

## ARTICULO ORIGINAL

Cirugía neonatal. Hospital Pediátrico. Cienfuegos 2000 – 2003.

Neonatal surgery. Pediatric Hospital. Cienfuegos 2000-2003.

Lic. Jayce Díaz Díaz<sup>1</sup>, Lic. Anabel Ledesma<sup>2</sup>, Lic. Yanet Rojas Rodríguez<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería. Miembro numerario de la SOCUENF. Profesora de Metodología de la Investigación. Filial de Tecnologías de la Salud. Cienfuegos. <sup>2</sup>Licenciada en Enfermería. Miembro numerario de la SOCUENF. Hospital Pediátrico Universitario "Paquito González Cueto". Cienfuegos. <sup>3</sup>Licenciada en Enfermería. Miembro numerario de la SOCUENF. Profesora Filial de Tecnologías de la Salud Cienfuegos.

## RESUMEN

**Fundamento:** En la cirugía infantil el mayor porcentaje de fallecidos corresponde a los recién nacidos que han tenido que ser operados, y son las malformaciones congénitas una de las primeras causas de mortalidad infantil en el mundo. **Objetivo:** Describir la cirugía neonatal en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos. **Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo realizado a los 22 pacientes menores de 28 días que fueron intervenidos quirúrgicamente desde enero del 2000 hasta diciembre del 2003 en el Hospital Pediátrico Provincial "Paquito González Cueto" de Cienfuegos, que incluyó las siguientes variables: Edad, sexo, estado nutricional, afecciones intervenidas, estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos, ventilación mecánica, tiempo de ventilación mecánica, complicaciones postoperatorias, evolución. **Resultados:** La cirugía se realizó mayormente en neonatos con más de 72 horas de nacidos, con predominio del sexo masculino, y peso superior a los 2 500 g. Las atresias intestinales fueron la malformación congénita más frecuente y la de mayor estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos. La ventilación mecánica se prolongó durante el posoperatorio entre las 48 y 72 horas. Las complicaciones posoperatorias más vistas fueron el síndrome de disfunción orgánica múltiple y la evisceración. La evolución final fue favorable en casi todos los recién nacidos intervenidos quirúrgicamente.

**Palabras Clave:** Cirugía; recién nacido

## ABSTRACT

**Fundament:** In surgery the major percentage of deaths is related to the newborns who have to be operated, and among them, congenital malformations are one of the first causes of deaths all over the world. **Objective:** To describe neonatal surgery in the Paediatric Hospital from Cienfuegos province. **Methods:** Retrospective descriptive study to the 22 newborns aged less than 28 days who were surgically intervened from January 2000 to December 2003 at the "Paquito Gonzalez Cueto" Paediatric Hospital from Cienfuegos province. The variables under study were: age, sex, nutritional state, disorders, stay at the intensive care unit period of mechanical ventilation, postoperative complications and follow up. **Results:** The Surgery was done to neonates older than 72 hours of being born, mainly males, with a weight more than 2500g. Intestinal atresias were the most common congenital malformations and with longer hospital stay at the ICU. mechanical ventilation was prolonged during the postoperative between 48 and 72 hours. The most frequent postoperative complications were the syndrome of multiple organic dysfunction and evisceration. The final evolution was favourable in almost all the operated newborns.

**Key words:** Surgery; newborn baby

**Recibido:** 10 de enero de 2005

**Aprobado:** 17 de marzo de 2005

**Correspondencia:**

Lic. Jayce Díaz Díaz

Filial de Tecnologías de la Salud. Cienfuegos.

## INTRODUCCIÓN

En la cirugía infantil el mayor porcentaje de fallecidos corresponde a los recién nacidos que han tenido que ser operados, y son las malformaciones congénitas una de las primeras causa de mortalidad infantil en el mundo.

El notable desarrollo experimentado por la cirugía pediátrica y en especial por la cirugía neonatal, la que ha tenido un gran progreso en las últimas décadas ha permitido que recién nacidos afectados de lesiones de manejo quirúrgico tengan un pronóstico cada vez más alentador<sup>(1)</sup>.

No solo la mortalidad, sino también las secuelas se han visto disminuir en la misma medida en que la tecnología y los conocimientos de fisiopatología han estimulado la aplicación de nuevas estrategias terapéuticas. (2).

