

Mortalidad en el Servicio de Neonatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre 1996 y 1999.

⁽¹⁾ Pablo Valenzuela, ⁽²⁾ Claudia Cortés, ⁽²⁾ Melina Vogel.

Resumen

Las características de los Servicios de Neonatología pueden ser tan distímiles que las comparaciones entre sí pueden ser inútiles, sin embargo es necesario tener referencias locales para medir el avance en los métodos en uso y al mismo tiempo trabajar en lograr consensos para obtener oportuna información a nivel local y nacional.

Se muestra la mortalidad en el Servicio de Neonatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre los años 1996 y 1999. La información se extrajo desde una base de datos previamente consensuada entre los neonatólogos del Servicio y ordenada de acuerdo a los criterios de Wigglesworth modificados. Se describe la mortalidad por peso de nacimiento, edad gestacional y por grupos de diagnósticos.

Palabras clave: mortalidad, recién nacido.

Summary

The characteristics of neonathology services can be so different that the comparisons among them is very difficult. However, it is necessary to have local references to measure the advance in the methods in use and at the same time to work in achieving consensus to obtain timely information at a national and local level.

We present an analysis of the mortality in the Neonathology Service of the Hospital Clínico Universidad de Chile between 1996 and 1999. The information was extracted from a data base with a previous consensus among the neonathologists of our Service and ordered according to the modified criteria of Wigglesworth. We describe the mortality by weight of birth, gestational age and by groups of diagnoses.

Key Words: Mortality, newborn

Introducción

El estudio de la mortalidad dentro un Servicio de Neonatología es indispensable para evaluar el rendimiento de la atención de la asistencia a los neonatos ⁽¹⁾. La realidad de cada Servicio es difícilmente comparable con exactitud a lo que sucede en otros del mismo tipo, por lo que los resultados deben ser considerados bajo esta perspectiva. Sin embargo el esfuerzo de evaluación debe ser constante.

En una publicación anterior ⁽²⁾ se analizó la morbilidad del Servicio de Neonatología del Hospital Clínico de la

⁽¹⁾ Médico Neonatólogo
Departamento de
Obstetricia y Ginecología
Servicio de Neonatología
Hospital Clínico
⁽²⁾ Internas de Medicina
Universidad de Chile.

Universidad de Chile entre 1996 y 1997. El propósito de la presente comunicación es analizar la mortalidad dentro del Servicio entre los años 1996 y 1999.

Material y método

La información clínica del Servicio de Neonatología se obtiene en una ficha informatizada en bases de datos que funcionan en una red de ordenadores.

Este sistema informático tiene más de seis años de funcionamiento y es operado por matronas y médicos adiestrados que introducen la información según sean las acciones realizadas⁽³⁾.

En el presente trabajo se analiza el total de la información registrada durante los años 1996 y 1999 que ha sido recopilada en una ficha clínica informatizada en sus partes de pre parto, parto, atención inmediata, ingreso a la Unidad de Cuidados Especiales Neonatales (UCEN), epicrisis de UCEN y Puericultura, exámenes especiales y alimentación parenteral. Sobre la base de dicha información se realiza el presente análisis.

La revisión se hace bajo las siguientes convenciones:

- Cada RN proviene de un parto, aunque sea de un embarazo múltiple.
- De acuerdo a las convenciones actuales de la Sociedad Chilena de Pediatría, se considera recién nacido vivo a todo producto de la gestación de 25 semanas o más, que manifieste actividad vital, por mínima que sea, en forma espontánea o secundaria a maniobras de reanimación⁽⁴⁾.

- Los grupos de peso se expresan según las pautas actuales en uso.

- La edad gestacional es una estimación basada en la fecha de última regla, ecografías antenatales y examen físico del pediatra al momento del nacimiento.

- La adecuación entre el peso y la edad gestacional es calculada automáticamente por la base de datos y están basadas en las proposiciones de Juez y cols⁽⁵⁾.

- Por las especiales características de los RN, se considera ingreso a UCEN a toda pasada de los recién nacidos por dicha unidad y día de estada número cero al primer día aunque sea por pocas horas o minutos. Cada ingreso de un mismo RN se considera nuevo ingreso independiente de que en el intertanto se encuentre o no en el hospital.

- Los diagnósticos de egreso se han clasificado en grupos genéricos de patologías, aun cuando cada RN tiene al ingreso o egreso un detalle de todos los diagnósticos específicos. Esta clasificación implica una opinión clínica. Así un prematuro de menos de 800g puede tener toda clase de diagnósticos específicos pero lo que condiciona finalmente su desenlace es su condición básica de prematuridad extrema, y aunque muera en insuficiencia respiratoria quedará genéricamente incluido en el rubro prematuridad.

