

Comunicación

Morir en un Servicio de Neonatología

Dres. Fabiana Postolow* y Daniel Lavoria*

Resumen

Introducción. En los países desarrollados la tecnología permite mantener la vida usando todo el soporte vital disponible. La muerte se produce por abstención o retiro del soporte vital cuando éste es considerado fútil. Sin embargo, en los países del tercer mundo, muchos pacientes mueren sin asistencia o luego de una reanimación prolongada. Se trata de muertes, en su mayoría, evitables. El presente estudio se diseñó para conocer en qué circunstancias fallecen los pacientes que se internan en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de la Universidad de Buenos Aires. La hipótesis del trabajo fue que en la mayoría de los recién nacidos la muerte se produce durante la reanimación.

Población, material y métodos. Se revisaron las historias clínicas de los 21 pacientes fallecidos entre el 1/7/2000 y el 30/6/2001. Se analizaron: el diagnóstico de base y las circunstancias de la muerte (durante la reanimación, abstención del tratamiento y retiro del soporte vital). El estudio es descriptivo, retrospectivo.

Resultados. En el 60% de los casos, los recién nacidos fallecieron durante la reanimación, 25% por abstención del tratamiento y 15% por retiro del soporte vital; 6/7 prematuros fallecieron durante la reanimación. De los que presentaban dismorfias, el 60% murió durante la reanimación. La causa de muerte más frecuente entre los fallecidos durante la reanimación fue la sepsis.

Conclusión. Estos datos muestran que en esta unidad de cuidados intensivos neonatales la mayoría de los recién nacidos muere durante la reanimación. Con estos datos se deberían plantear estrategias que permitan disminuir las muertes evitables.

Palabras claves: Mortalidad neonatal, reanimación cardiopulmonar, sepsis neonatal.

Summary

Introduction. In the industrialized world, technology enables the prolongation of life due to the extensive use of life support. Death is the result of withholding or withdrawing life support when death is considered inevitable. However, in the third world countries, many patients die without medical care or in the course of prolonged resuscitation. In most cases, death should have been preventable. The present study was designed to establish the circumstances of death in the patients admitted to the NICU at the University Hospital in Buenos Aires. We hypothesized that most patients in the NICU died during resuscitation, their deaths being thus, preventable.

Population and methods. Clinical records of all 21 deaths occurring between 7/1/2000 and 6/30/2001 were reviewed. Main diagnosis, death circumstances (withholding or withdrawing life support or resuscitation) and the cause of death

were retrospectively reviewed.

Results. Resuscitation was undertaken in 60% of the dead newborn infants, 25% died due to withholding treatment and 15% due to withdrawing of life support; 6/7 VLBW infants died during resuscitation; of the babies with non-lethal congenital anomalies, 60% died during resuscitation. The main cause of death was sepsis.

Conclusions. These data show that in our NICU the vast majority of infants die during resuscitation and these deaths should be considered preventable. These results should help in the design of strategies to decrease neonatal preventable deaths.

Key words: Neonatal mortality, resuscitation of the newborn, neonatal infection.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico y el mayor acceso a la información médica han contribuido a prolongar la vida. La capacidad de la medicina para mantener la vida es enorme y la muerte pasa a ser una decisión ética y médica. Esta es una de las acciones médicas más importantes y difíciles de la práctica diaria.

Tanto el comienzo como el poner fin a una reanimación prolongada ponen en juego sentimientos de frustración y omnipotencia.

La sobrevida de los recién nacidos menores de 1.500 g es uno de los indicadores de la calidad asistencial usado por las unidades de cuidados intensivos neonatales.¹ Este es, sin embargo, un indicador muy crudo ya que no considera, por ejemplo, la calidad de sobrevida de estos pacientes, el porcentaje de secuelas graves y el desarrollo neurológico posterior. Conocer estos datos permite auditar la asistencia y planificar estrategias que permitan mejorar los resultados.