Se han incorporado nuevas técnicas quirúrgicas para la corrección de malformaciones congénitas y se produjo una sustancial mejoría, tanto en los resultados funcionales como en la sobrevida de pacientes con afecciones complejas. Esto se debe también a los avances logrados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales que posibilitan mejores controles pre y posoperatorios un mejor y más pronto diagnóstico, adecuado tratamiento en estas unidades; es fundamental para ello el manejo de enfermería que se brinda. Las mejores expectativas de sobrevida actuales son producto también de cirugías planteadas de forma electiva, con niños llevados al pabellón quirúrgico en las mejores condiciones posibles en contraposición con las cirugías de emergencia, en las cuales las complicaciones son habituales (3—4).

Actualmente esta cirugía es realizada en centros dotados de cirujanos pediatras y anesthesiólogos con experiencia en el manejo de las enfermedades neonatales y que además cuentan con el apoyo de todas las especialidades necesarias para el adecuado cuidado del neonato. Es difícil saber exactamente la incidencia de pacientes sometidos a cirugía en el período neonatal, pero esta se estima en uno por cada 200 nacidos vivos (5).

Las cirugías neonatales se pueden dividir en: cirugías de reparación de malformaciones, las que constituyen la principal causa, y las cirugías por complicaciones de afecciones adquiridas en el período neonatal relacionadas con nacimientos dificultosos o prematuridad (6).

Como estrategia hospitalaria y para mejor atención al neonato, todo recién nacido intervenido quirúrgicamente es recibido en la Unidad de Cuidados Intensivos, lo que incrementa el número de ingresos en nuestra unidad.

En la práctica e investigación médica es necesario poseer una información completa, real y continua sobre la incidencia de cirugía neonatal. Ello facilita tomar decisiones, experiencias ante nuevos pacientes e incrementar la calidad de la atención médica. Es por eso que nos propusimos realizar esta investigación con el objetivo de describir la cirugía neonatal en el Hospital Pediátrico "Paquito González Cueto" de Cienfuegos.

## MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo que incluye los 22 pacientes menores de 28 días que fueron sometidos a intervención quirúrgica desde enero del 2000 hasta diciembre del 2003 en el Hospital Pediátrico "Paquito González Cueto". de Cienfuegos. Para la recolección de la información se utilizó un formulario creado al efecto, los datos fueron extraídos de las historias clínicas y libros registros de la Unidad Quirúrgica y la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Se recogieron las siguientes variables: Edad (por horas de nacido: < 24 horas, de 24 a 48 horas, de 48 a 72 horas, más de 72 horas); sexo; estado nutricional (bajo peso: recién nacido con peso inferior a 2 500 g, no bajo peso: recién nacido con peso superior a los 2 500 g); afecciones que motivaron la intervención quirúrgica; estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos (< 48 horas, de 48 a 72 horas, más de 72 horas); utilización de ventilación mecánica; tiempo de ventilación mecánica (< 48 horas, de 48 a 72 horas, más de 72 horas); complicaciones postoperatorias; evolución (favorable: postoperatorio sin complicación alguna, desfavorable: post operatorio con complicación, letal: fallecido).

La información se procesó mediante Excel, y se expresa en tablas de números absolutos y porcentajes.

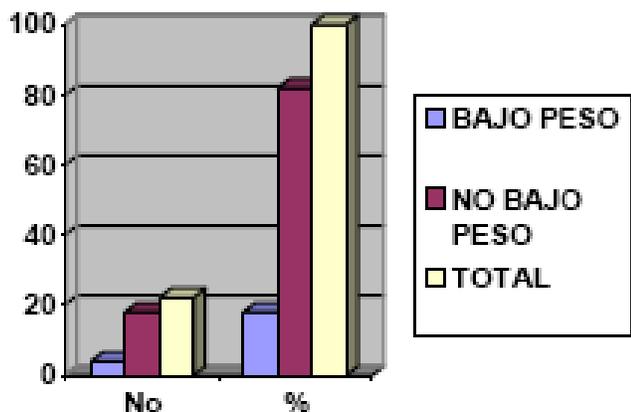
## RESULTADOS

La cirugía neonatal se realizó mayormente en los recién nacidos con más de 72 horas, 11 neonatos ( 50 % ); seguido por el grupo de 48 – 72 horas de nacidos con 6 ( 27,27 % ), los nacidos entre las 24 – 48 horas con 4 ( 18,18 % ); y solo un recién nacido con menos de 24 horas de vida ( 4,54 % ). El sexo masculino, con 15 neonatos ( 68,18 % ), predominó sobre el femenino.