Toda la información es depurada de inevitables errores y duplicaciones al finalizar cada mes. Esta labor la realiza siempre la misma persona, quién es a su vez uno de

Tabla 1

Nacidos vivos, mortinatos e ingresos desde afuera entre 1996 y 1999 en el Servicio de Neonatología del Hospital Clínico Universidad de Chile

año	nac vivos	mortinatos	total nacidos	referidos	TOTAL
1996	2353	16	2369	41	2410
1997	2476	21	2497	37	2534
1998	2896	18	2914	28	2942
1999	2257	11	2268	33	2301
Total	9982	66	10048	139	10187

Tabla 2

Distribución de los pesos de los nacidos vivos.

Peso	n	%	% Σ
≤ 499	2	0,02	
500 a 599	5	0,05	
600 a 699	7	0,07	
700 a 799	11	0,11	
800 a 899	9	0,09	
900 a 999	16	0,16	0,50
1000 a 1499	76	0,76	1,25
1500 a 1999	141	1,40	
2000 a 2499	364	3,62	6,28
2500 a 2999	1332	13,26	
3000 a 3499	3894	38,76	
3500 a 3999	3118	31,03	89,32
4000 a 4499	942	9,38	
4500 y más	131	1,30	100,00
Total	10048	100,00	

Tabla 3

Distribución de nacidos por edad gestacional.

Edad (Semanas cumplidas)	n	%	% Σ
≤23	5	0,05	
24	3	0,03	
25	8	0,08	0,16
26	13	0,13	
27	11	0,11	
28	20	0,20	0,60
29	10	0,10	
30	26	0,26	0,96
31 a 32	72	0,72	
33 a 34	142	1,41	
35 a 36	443	4,41	7,49
37 a 38	2541	25,29	
39 a 40	6284	62,55	95,32
41 a 42	470	4,68	100,00
Total	10048	100,00	

Tabla 4

Egresos de UCEN por año y por origen del egreso, todos nacidos vivos

año	HCUCH	%	Referidos	%	Total
1996	557	93,1	41	6,9	598
1997	625	94,98	33	5,01	658
1998	531	94,65	30	5,34	561
1999	371	91,37	35	8,62	406
Total	2084	93,74	139	6,26	2223

los autores de este trabajo. Cuando un dato se informa como ignorado es porque no se encuentra en la Base de Datos. Esta revisión no incluye el seguimiento de los RN una vez egresados de la maternidad.

Resultados

La información general se ve en la Tabla 1. Durante el período en estudio se produjeron 10048 partos de los cuales 99,3% nacieron vivos y el 0,7% fueron mortinatos. El 48% fueron partos espontáneos, el 37% se resolvieron por cesáreas y el 15% por fórceps. El 51% de los R.N. fueron masculinos y el 49% femeninos, 1 caso de sexo ambiguo. Hubo 102 partos de gemelos dobles y 4 partos triples con una tasa de gemelaridad de 21,5 por mil.

La Tabla 2 muestra la distribución de los pesos de nacimiento entre los nacidos en la Maternidad .

1,3% de los nacidos vivos corresponde a menores de 1500 gramos y 6,3% a menores de 2500 gramos. Casi el 1% de los nacidos son de 30 ó menos semanas de gestación.

La tabla 3 muestra la distribución por edad gestacional de los nacidos agrupados en semanas de gestación cum-

plidas y consecutivas hasta la semana 30 y luego en grupos de dos semanas. El 1% corresponde a nacidos de 30 ó menos semanas y el 7,5 de 36 ó menos semanas.

Como se ve en la Tabla 4, esta población generó 2084 egresos a los que se suma 139 niños referidos desde otros centros (6,3% de los egresos).

Hubo 68 fallecimientos entre los nacidos en la Maternidad. En estas tablas no se muestran los referidos desde afuera y su morbilidad se verá más adelante.

Las Tablas 5 y 6 muestran la mortalidad por peso de nacimiento y por edad gestacional en semanas cumplidas expresadas en porcentajes sobre los nacidos vivos de cada grupo.

Se trata de muertes producidas durante la hospitalización y no necesariamente antes de los 28 días ó 36 semanas de gestación corregidas.

Durante el período estudiado no hubo sobrevida en los de menos de 500 gramos. Bajo 700 gramos fallece el 71,5% y bajo 1000 gramos muere el 42% (valores acumulados). Sin embargo al separar por grupos más pequeños esta situación es más favorable.