Junto con estos indicadores, se puede evaluar en qué circunstancias fallece un paciente. Si la mayoría fallece durante la reanimación, es posible que estén muriendo pacientes que deberían sobrevivir si la calidad de la atención fuera mejor.²

* División de Neonatología, Departamento de Pediatría, Hospital de Clínicas "José de San Martín". Universidad de Buenos Aires.

Correspondencia: Córdoba 2351, 2º Piso. División Neonatología Ciudad de Buenos Aires. e-mail: dlavoria@infovia.com.ar

El presente estudio se diseñó para conocer en qué circunstancias fallecieron los pacientes que se internaron en la unidad de cuidados intensivos (UCIN) de la UBA, que tiene personal entrenado, equipamiento razonable y, a su vez, un déficit crónico de enfermeras y financiamiento insuficiente.

La hipótesis de trabajo fue que en la mayoría de los recién nacidos (RN) la muerte se produciría durante la reanimación y sería, por lo tanto, evitable.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de los 21 pacientes fallecidos entre el 1º de julio de 2000 y el 30 de junio de 2001 y que hubieran permanecido por lo menos 2 horas en la UCIN.

Se analizaron los datos correspondientes al diagnóstico de base, la causa de muerte y las circunstancias en las que ocurrió el fallecimiento. Debido a las limitaciones legales, reales o percibidas, se revisó cada historia clínica cuidadosamente para asegurarse de que las circunstancias que precedieron a la muerte fueran reales y no que correspondieran a una fórmula legal.

En la Unidad no existen criterios para tomar la decisión de abstenerse del tratamiento y de retirar el soporte vital. La misma depende del médico tratante, quien conoce los detalles clínicos del caso y está en contacto con la familia, y de la consulta con el Comité de Ética del Hospital. Sin embargo, todo el equipo de salud, que incluye al resto de los médicos, enfermeras y psicólogas,

acompañan al médico y también a la familia en esta última etapa del acto médico.

Se definió como muerte durante la reanimación a aquella en la que efectivamente se realizaron maniobras de reanimación y en las que las evoluciones de la guardia demostraban agravamiento con uso de inotrópicos y progresiva complejización de la asistencia.

Se consideró muerte por abstención de tratamiento cuando el paciente falleció sin haber ingresado a asistencia respiratoria mecánica (ARM) a pesar de presentar dificultad respiratoria y signos de hipoxemia o hipoventilación asociados, o cuando no recibió inotrópicos a pesar de signos clínicos de hipotensión o inestabilidad hemodinámica.

Se consideró muerte por retiro de soporte vital cuando se procedió activamente a desconectar del respirador o retirar medicación inotrópica.

RESULTADOS

Los datos de la población incluida según la forma en que ocurrió la defunción demuestran que el 60% de los RN fallecieron durante la reanimación, el 25% por retiro del soporte vital y el 15% por abstención de tratamiento. Seis de los 7 prematuros fallecieron durante la reanimación (véase *Tabla 1*). En estos 6, el diagnóstico de la causa de muerte fue sepsis neonatal (véase *Tabla 2*). En el 66% de ellos, la sepsis se presentó después de los 4 días de vida. La mediana de horas transcurridas hasta la muerte por infección en estos pacientes fue de 145 horas, con valores extremos entre las 96 y las 912 horas.

Tabla 1. Características de la población según la forma en que ocurrió la defunción

	Durante la reanimación	Abstención	Retiro del soporte vital	
N	12	3	6	
Peso \bar{X} (valores extremos) (gramos)	1.845 (810-3.350)	2.648 (1.485-4.250)	1.763 (850-3.385)	
EG (edad gestacional)	33	32	32	
Diagnóstico de ingreso	prematurez	0	1	
	Dismorfias generales	6	1	4
	Dismorfias del sistema nervioso central	0	2	1
Horas de vida a la muerte	380	10	186	

De los 11 pacientes con dismorfias múltiples, 6 fallecieron durante la reanimación, 1 por abstención de tratamiento y 4 por retiro del soporte vital.

