

Medicentro 1998, 2(3)**HOSPITAL GINECOOBSTÉTRICO PROVINCIAL DOCENTE
"MARIANA GRAJALES"
SANTA CLARA, VILLA CLARA****ASISTENCIA RESPIRATORIA MECÁNICA EN NEONATOLOGÍA**

Por:

Dr. Orlando R. Molina Hernández¹

1. Especialista de I Grado en Pediatría dedicado a la Neonatología. Asistente adjunto a la Universidad Central de Las Villas.

Resumen

Se realizó un análisis retrospectivo de todos los recién nacidos que necesitaron asistencia respiratoria mecánica en el Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, de 1992 a 1995, con el objetivo de investigar los resultados obtenidos mediante la aplicación de esta técnica. El bajo peso al nacer fue el grupo más afectado, con un 66,5 % del total. Las causas básicas que llevaron a aplicar esta técnica fueron la enfermedad de la membrana hialina, la hipoxia perinatal y la sepsis, las cuales, junto a las malformaciones congénitas, afectaron también el indicador de mortalidad. Se logró una sobrevivencia del 67,3 % del total de neonatos que recibieron ventilación mecánica.

Descriptor DeCS:

RESPIRACIÓN ARTIFICIAL

Summary

A retrospective analysis of all newborns who needed mechanical respiratory assistance in the Intensive Care Unit of the Provincial Teaching Gyneco-Obstetrics Hospital "Mariana Grajales" of Santa Clara city from 1992 to 1995 was carried out to study the results of using this technique. The low weight group was the most affected one (66,5 %). The main causes for the use of this technique were the hyaline membrane disease, perinatal hypoxia, and sepsis, which also affected mortality rate together with congenital malformations. A survival rate of 67,3 % of all neonates who were treated with mechanical ventilation was achieved.

Subject headings:

RESPIRATION ARTIFICIAL

Introducción

La creación de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) ha contribuido en gran medida a disminuir las tasas de mortalidad infantil en nuestro país. Entre otros aspectos, ellas permiten una mejor evolución, seguimiento y

tratamiento del recién nacido críticamente enfermo, por personal altamente calificado y con la aplicación de equipos y recursos más modernos¹.

La asistencia respiratoria mecánica (ARM) constituye uno de los aportes más novedosos que la moderna tecnología ha brindado a la Neonatología. En la primera mitad del presente siglo XX, la mayoría de los recién nacidos enfermos morían pocas horas después de haber nacido; no se esperaba que los prematuros vivieran más que unos días. Es a partir de 1968, conjuntamente con la evolución de la medicina perinatal en el mundo, cuando el uso de la ARM se hace vital en el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria neonatal^{2,3}

En el neonato, la ARM se complica por sus características anatomofuncionales especiales; no obstante, ya se practica de manera habitual en las UCIN⁴ de todo el país. Su objetivo primordial es apoyar la respiración hasta tanto el paciente recupere la capacidad de hacerlo por sí mismo, y el resultado de su aplicación se ha reflejado en la elevación de las tasas de supervivencia neonatal⁵.

"Cualquier modalidad terapéutica requiere que el beneficio obtenido sobrepase el daño ocasionado" y la ARM satisface admirablemente este requisito⁶.

Dada la repercusión de los logros de la provincia de Villa Clara en la disminución de la tasa de mortalidad infantil del país en los últimos años, proponemos un análisis de los resultados obtenidos en recién nacidos a quienes se aplicó la ARM.

Material y Método

Se revisaron todas las historias clínicas de los recién nacidos que necesitaron ARM en el Servicio de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Ginecoobstétrico Provincial Docente "Mariana Grajales" de Santa Clara, desde 1992 a 1995.

Los datos recogidos se relacionaron con el peso al nacer, puntaje de Apgar al minuto de nacido, enfermedad básica que condujo a la aplicación de ARM, y causa de muerte cuando fue necesario.

Se confeccionaron tablas para exponer y analizar los resultados.

Resultados y Discusión

En el periodo comprendido entre los años 1992 al 1995, en la UCIN del Hospital Materno Provincial de Santa Clara fueron atendidos 834 pacientes, de los que requirieron ARM 382 neonatos, lo que representa el 45,8 % del total, similar a lo informado por Nodal⁷ en estudio realizado en UCI Pediátrica Polivalente y muy inferior al 75 % obtenido por Koops⁵ en algunas UCIN de Estados Unidos.

El bajo peso al nacer y, sobre todo, el grupo de menos de 2 000 g de peso, fue el más afectado (tabla 1), pero con una sobrevivencia que se considera buena dada las características de estos neonatos, lo cual coincide con los autores consultados²⁻⁵, no así con Nodal⁷ en cuya serie predominaron los niños de más de 2 500 g de peso, en los que la mortalidad resultó superior. No obstante, queda demostrado que el bajo peso al nacer y su elevada morbilidad y mortalidad potencial, es uno de los problemas más frecuentes e importantes de la neonatología moderna.

Tabla 1 Distribución según peso al nacer.

Peso (gramos)	No.	%	Vivos	%
Menos de 1000	23	6,0	11	47,8
1000 – 1499	90	23,6	55	61,1
2000 – 2499	70	18,6	49	69,0
Sub-Total	254	66,5	174	68,5
2500 y más	128	33,5	83	64,8
Total	382	100,0	257	67,3

Cruz⁸ plantea que la hipoxia es la alteración que con mayor frecuencia pone en peligro la vida de un recién nacido, aunque actualmente es muy discutido el valor del puntaje de Apgar al minuto de nacido, y su repercusión diagnóstica y pronóstica se ha desplazado hacia los 5 min de vida⁹. El 47,8 % de nuestros pacientes ventilados tuvieron algún grado de asfixia perinatal, (tabla 2) lo que consideramos elevado, similar al 41 % encontrado por Nodal⁷. Aquí se excluyen 16 recién nacidos a quienes no se les aplicó el test, por ocurrir el alumbramiento fuera del hospital.