Tabla 5

Mortalidad por peso de nacimiento.

peso	n	†	%
≤ 499	2	2	100,0
500 a 599	5	3	60,0
600 a 699	7	5	71,4
700 a 799	11	3	27,3
800 a 899	9	3	33,3
900 a 999	16	5	31,3
1000 a 1499	76	11	14,5
1500 a 1999	141	10	7,1
2000 a 2499	364	9	2,5
2500 a 2999	1332	5	0,4
3000 a 3499	3894	6	0,2
3500 a 3999	3118	5	0,2
4000 a 4499	942	0	0,0
4500 y más	131	1	0,8
Total	10048	68	0,7
(†) fallecidos			

Tabla 6

Mortalidad por edad gestacional cumplida.

semanas cumplidas	n	†	%
≤ 23	5	5	100,0
24	3	3	100,0
25	8	5	62,5
26	13	3	23,1
27	11	3	27,3
28	20	4	20,0
29	10	6	60,0
30	26	2	7,7
31 a 32	72	5	6,9
33 a 34	142	5	3,5
35 a 36	443	7	1,6
37 a 38	2541	13	0,5
39 a 40	6284	7	0,1
41 a 42	470	0	0,0
	10048	68	0,7

(†) fallecidos

Tabla 7

Momento de la muerte según peso de nacimiento

peso	†	1 día	2 a 6	7 a 27	>28	trasladado	alta
≤ 499	2	100,0	2				0
500 a 599	3	60,0	2		1	1	1
600 a 699	5	71,4	2	2		1	1
700 a 799	3	27,3			2	1	7
800 a 899	3	33,3		1	2		5
900 a 999	5	31,3		2	1	2	10
1000 a 1499	11	14,5	2	3	4	2	63
1500 a 1999	10	7,1	5	4	1		119
2000 a 2499	9	2,5	3	4	1	1	353
2500 a 2999	5	0,4	1	1	2	1	1327
3000 a 3499	6	0,2	1	3		2	3884
3500 a 3999	5	0,2		1	2	2	3110
4000 a 4499	0	0,0					941
4500 y más	1	0,8		1			130
Total	68	0,7	18	22	16	12	9951

(†) fallecidos

La Tabla 7 muestra el momento de la muerte. Visto en forma acumulativa, 18 niños (26%) mueren durante el primer día, 40 (59%) antes del séptimo día, 56 nacidos antes del día 28 (82%) y el resto posteriormente. No hay seguimiento de los niños trasladados a otros centros.

La tabla 8 muestra las causas de muerte agrupadas según la clasificación de Wigglesworth modificada⁶. La agrupación dentro de cada grupo diagnóstico abarca numerosos sub grupos que se muestran más adelante.

Tabla 8

Causas de muerte por grupos de morbilidad

Causa	Egresos	Fallecidos	Mortalidad %*	Mortalidad %**
Malformaciones	123	33	26,8	45,2
Prematurez	404	23	5,7	31,5
Infección Neonatal	107	8	7,5	11,0
Asfixia	43	5	11,6	6,8
Otras	263	4	1,5	5,5
Total		73		100,0

* referida al total de ese diagnóstico

** referida al total de las muertes

Tabla 9

Mortalidad por sub grupos de morbilidad

Causa	Egresos	Fallecidos	Mortalidad %
E. Hemorrágica	2	0	0,0
Anemia	8	0	0,0
Falta cama P.	9	0	0,0
Cardiopatías	22	4	18,2
Asfixia	44	5	11,4
Hipotermia	52	0	0,0
Otras	61	3	4,9
Poliglobulia	89	0	0,0
E.Hemolítica	95	0	0,0
Malformaciones	101	29	28,7
Infección Neonatal	107	8	7,5
Sind. Ictérico	142	0	0,0
Sind. Dif. Resp.	155	3	1,9
Hipoglicemia	202	1	0,5
Prematurez	249	20	8,0
Causa Materna	284	0	0,0
Hiperbilirrubinemia	594	0	0,0
Total	2216	73	3,3

En esta tabla se incluyen todos los fallecidos, incluidos los niños referidos a este Servicio desde otros lugares.

La principal causa de muerte (referidas al total de ellas) la constituyen las malformaciones congénitas (45%) seguidas por la prematurez (31%) y bastante más lejos por la infección (11%), asfixia (6,8%) y otras (5,5%). Sin embargo cuando se mira la mortalidad referida a cada grupo, los malformados fallecen en el 27% de los casos, los asfixiados en el 12%, de los clasificados como

infección neonatal muere el 7,5%, los prematuros sólo el 6% y otras (misceláneas) el 1,5%.

La tabla 9 muestra las causas de muerte por sub grupos de diagnósticos. Esta tabla muestra solamente los principales motivos de hospitalización y no pretende aclarar el universo de los diagnósticos del Servicio. La agrupación de diagnósticos produce sub grupos que no coinciden necesariamente con los de la Tabla 8. Se incluyen algunos grupos que tienen importancia histórica, como

los ingresos por no haber disponibilidad de camas en puerperio en períodos de gran demanda, circunstancia que conviene tener en cuenta en forma histórica.

