

Regionalización de la Cirugía Neonatal en las provincias orientales de Cuba

Autoría principal

Rafael Manuel Trinchet Soler¹, Georgina Velázquez Rodríguez¹.

Otros autores

Yanet Hidalgo Marrero¹, Goar González Álvarez¹, Salvadora Velázquez Peña¹.

Colaboradores

Dr. C Carlos Trinchet Varela, Dr. Ricardo Torres Ávila, Dr. Wilmer Quintero Nicó, Dr. Rafael J. Figueredo Borrego, Dra. María del Pilar Céspedes Gamboa, Dr. Augusto C. Pérez Berbén, Dra. Dayamí Armas Guerra, Dra. Elizabeth Pérez Martínez, Dra, Teresa Pozo Obregón, Dra. Elizabeth Reyes Leyva, Dra. Josefa Reyes Falcón, Dra. Alma Andrea Rivera Chávez, Dra. Galina Galceran Chacón, Dr. Roberto Álvarez Fumero, Licenciada Marlene Maldonado Urrutia, Licenciada Martha Vivar Cosme, Licenciada Isela Gutiérrez Montoya, Licenciada Estrella Gómez López, Licenciada Aydeé Rodríguez Perdomo, Licenciada Maritza Cano Alonso.

Entidades ejecutoras principales

¹Hospital Pediátrico Provincial Docente. Holguín.

Autor para correspondencia

Dr. Cs. Rafael Manuel Trinchet Soler
Calle Cables No. 3 Reparto Peralta, Holguín.
Gaveta Postal No. 55
Correo electrónico: trinchet@cristal.hlg.sld.cu

Aporte científico de cada autor al resultado

- ✓ Dr Cs. **Rafael Manuel Trinchet Soler** (51%): Desde hace más de 30 años el autor trabaja sobre el problema científico que se fue esclareciendo internacionalmente: a pesar de tener un sistema de salud que reúne todas las características para su implementación no se había logrado en Cuba. Generó la idea, organizó y gerenció. Logra una conceptualización teórica, a partir de este resultado se emprende un árbol de acciones prácticas que caracterizan la regionalización y que fueron implantadas en la práctica, éstas llevaron a mejores resultados de supervivencia en el neonato, que al ser evaluados por la dirección ministerial consideraron la conveniencia de la creación del primer Centro Regional de Cirugía Neonatal del país. Transcurridos cinco años de funcionamiento diseña un estudio científico comparativo, desarrollo el análisis estadístico que llevó a la interpretación de los resultados llegando a las conclusiones científicas. Dirigió toda la estrategia de funcionamiento del centro e impartió talleres para todas las provincias orientales. Estableció un sistema de consultas, información y referencia a distancia. Calificó y preparó el personal especializado médico y de enfermería en los procesos de atención médica y de enfermería, es el director científico de la atención neonatal de la región oriental del país. Ha introducido técnicas quirúrgicas y procedimientos utilizados por primera vez en Cuba, que se han podido generalizar.
- ✓ MSc. **Georgina Velázquez Rodríguez** (30%): Logró una base de datos prospectiva de más de 25 años que permitió hacer la caracterización del neonato quirúrgico y a partir de la misma saber cuáles se benefician con la regionalización. Ha participado en todo el proceso

de confirmación del Centro Regional. Es ejecutora del trabajo de evaluación que constituye su tesis doctoral.

- ✓ Dra. **C Yanet Hidalgo Marrero** (9%): Es autora de protocolos. Es la oponente científica de todos los protocolos y procedimientos implantados.
- ✓ Dr. **Goar González Álvarez** (5%): Cirujano auxiliar, aporta en la elaboración e introducción de técnicas y procedimientos quirúrgicos.
- ✓ Dra. **Salvadora Velázquez Peña** (5%): Elabora protocolos de atención médica.