Dos de los 3 pacientes con dismorfias sólo del sistema nervioso central (SNC) fallecieron por abstención del tratamiento y uno por retiro del soporte vital (Figura 1).

CONCLUSIONES

Los datos de este estudio demuestran que la mayoría de las muertes que ocurren en la UCIN del Hospital de la UBA se producen durante la reanimación. La causa más frecuente de fallecimiento fue la sepsis.

La mayoría de las muertes por abstención

del tratamiento o retiro del soporte vital correspondieron a los neonatos con dismorfias generales y del sistema nervioso.

DISCUSIÓN

El presente trabajo fue diseñado para determinar en qué circunstancias se produce la muerte en la UCIN del Hospital de la UBA y tomar conocimiento de la calidad asistencial del Servicio.

Los datos muestran que la mayoría de los pacientes que fallecen lo hacen durante la reanimación, muchas veces prolongada. Esto indicaría que esos pacientes se consideran viables y por lo tanto, todos los esfuerzos de reanimación están justificados en un intento por salvar una vida.

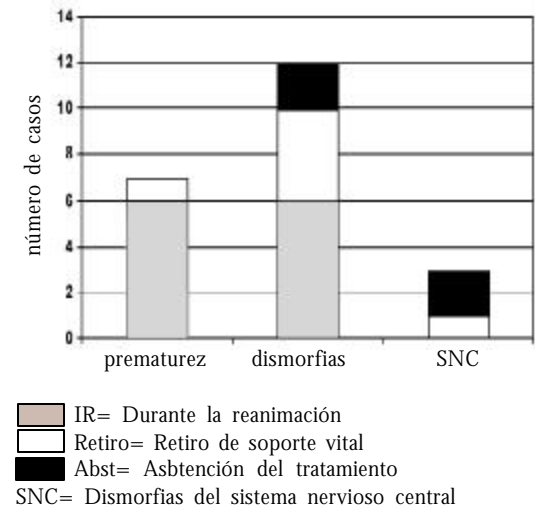
En este grupo de 12 pacientes reanimados, el 50% eran prematuros sin otra patología y el resto tuvo dismorfias no letales. El promedio de edad al fallecimiento fue de 380 horas (15 días). Todos estos datos apuntan a su viabilidad. Sin embargo, es posible que algunos de ellos tuviera patología relacionada con su prematurez que hicieran difícil o imposible su sobrevida. Los médicos se entrenan para curar y no poder hacerlo es vivido como un fracaso. Por lo tanto, también es posible, que alguno de los pacientes que fueron vigorosamente reanimados deberían haber fallecido por limitación del tratamiento.

Si bien existen trabajos similares en el

Tabla 2. Diagnóstico de ingreso, peso y causa de muerte

Prematuros	peso/ gramos	Diagnóstico de ingreso	Causa de muerte
1	810	prematurez	sepsis
2	850	prematurez	neumotórax/ enfisema subcutáneo
3	960	prematurez	sepsis
4	1.000	prematurez	sepsis
5	1.520	prematurez	sepsis
6	1.570	prematurez	sepsis
7	1.940	prematurez	sepsis
Dismorfias múltiples			
8	1.130	gastrosquisis	sepsis
9	1.200	hipoplasia pulmonar	hipoplasia pulmonar
10	1.485	hidropesía	hidropesía
11	1.935	vater	sepsis
12	2.180	hidronefrosis	insuficiencia renal
13	2.210	enanismo tanatofórico	malformación
14	2.245	intestino corto	sepsis
15	2.280	onfalocele	sepsis
16	3.400	hernia diafragmática	malformación
17	3.385	hernia diafragmática	malformación
18	3.350	poliquistosis renal	insuficiencia renal
Dismorfias del SNC			
19	1.200	hidranencefalia	malformación
20	4.245	mielomeningocele /hidrocefalia	malformación
21	4.250	mielomeningocele	malformación