**Tabla No. 1:** Distribución de la cirugía neonatal según edad y sexo

EDAD	SEXO				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO		No	%
	No	%	No	%		
< 24 H			1	4,54	1	4,54
24 - 48 H	3	13,63	1	4,54	4	18,18
48 - 72 H	2	9,09	4	18,18	6	27,27
> 72 H	2	9,09	9	40,90	11	50,00
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>31,81</b>	<b>15</b>	<b>68,18</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

La mayoría (18 para un 81, 81 %) de los recién nacidos sometidos a intervención quirúrgica poseían un peso superior a los 2 500g, solo 4 ( 18,18 % ) tenían un peso inferior.



**Grafico No. 1.** Estado nutricional de los neonatos sometidos a intervención quirúrgica

Las atresias intestinales fueron la malformación congénita más frecuente con 9 casos que representan un 40,9 % y la de mayor estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos con más de 72 horas, seguida de la estenosis del píloro con 4 ( 18,18 % ).pero con una estadía de 48 a 72 horas. Dentro de las intervenciones quirúrgicas con más de 72 horas de estadía se encontraron las atresias esofágicas con 3 recién nacidos ( 13,63 % ) y una imperforación anal (4,54 % ). Ningún recién nacido estuvo menos de 48 horas en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos.

**Tabla No. 2:** Estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

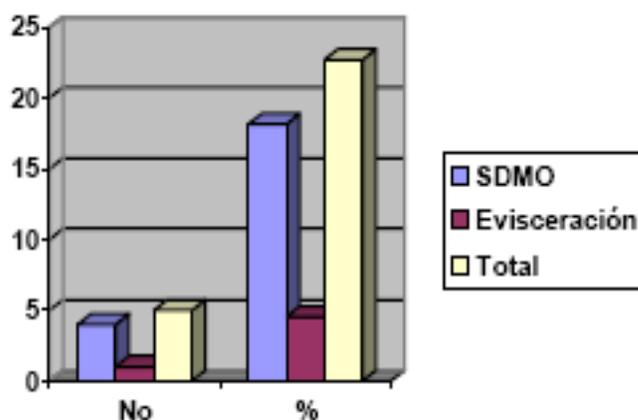
AFECCIONES	ESTADÍA				TOTAL	
	48 - 72 H		72 H		No	%
	No	%	No	%		
Atresia intestinal	-	-	9	40,90	9	40,90
E. del píloro	4	18,18			4	18,18
Atresia esofágica	-	-	3	13,63	3	13,63
Imperforac. anal	2	9,09	1	4,54	3	13,63
Otros	3	13,63			3	13,63
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>40,90</b>	<b>13</b>	<b>59,09</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

La ventilación mecánica se utilizó en 14 recién nacidos ( 63,63 % ) y en su mayor número entre las 48 y 72 horas, 6 ( 27,27 % ). Solo fue utilizada menos de 48 horas y más de 72 horas en 4 neonatos en ambos casos.(18,18 % ). En 8 recién nacidos (36,36 % ) no se prolongó la ventilación mecánica en el posoperatorio.

**Tabla No. 3.** Tiempo y uso de ventilación mecánica en la cirugía neonatal

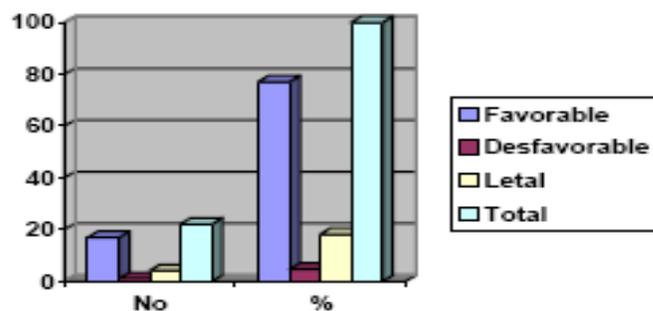
Ventilación mecánica	TIEMPO....						TOTAL	
	< 48 H		48 - 72 H		> 72 H		No	%
	No	%	No	%	No	%		
SI	4	18,1	6	27,27	4	18,1	14	63,63
	8		8		8			
NO							8	36,36
<b>Total</b>							<b>22</b>	<b>100</b>