Resumen

La regionalización aunque establecida internacionalmente y argumentada en la bibliografía nacional desde la década de los años 80 del pasado siglo no se había aplicado en Cuba. Los resultados de mortalidad variaban de una provincia a otra ¿Cómo lograr la regionalización de la cirugía neonatal en la región oriental del país como una forma superior de la atención médica y atendiendo a la contradicción calidad-asequibilidad?, a partir del cual se define como objetivo lograr y validar la regionalización del recién nacido quirúrgico en la región oriental de Cuba. Se le da solución al problema científico a partir del concepto de regionalización de la cirugía neonatal, llenando un vacío en el conocimiento, se definen las acciones prácticas fundamentales para instrumentar su aplicación, que permite la creación del primer centro regional del país. En el proceso se hizo necesaria la caracterización del neonato quirúrgico mediante un estudio de serie de casos de los neonatos quirúrgicos durante 24 años, que permitió la clasificación de las malformaciones congénitas, con ella, definir las anomalías a regionalizar, así como la evaluación científica de los resultados, basada en la definición de indicadores específicos. Para validar la Regionalización se realizó un estudio cuasiexperimental donde se demuestra el impacto directo en la mortalidad, con una **reducción de un 40 %**, resultado sin precedentes, constituye un impacto social muy importante porque se trata de la vida de los niños. La contradicción principal se soluciona en base a la calidad. Tiene una repercusión económica por el ahorro de recursos derivado de la concentración y por el crecimiento poblacional que se logra. Los resultados del proceso científico fueron evidenciados en 23 publicaciones nacionales, además los logros fueron expuestos en dos congresos nacionales y en 12 congresos internacionales. Se han realizado 24 tesis de grado, de ellas, 4 de doctorado y 6 de maestrías; se impartieron cuatro entrenamientos capacitantes. El estudio muestra avales; del director nacional del PAMI, de funcionarios de ese programa de las provincias orientales, entre otros.

Conclusiones: A partir de un proceso científico, que incluye el análisis de las mayores evidencias y estudios epidemiológicos de más de dos décadas, se logra un concepto teórico y la caracterización del neonato quirúrgico, identificando las anomalías que se deben regionalizar, a partir de las mismas la clasificación de las malformaciones congénitas e indicadores específicos para evaluar científicamente los resultados. Se definen las acciones prácticas que permiten la regionalización de la cirugía neonatal, con una drástica reducción de la mortalidad infantil y la creación del **Primer Centro Regional de Cirugía Neonatal** del país que, al evaluar sus resultados a los cinco

años de trabajo, confirman la validez de la estrategia que completa un ciclo de investigación científica.

Comunicación corta

Introducción

Los avances logrados en la cirugía neonatal son sorprendentes: el mejor conocimiento de la fisiología del neonato, avances en la anestesiología, el perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas, desarrollo de unidades de cuidados intensivos neonatales, el uso de la alimentación parenteral, la especialización de la enfermera neonatóloga, los avances de la ultrasonografía, la genética médica, los programas de diagnóstico prenatal y la microbiología, han llevado a que la mortalidad global de los pacientes se reduzca de 70 al 30 por ciento en los últimos 30 años¹⁻⁶. Sin embargo, el resultado más espectacular de la cirugía neonatal fue, sin dudas, la regionalización. En la ciudad de Liverpool, el Dr. Peter Paul Rickham (1917 - 2003), logró incrementar la supervivencia de estos niños del 22 al 74 por ciento con la regionalización de la atención médica, lo que muestra el camino para obtener mejores indicadores.^{7, 8}La concepción real de la regionalización no está bien establecida.⁹ El **objetivo** es lograr y validar la regionalización del recién nacido quirúrgico en la región oriental de Cuba.

El contexto del estudio son las provincias orientales: Santiago de Cuba, Guantánamo, Granma, Las Tunas y Holguín. La caracterización del neonato se hizo a partir de un estudio de 24 años de recopilación de las variables fundamentales. La evaluación de los resultados de la regionalización se logró mediante un estudio cuasiexperimental, donde la intervención es el grupo de acciones de la regionalización.

Los recién nacidos a evaluar son aquellos que presentan afecciones con mayor mortalidad y se hace mediante comparaciones. Primera comparación: resultados que se obtuvieron en el período 1999 - 2003, sin regionalización, con los que se obtienen en el período 2004 - 2008, (desarrollo de la regionalización) en la provincia Holguín. Segunda comparación, la más importante: resultados que se obtuvieron en los neonatos operados durante el período 2004 - 2008 en Holguín (desarrollo de la regionalización), con los obtenidos en los recién nacidos quirúrgicos de la provincia de Santiago de Cuba (pacientes sin intervención), en la misma etapa 2004 - 2008. Se hace con la provincia de Santiago de Cuba por tener la población similar a la de la provincia de Holguín (un millón de habitantes aproximadamente) y el desarrollo científico y técnico análogo. Tercera comparación: resultados que obtuvo la provincia de Santiago de Cuba, cuando los casos complejos eran atendidos en su institución, entre los años 2004 - 2008 (sin regionalización), en relación con los obtenidos al ser trasladados al Centro Regional de Holguín, 2009 – 2013.

Resultados

Se valida el siguiente concepto: la **regionalización de la cirugía neonatal constituye un proceso complejo, dinámico e integrador que requiere de aspectos vitales: un sistema organizativo flexible y oportuno, alta concentración de recursos materiales y humanos; el establecimiento de un procedimiento de referencia y**

contrarreferencia. Debe caracterizarse además por un sistemático seguimiento y rehabilitación, por elaborar e introducir en la práctica médica protocolos de trabajo para todos los aspectos de la atención del recién nacido quirúrgico; así como una infraestructura asistencial que permita la acción de grupos interdisciplinarios, disponga de un método científico de evaluación de los resultados perfectible y cambiante en correspondencia al desarrollo científico, técnico y social.

