos de investigación epidemiológica, con el fin de mejorar la calidad de los recursos de atención médica. (1) (2) (3)

El CRIB es un sistema de puntuación sencillo y de fácil aplicación que incluye solo 6 variables a medir (peso, edad gestacional, presencia de malformaciones congénitas, exceso de base máximo en las primeras 12 hs., mínima FiO_2 apropiada en las primeras 12 hs., máxima FiO_2 apropiada en las primeras 12 hs.) comparado con los 26 y 29 parámetros del SNAP y del SNAP-PE, (*) que los hace engorrosos y difíciles de aplicar. Además el CRIB ha demostrado ser el score más eficiente en un estudio realizado en Finlandia, donde se utilizó curvas ROC (*) y regresión logística múltiple para la comparación entre los diferentes predictores. (4) y (5)

(*) SNAP: Score for neonatal acute physiology

(*) ROC: Receiver operating characteristic

MATERIAL Y METODOS

Estudiamos 21 recién nacidos con peso de nacimiento igual o inferior a 1500 gr admitidos en nuestra unidad de cuidados intensivos neonatales, entre el primero de enero de 1991 y el 30 de marzo de 1994. Se excluyeron 3 pacientes por no encontrarse disponibles los datos suficientes. De los 18 restantes, 51 % fueron de sexo femenino y 49 % de sexo masculino. La edad gestacional varió de 26 a 32 semanas de gestación y el promedio de edad gestacional fue de 28 semanas. El peso varió de 600 a 1500 gr., con un promedio de 1100 gr de peso al nacer. El 16 % de los pacientes recibieron surfactante, que se utiliza en nuestra institución desde finales de 1992.

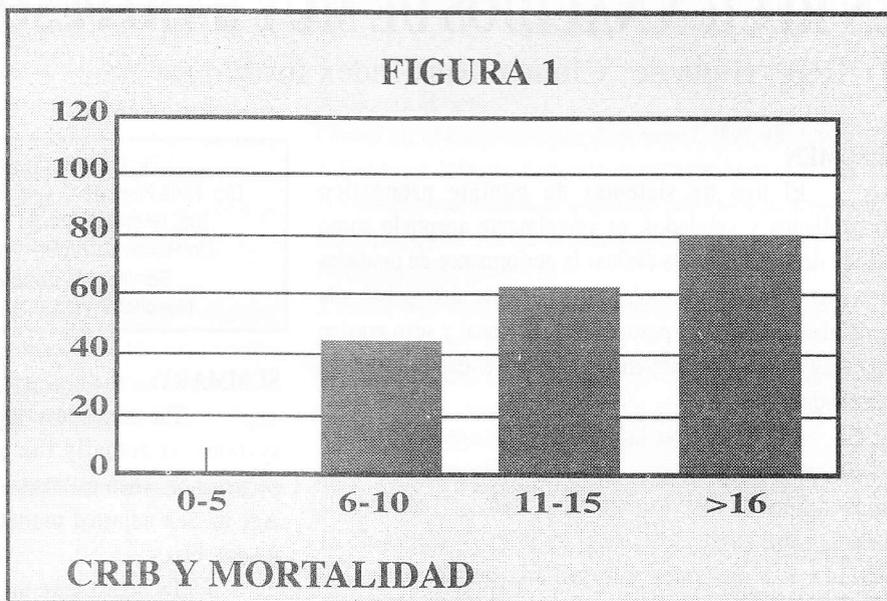
Los datos para los cálculos fueron recogidos retrospectivamente de las historias clínicas. Se decidió excluir a los pacientes que carecían de los datos completos, y no asumir que su ausencia significaría irrelevancia clínica.

Se realizó el análisis estadístico de los datos con prueba de Ji cuadrado, con factores de corrección de Fischer y Yates, mediante cuadros de contingencia. Se eligió una significación estadística para $P > 0,05$ %.

RESULTADOS

El score CRIB medio fue de 7 (rango de 0 a 19). Existió una diferencia significativa entre el porcentaje de mortalidad a scores CRIB crecientes de a 5 en 5 (Ji_2 52,9 $p < 0.05$).