De los recién nacidos intervenidos quirúrgicamente solo 5 ( 22,72 % ) presentaron complicaciones posoperatorias, entre ellas el síndrome de disfunción orgánica múltiple se presentó en 4 pacientes ( 18,18 % ) mientras la evisceración se presentó en 1 (4,54 % )



**Grafico No. 2:** Complicaciones posoperatorias de la cirugía neonatal

La evolución final de los recién nacidos fue favorable en 17 pacientes ( 77,27 % ); desfavorable en 1 ( 4,54 % ) y letal en 4 (18,18 % )



**Grafico No. 3.** Evolución de los recién nacidos sometidos a intervención quirúrgica

## DISCUSIÓN

La cirugía neonatal se realizó mayormente en los recién nacidos con más de 72 horas de vida, resultado que coincide con otros estudios y revisiones bibliográficas donde se plantea que cada vez son menos las entidades quirúrgicas que requieren tratamiento emergente de los recién nacidos, se prefiere operarlos cuando exista una buena valoración de la enfermedad y sobre todo cuando el paciente tenga aceptables condiciones clínicas, lo cual mejora indiscutiblemente el comportamiento transoperatorio de estos neonatos(7)..

Según Llanes y otros autores(8) el tratamiento quirúrgico se considera una urgencia diferida, lo cual quiere decir que un cirujano, ante un paciente con diagnóstico temprano o tardío, con malformaciones asociadas o sin ellas, de buen peso o hipotrófico, puede esperar un tiempo hasta lograr el momento óptimo quirúrgico. El seguimiento en este lapso de espera es intensivo y se necesita diagnosticar con la mayor precisión posible las malformaciones congénitas asociadas que ponen en peligro el buen éxito de la cirugía o la vida del niño.

Antes de la intervención quirúrgica es obligado recuperar en lo posible y estabilizar el estado general del recién nacido, en especial las alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido base.

En cuanto al sexo, fue el masculino el más afectado, este predominio se corresponde con el tipo de malformación congénita intervenida; diversos autores (9) señalan que dentro de las que más afectan a este sexo se encuentran las atresias intestinales y las estenosis del píloro.

El estado nutricional de los recién nacidos fue de no bajo peso, resultado que puede estar relacionado, entre otras causas, con la atención prenatal que reciben las gestantes en nuestro país, donde a través de consultas se les lleva un control del bienestar materno fetal. En otros estudios (10) la presencia de malformaciones congénitas se corresponde con un bajo peso al nacer, lo que dificulta la evolución de los recién nacidos operados.

Las atresias intestinales fueron la malformación congénita más frecuente y la de mayor estadía en la Unidad de Cuidados Intensivos, dentro de nuestro estudio las duodenales fueron las de mayor incidencia. Según Low (11) la afectación del tracto gastro intestinal por esta enfermedad es la siguiente: 40 % son atresias duodenales, 35 % ileales, 25 % yeyunales y 10 % de colon. Por lo general son atresias únicas.

En otros estudios la atresia esofágica fue la malformación más frecuente y las intestinales las de mayor mortalidad. Las malformaciones congénitas son la segunda causa de mortalidad perinatal y la primera de discapacidad en la infancia(12).

La estadía en las Unidades de Cuidados Intensivos depende del tipo de intervención realizada, estado y evolución del paciente.(13) Todo recién nacido que haya sido intervenido quirúrgicamente requiere de cuidados especiales en su posoperatorio, por lo que se recomienda su ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos para su estricta vigilancia(14), cuestión que justifica nuestros resultados en este aspecto.

El uso de la ventilación mecánica en el posoperatorio de la cirugía neonatal en nuestra unidad dependió de la cirugía realizada, duración de esta, agentes anestésicos utilizados, estado del paciente, mecánica cardiorrespiratoria y valoración del anestesista e intensivista, lo que coincide con otros estudios donde se plantea que su uso prolongado depende de la evolución del paciente.

Como regla general el paciente debe destetarse y extubarse tan pronto como sea posible. La corta duración de la ventilación mecánica está asociada con menos complicaciones(15). Una de las complicaciones posoperatorias es la sepsis y dentro de ellas (según criterios de Bone 1991) el síndrome de disfunción orgánica múltiple (SDMO), o sea la presencia de funciones orgánicas alteradas en pacientes críticamente enfermos, como aquellos que no pueden mantener la homeostasia sin alguna intervención(15) Durante el periodo neonatal las infecciones permanecen como una causa importante de morbimortalidad a pesar de los grandes adelantos en los cuidados intensivos neonatales y el uso de antibióticos de amplio espectro. Diversos autores (11) plantean que el síndrome de disfunción orgánica múltiple es la complicación más temible y una de las principales causas de muerte. Las infecciones en el periodo neonatal son muy frecuentes, durante esta etapa de la vida existe una mala capacidad para localizarlas y una deficiente defensa frente a ellas, derivados de su estado inmunológico (7,10). Los mecanismos humorales y de regulación de la homeostasis aún permanecen inmaduros ante cualquier afección, con repercusión en otros órganos y sistemas de forma más frecuente que en edades posteriores (16).