A partir de la caracterización del recién nacido (estudio de 24 años) se logra una clasificación de las anomalías, que es la que permite saber que neonatos quirúrgicos hay que regionalizar y cuales no, que a su vez admite la identificación de inéditos indicadores específicos de calidad. Se logra la regionalización de la cirugía neonatal a partir de un grupo de acciones entre las que destacan la creación de protocolos de atención médica, definición de expertos, sistema de rescate. La supervivencia antes de la intervención fue de un 78,3 por ciento en el quinquenio 1999 - 2003 y en el siguiente, durante el desarrollo de la intervención llega al 85 por ciento. La supervivencia global que se logra actualmente en el Centro Regional es de 93,7 por ciento. (gráfico 1)

Discusión

A pesar de haberse reportado desde 1953, la regionalización de la cirugía neonatal⁷, no había sido conceptualizada y muchas veces confundida con la concentración de recursos humanos y materiales, aunque la misma es un elemento fundamental; la forma en que se ha hecho en diferentes países ha diferido en dependencia de los sistemas de salud y políticas organizativas y científicas. En 1984 se publica el primer trabajo cubano sobre el tema y se inician acciones para la creación de un centro en la provincia de Holguín, que le daría asistencia médica a las vecinas provincias de Granma y Las Tunas⁹. Lograr un concepto de Regionalización en el plano teórico es un resultado vital y es lo que permitió en la práctica la definición de acciones, al aplicarlas llevó a una mejoría de los resultados, que al ser evaluados por el Ministerio de Salud son los que determinan que se amplíe la regionalización a todas las provincias de la región oriental, que tiene una población aproximada de cuatro millones de habitantes y que ocupa las actuales provincias de Santiago de Cuba, Guantánamo, Granma, Las Tunas y Holguín; así surge el Centro Regional de Cirugía Neonatal Oriental, primero del país.

Para validar la regionalización se realizó una comparación de los resultados obtenidos en las afecciones complejas en el servicio de Cirugía Neonatal de Holguín, antes de la intervención y durante el desarrollo de la misma y quedó demostrado su efecto con una supervivencia estadísticamente superior, lo que se traduce en un impacto social muy importante porque de lo que se trata es de la vida de los niños y sin dudas tiene un impacto económico la concentración y ahorro de recursos.

De la comparación entre las provincias de Holguín, donde se aplicó la intervención, con la de Santiago de Cuba- donde no se hizo- se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de

fallecidos y vivos de Santiago de Cuba sin intervención y de Holguín con el desarrollo de la misma. La supervivencia en Santiago de Cuba fue de un 43.8 por ciento, mientras que en Holguín-donde se aplicó la intervención- fue de 85 por ciento (tabla 1). Se puede afirmar, con un 95 por ciento de confiabilidad, con ($p < 0,05$) y con valor del z calculado mayor que el tabulado, que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que; existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de fallecidos y vivos de Santiago de Cuba, operados en su provincia y los pacientes de Santiago atendidos en Holguín.

La concentración de pacientes graves en un servicio, debía conllevar al aumento de las cifras de mortalidad que se reportaban antes de la misma, sin embargo, el Centro Regional en cinco años de trabajo muestra una supervivencia de más del 92 por ciento, similar a la que se tenía antes de que llegaran pacientes con afecciones graves de otras provincias y esto demuestra que si el proceso de Regionalización se hace con rigor los resultados se mantienen y es posible incluso mejorarlos porque se gana en experiencia, el volumen quirúrgico conlleva a un entrenamiento adecuado, el equipo multidisciplinario se consolida y los protocolos se perfeccionan. Al contrastar los resultados mediante diferentes comparaciones, a semejanza con los objetivos de la triangulación de la investigaciones cualitativas¹¹⁻¹³ permite afirmar que siempre el efecto de la regionalización con independencia de los grupos que se compararon es satisfactorio, por lo que su implantación debe considerarse una estrategia para mejorar los resultados de la cirugía neonatal, una nueva concepción validada, que es aplicable en el sistema de salud cubano de acuerdo a los recursos y características particulares de la región.

Conclusiones

La regionalización de la cirugía neonatal es un proceso complejo pero necesario, que conlleva a una disminución de la mortalidad infantil como ha quedado demostrado con la instauración del primer Centro Regional del país, con el que se pudo duplicar la supervivencia que se alcanzaba.