Figura 1. Circunstancias de la muerte de acuerdo con la patología de base



tema, realizados en unidades de cuidados intensivos pediátricos en Brasil y Francia,^{3,4} los mismos demuestran que la mayoría de las muertes se producen por suspensión del tratamiento o retiro del soporte vital pero corresponden a pacientes pediátricos y en su inmensa mayoría con grave enfermedad de base. En las investigaciones realizadas en las décadas de los 80 y 90^{5,6} con el amplio uso del surfactante, disminuyó la dificultad respiratoria como causa principal de muerte y apareció la infección. En la actualidad, en los países desarrollados la tasa de infección ha disminuido como causa de muerte⁷ y la mayor mortalidad corresponden a los prematuros de menor edad gestacional (24-28 semanas)^{8,9} quienes fallecen en forma temprana, y a las anomalías congénitas. En nuestro estudio, como la causa más frecuente de fallecimiento fue la sepsis, se desprende que efectivamente estas muertes eran esencialmente evitables. Es bien conocido que la infección hospitalaria está estrechamente ligada con la calidad de la asistencia y es uno de los indicadores objetivos que permiten calificar y evaluar a los servicios asistenciales.¹⁰ Del total de los pacientes fallecidos, incluidos los fallecidos en las primeras horas por abstención del tratamiento, el 40% tuvo por lo menos 1 episodio de infección intrahospitalaria. Es altamente probable que muchos de estos pacientes hubieran sobrevivido si no se hubieran infectado. La infección hospitalaria no es completamente prevenible; sin embargo, las tasas de infección pueden disminuirse sustancialmente. De lograrse esta disminución, probablemente también se lograría disminuir la mortalidad.^{11,12,13}

Los resultados de este estudio muestran que existe un amplio margen para mejorar la calidad de la asistencia y disminuir la mortalidad neonatal en el servicio.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Prof. Dr. Carlos Cambiano por la lectura crítica de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pan American Health Organization. Annual Report of the Director. Advancing the people's health. PAHO, 2000.
2. World Health Organization. The World Health Report 1999: Making a difference. World Health Organization World Report, 1999: 33.
3. Carvalho PR et al. Modes of death in the PICU of a tertiary care hospital. *Rev Assoc Med Bras* 2001; 47 (4): 325-31.
4. Martinot A et al. No resuscitation orders and withdrawal of therapy in French paediatric intensive care units. Groupe Francophone de Reanimation et d' Urgences Pédiatriques. *Acta Paediatr* 1998; 87(7): 769-73.
5. Doyle LW et al. Changing mortality and cause of death in infants 23-27 weeks gestational age. *J Paediatr Child Health* 1999; 35(3): 255-9.
6. Goldmann DA et al. Nosocomial infection and death in neonatal intensive care unit. *J Infect Dis* 1983; 147(4): 635-41.
7. Sankaran K et al. Variations in mortality rates among Canadian neonatal intensive care units. *CMAJ* 2002; 166(2): 173-8.
8. Shankaran S et al. Risk factors for early death among extremely low-birth-weight infants. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(4): 796-802.
9. McHugh-Strong CM, Sanders MR. Experience with newborn intensive care deaths in a tertiary setting. *Am J Perinatol* 2000; 17(1): 27-33.
10. Haley RW et al. The role of understaffing and overcrowding in recurrent outbreaks of staphylococcal infection in a neonatal special-care unit. *J Infect Dis* 1982; 146(6): 875-885
11. Bollentini C, Ianella M, Kurlat I. Comunicación personal.
12. Stoll BJ et al. Late-onset sepsis in very low weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2002; 110 (2p+1): 285-91.
13. La Gamma EF et al. Neonatal infections. An important determinant of late NICU mortality in infants less than 1000 g at birth. *Am J Dis Child* 1983; 137 (9): 838-41.