El desarrollo de la cirugía neonatal y de la anestesiología pediátrica ha permitido grandes logros en los últimos tiempos, causa a la que debemos la evolución favorable y sin complicaciones de un gran número de los recién nacidos intervenidos quirúrgicamente. Además los resultados obtenidos con el Programa de Detección Precoz de Malformaciones Congénitas por el desarrollo de la ultrasonografía y técnicas de inmunoensayo han contribuido a modificar el cuadro general de la morbilidad y mortalidad neonatal. En la cirugía neonatal se cifran nuevas esperanzas (8). La causa principal de muerte es por malformaciones asociadas graves, sobre todo de tipo cardíaco y en segundo lugar, por septicemia (13).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Muñoz Escarpenter JR, López Sánchez R. Morbimortalidad neonatal quirúrgica. Rev Cirugía Inf 2000; 10(2): 10 – 5.
2. Albert A, Morales L. Cirugía fetal: estado actual y perspectivas futuras. Rev Esp Pediatr 2000; 56(2): 129 – 134.
3. Benwin RD, Cannizzoro C, Sarragueeta P, Fogel A, Kamar D, Schuryn O. Tratamiento neonatal interdisciplinario. Rev Cirugía Inf 2002; 12(3): 20 – 5.
4. Muñoz Escarpenter JR, Pérez Vázquez R, Gutiérrez Martínez I, Valdés Rivera A. Sistema informativo para la cirugía neonatal. Rev Cirugía Inf 2000; 10(2): 20 – 4.
5. Commite on fetus and newnorn. Prevención y tratamiento del dolor y el estrés en el neonato. Pediatrics 2000; 49 (2): 123 – 7.
6. Sors ME. Cirugía neonatal. 1ª ed. España: New Medio Producer; 2003 p 100 – 53.
7. Scot Adzick N, Harrison Michael R,. Fetal Surgical Therapy. The Lancet 1994; 343 (2) : 897 - 902.
8. Llanes Céspedes R, Graverán Sánchez LA, Rodríguez Fernández AL, López Delgado FR. Evolución a largo plazo de 55 pacientes operados de atresia esofágica. Rev Cubana Pediatr 2003; 76(2): 30 - 7.
9. Steven Ringer A. Urgencias quirúrgicas en el recién nacido. En: Cloherty JP, Stark AR. Manual de cuidados neonatales. 3ª ed. España: Editorial Masson SA; 1999.p 691 - 708
10. Jiménez R, Botet F. Neonatología. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. 2ª ed. Madrid: Publicaciones Médicas ESPAXS, 1998.p.73 - 4.
11. Urden L. Cuidados Intensivos en Enfermería. 2ª ed. Madrid: Editorial Harcourt Brace SA; 1998.p. 454-79.
12. Díaz Oriedo C. Cirugía Pediátrica.[en línea]. 2004.[fecha de acceso:11 de marzo de 2004]. URL disponible en:[http://www. Diario médico.com](http://www.Diario médico.com)
13. García Pérez A, González Romero G. Atresias intestinales y de esófago. En: Martínez Natera O, Arizmendi Dorantes JG. Decisiones terapéuticas del niño grave. 2ª ed. México: Editorial Interamericana; 1999.p 114-8.
14. Álvarez Osorio F. Urgencias quirúrgicas en el recién nacido. Rev Col Anest 1993; 23(3):17-24.
15. Alfonso del Pino F, Aliño Santiago M, Álvarez Arias CZ, Álvarez Montalvo D, Álvarez Reinoso S, Bello Méndez A, et al. Guías de Práctica Clínica. Terapia Intensiva Pediátrica. La Habana: Editora Política; 2001.p 117 - 24.
16. Morlans Hernández K. Fallo Orgánico Múltiple. Rev Cub Cardiol Cir Cardiovascular 1999; 131(1): 61 - 71