Discusión

La mortalidad neonatal ha sido revisada en numerosas oportunidades en nuestro país tanto en forma local como nacional^(7,8,9,10).

La revisión de los diagnósticos de un Servicio de Neonatología como el del Hospital Clínico de la Universidad de Chile requiere de un tiempo largo de observación, de un consenso mínimo dentro del servicio y de una revisión periódica de la información que se va reuniendo día a día. El cambio en la tecnología y en los consensos fuera del Servicio es tan dinámico que es muy difícil hacer comparaciones entre distintos Servicios. Cada uno debería ser referencia para sí mismo, lo que no obsta que a nivel macro debería haber un marco de comparación sobre temas básicos como los propuestos en la clasificación de Wigglesworth, la cual concentra la atención en cinco grandes grupos de morbilidad⁽¹¹⁾. El agrupamiento de diagnósticos dentro de estas categorías presupone un ordenamiento y grado mínimo de consenso dentro del Servicio que dé verdadero significado al análisis.

Nuestro servicio muestra una distribución de peso de nacimiento y edad gestacional al parto que no corresponde a la normal, por tratarse de un centro de referencia. Además, por existir en el Departamento Obstetricia y Ginecología una Unidad de Medicina Fetal, la ocurrencia de ingresos por malformaciones es mayor que la normal.

Las tasas de mortalidad mostradas corresponden a un período estable en cuanto a la aplicación de tecnologías comunes, pero que experimentarán un cambio importante dentro de los próximos años, por lo cual esta referencia podrá tener su mayor valor cuando se compare con el próximo período de análisis.

En un medio en donde el aborto no es permitido bajo ninguna circunstancia, la sobrevivencia de malformados es un hecho frecuente que produce índices de mortali-

dad no comparables con otros lugares. Por otra parte, el límite desde el cual se realizan maniobras de reanimación y asistencia a nacidos de baja edad gestacional es otro parámetro que incide en la morbimortalidad de un Servicio⁽¹²⁾. Al momento de la revisión se reanimaban niños desde las 25 semanas no importando su peso.

A pesar de que las realidades locales son muy disímiles, debería haber un marco de referencia para los diagnósticos y los medios de obtener la información en forma veraz y oportuna. Los medios actuales de comunicaciones permitirían conocer la realidad nacional en muy corto plazo si se llegaran a los consensos mínimos indispensables.

Referencias

1. The international Neonatal Network.

The CRIB (clinical index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. Lancet 1993; 342: 193-8

2. Valenzuela P, Muñoz H.

Perfil de la morbilidad del recién nacido en la Unidad de Neonatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile durante 1996 y 1997. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile 1999; 10: 25-32

3. Valenzuela P.

Ficha clínica informatizada en una unidad de neonatología. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile 1997; 8: 313-9

4. Sociedad Chilena de Pediatría.

Mortalidad neonatal: definiciones y limitaciones. Revista Chilena de Pediatría 1988; 59: 203-5

5. Juez G, Lucero E, Ventura-Juncá P.

Crecimiento intrauterino según sexo y paridad materna. Revista Chilena de Pediatría 1989; 60: 204-7

6. Hey E, Lloyd D, Wigglesworth J.

Classifying perinatal death: fetal and neonatal factors. Br J Obstet Gynaec 1986; 93: 1213-23

7. Aguila A, Muñoz H.

Tendencia de la natalidad, mortalidad general, infantil y neonatal en Chile desde el año 1850 a la fecha. Rev Méd Chile 1997; 125: 1236-45

8. Aguila A, Nazer J, Bentjerodt R.

Mortalidad neonatal en un Hospital Universitario de Chile. Revista Chilena de Pediatría 1998; 69: 16-20

9. Oto M, Burgos J, Martínez V.

Mortalidad neonatal en un hospital de Santiago. Revista Chilena de Pediatría 1986; 57: 278-82

10. Beca J, Wilson J, Toso A, Bloombield J.

Mortalidad por peso de nacimiento y sobrevida por edad gestacional y vía de parto en recién nacidos de pretérmino. Revista Chilena de Pediatría 1989; 60: 341-5

11. Oto MA, Henríquez MT, Martínez V, Náquira N.

Quince años de mortalidad neonatal en un hospital de la Región Metropolitana. Revista Chilena de Pediatría 2000; 71: 12-6

12. Allen M.

The limit of viability - neonatal outcome of infants born at 22 to 25 weeks' gestation. N Eng J Med 1993; 329: 1597-601