En la figura 1, puede verse la relación entre



mortalidad y puntajes CRIB ascendentes. Estos datos son similares a los presentados en la bibliografía. (3)

DISCUSION

El análisis de la performance entre diferentes unidades de terapia intensiva neonatal, tiene serios inconvenientes para valorar los factores que impactan sobre las tasas de mortalidad neta como indicadores de calidad de los servicios médicos.

El número de pacientes que se atienden, la gravedad y la naturaleza de las enfermedades que estos presentan, los recursos y la suficiencia y calidad de estos, la formación, preparación y experiencia del personal, los factores perinatales que ocurren antes de la atención en la terapia intensiva (6), el planeamiento, la organización, y la implementación de los servicios médicos, son algunos de los factores que condicionan la mortalidad e inducen a errores en la interpretación de las tasas globales. (7)

El desarrollo y posterior validación de predictores de riesgo ajustado, es un intento de salvar estas dificultades metodológicas en la evaluación de la calidad de los cuidados médicos, aunque padezcan aún de por lo menos dos limitantes de importancia, primero, que la mortalidad pueda no ser el indicador más apropiado de calidad (8), ya que la disminución de la mortalidad puede estar asociada a un aumento de la morbilidad, y segundo, que estos modelos predictivos tampoco consideran todos los determinantes

importantes del riesgo de mortalidad, además de no considerar el riesgo inconmensurable, y de no evaluar los cuidados ineficientes.

Sin duda en un futuro no muy lejano, el aumento de las presiones de las autoridades sanitarias, de los seguros que financiarán los sistemas de salud, y del público usuario cada vez más exigente en la calidad de los servicios, harán casi obligatorio el uso de estos y de otros predictores más perfeccionados, para la evaluación y categorización de la eficiencia de los servicios médicos.

En nuestro país la mortalidad neonatal representa casi la mitad de la mortalidad infantil total, que se encuentra actualmente en niveles elevados, exigiendo de las autoridades medidas urgentes y perentorias para disminuirla. (9)

La responsabilidad del subsector privado en la mortalidad perinatal es importante, y la mejora de la calidad y efectividad de sus servicios, impactará seguramente en la disminución de las tasas de mortalidad infantil (10).

BIBLIOGRAFIA

- (1) Richardson, DK; Gray, JM; McGormick, MC; Workman, K; Goldmann, DA.: *Score for neonatal acute physiology: a physiologic severity index for neonatal intensive care. Pediatrics.* 1993; 21:12-18.
- (2) Richardson, DK; Phibbs, CS; McGormick, MC; Workman, DK; Goldmann DA.: *Birth weight and illness severity: independent predictors of neonatal mortality. Pediatrics.* 1993; 91: 969-75.
- (3) *The International Network. The CRIB (Clinical Risk Index for Babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing the performance of neonatal intensive care units. Lancet.* 1993; 342: 193-98.
- (4) Rautonen, J; Mäkelä, H; Boyd, H; Apajasalo, M; Pohjavuori, M. *Crib and Snap: assessing the risk of death for preterm neonates. Lancet* 1994; 343: 1972-73.
- (5) Bard, H.: *Assessing neonatal risk: Crib vs. Snap. Lancet* 1993; 342:449-50. (citado por Rautonen, J. Ver. (4)
- (6) Horbar, JD; Onstad, L; Wright, E.: *Predicting mortality risk for infants weighing 501 to 1500 grams at birth: a National Institutes of Health Neonatal Researches Network report. Crit Care Med* 1993; 21:12-18.
- (7) Hack, M; Horbar, JD; Mallory, MH.: *Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Network. Pediatrics* 1991; 87: 587-597.
- (8) Dubois, RW; Rogers, WH; Moxley, JH.: *Hospital inpatients mortality: Is it a predictor of quality? N Engl J Med* 1987; 317: 1674-1680.
- (9) *Estadísticas Vitales 1990-1991. Ministerio de Salud y Acción Social. Rep. Arg.*
- (10) Moscona, R.; Sarasqueta, P.; Prudent, P.: *Mortalidad neonatal en la ciudad de Buenos Aires en 1984. Arch Arg. Ped* 1985; 6:307.