Tabla 1. Comparación según supervivencia y mortalidad

Neonatos con afecciones complejas	Total No	Vivos		Fallecidos		z/p
		No	%	No	%	
Santiago de Cuba sin intervención	32	14	43,8	18	56,2	3,57/0,00
Holguín con intervención	46	39	85,0	7	15,0	
Total	78	53	68,0	25	32,0	

Fuente: registro de morbilidad y mortalidad del servicio

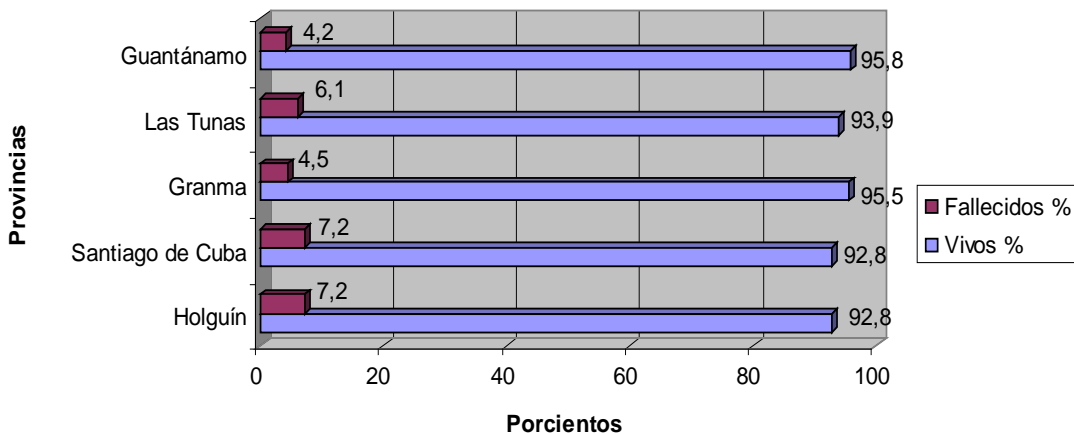


Gráfico 1 Resultados del Centro Regional de Cirugía Neonatal

Referencias Bibliográficas

- [1] Rodríguez S. Cuidados perioperatorios del recién nacido quirúrgico. En: Martínez Ferro M, Cannizzaro C, Rodríguez S, Rabasa C. Neonatología Quirúrgica. Buenos Aires: Ed. Grupo Guía; 2004 p.43 - 51.
- [2] Pemberton P J. Organization of a neonatal surgical unit. En: Surgery of the newborn. Churchill Livingstone, 1994. p. 3-8.
- [3] Taylor R. The general management of the surgical neonate En: Surgery of the newborn. Churchill Livingstone; 1994 .p.15-22.
- [4] Marshall M. Stone. Surgical aspects of neonatal intensive care, En: Surgery of the newborn. Churchill Livingstone;1994.p. 33- 40
- [5] Rodas S, Baroli N. Rol de enfermería en el cuidado del neonato quirúrgico En: Generalidades en Neonatología Quirúrgica .Grupo Guía; 2004. P.107-112.
- [6] Jesudason E. C. The Epidemiology of Birth Defects. En: General in Pediatric Surgery, Diagnosis and Management. Philadelphia: Springer; 2009.
- [7] Rickham P, Johnston J H. Neonatal Surgery. New York: Appleton-Century-Crofts. JAMA Archives.1969: 663.
- [8] Trinchet R. Resultados en la Cirugía Neonatal. Controversias, temores y análisis científico. Rev. Cubana Genet Comunit.2012;6(1):5-7
- [9] Pemberton P. J. Organization of a neonatal surgical unit. En: Surgery of the newborn. Churchill Livingstone; 1994.p.3-8.
- [10] Trinchet Soler R. Apreciación actual y perspectivas de la Cirugía Neonatal en la provincia de Holguín, Las Tunas y Granma. Revista de Ciencias Médicas de Holguín. 1984.3 (1):1-13.
- [11] Principios de la triangulación. Disponible en: [http://www.ecured.cu/index.php/Triangulaci%C3%B3n_\(Metodolog%C3%ADa\)](http://www.ecured.cu/index.php/Triangulaci%C3%B3n_(Metodolog%C3%ADa)) Consultado el 8 de noviembre de 2013.
- [12] Pereyra L. E. Integración de Metodologías Cuantitativas y Cualitativas: Técnicas de Triangulación. Disponible en: http://ief.eco.unc.edu.ar/files/workshops/2007/09oct07_lilipereyra_work.pdf. Consultado el 8 de noviembre de 2013.
- [13] Vallejo R, Finol de Franco M. La triangulación como procedimiento de análisis

para investigaciones educativas. Disponible en:
<http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/redhecs/article/viewarticle/620/1578>
Consultado el 8 de noviembre de 2013.