Tabla 2 Apgar al minuto de nacer.

Apgar	No.	%
0 – 3	76	20,8
4 – 6	99	27,0
Sub -Total	175	47,8
Total	366	100,0
Extrahospitalarios	16	-

Las causas de insuficiencia respiratoria aguda neonatal son múltiples, y son expresión no sólo de afectación del aparato respiratorio, sino de cualquier sistema de la economía^{2,3,8,10}; por tanto, las causas que pueden llevar a un recién nacido a recibir ARM son diversas. En nuestro trabajo (EMH) predominaron las relacionadas con el bajo peso al nacer (tabla 3): enfermedad de membrana hialina con el 36,1 %, hipoxia perinatal (20,9 %) y la sepsis (18,8 %).

Tabla 3 Enfermedad básica que causó asistencia respiratoria mecánica

Enfermedad	No.	%
Enfermedad de la membrana hialina	138	36,1
Hipoxia perinatal	80	20,9
Sepsis neonatal	72	18,8
Malformaciones congénitas letales	24	6,3
Edema pulmonar	22	5,8
Apnea a repetición	21	5,6
Síndrome aspiración meconial	11	2,9
Insuficiencia circulatoria aguda	7	1,8
Otras	7	1,8
Total	382	100,0

Para Nodal⁷ la hipoxia perinatal fue su principal causa, seguida de la enfermedad de la membrana hialina (36 y 17 % respectivamente), y para Leal¹¹ la EMH fue de un 29, 1 % como causa más frecuente. Nótese cómo las dos principales causas que condujeron a la ARM neonatal fueron las mismas en los diferentes trabajos revisados.

En la tabla 4 se reflejan las principales causas básicas de muerte de los recién nacidos ventilados: a la sepsis (congénita o adquirida) y a la EMH les corresponde el 53,6 % del total. Como complicaciones aparecen las hemorragias, frecuentes en el bajo peso, o como consecuencia directa de la ARM y la propia sepsis respiratoria nosocomial, dada la susceptibilidad de estos pacientes, como expresan Ruza¹² y Miranda Segovia¹³.

Tabla 4 Causa básica de muerte.

Causas	No.	%
Sepsis (congénita o adquirida)	38	30,4
Enfermedad de la membrana hialina	29	23,2
Malformaciones congénitas	18	14,4
Hemorragia intraventricular	14	11,2
Hipoxia	12	9,6
Hemorragia pulmonar	6	4,8
Otras	8	6,4
TOTAL	125	100,0

Para Nodal⁷ la EMH aportó el 64,7 % de los decesos, y menciona que, de 1973 a 1983, la principal causa de muerte en el Hospital Materno "Eusebio Enríquez" de

Marianao, fue la hipoxia. No sucedió así en este trabajo, donde esta alteración sólo aportó el 9,6% de las defunciones. De ello se infiere, que a pesar de ser causa importante que lleva a la ARM, su recuperación es muy buena, dada la eficacia del equipo perinatal.

La sobrevida de nuestros pacientes fue de un 67,3 % (tabla 5) Si excluyéramos las malformaciones congénitas letales (sobre las cuales no podemos actuar desde nuestra posición profesional) sería de un 70,1 %, indicador muy satisfactorio en nuestro medio.

Tabla 5 Sobrevida por años.

Años	Ventilados	Vivos	%
1992	119	90	75,6
1993	93	66	71,0
1994	86	51	59,3
1995	84	50	59,5
Total	382	257	67,3
Excluyendo malformaciones congénitas letales.		-	70,1

Se nos hace difícil hacer comparaciones; no obstante, es discordante con la supervivencia expresada en otros trabajos, como el ya referido de Nodal⁷, que solo fue del 36 %.

Pese a los logros alcanzados con el advenimiento de la ARM, obstetras y neonatólogos debemos aunar esfuerzos antes del parto y durante los primeros minutos de vida respectivamente³, para evitar que un recién nacido llegue a necesitar esta cruenta modalidad terapéutica.

Referencias bibliográficas

1. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de desarrollo 2000: neonatología. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1987:14.
2. Beheman RE. Enfermedades del feto y del recién nacido. Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica, 1987:535.
3. Sola H Cuidados intensivos neonatales: Fisiopatología y Terapéutica. Barcelona Editorial Científica Interamericana, 1990:173.
4. Avery ME, Tacure K M, Sehalfeas A. Diseases of newborn. 5a ed. Philadelphia : Ed Saudias, 1984:240.
5. Koops BL, Morgan LA, Batlaglia FC. Neonatal morbidity risk in relation to birth weight and gestational age. *Pediatric* 1982;101:205-210.
6. Golelsmith J, Karotbin E. Assisted ventilation of neonates. Philadelphia : Ed. Saunders, 1981:132.
7. Nodal AE, Aguirre A, Almenares C, Rielo J M. Ventilación mecánica en el recién nacido. Experiencia de 2 años de trabajo. *Rev Cubana Pediatr* 1990; 62(2):271-280.
8. Cruz Hernández M. Anoxia del recién nacido. En su: Tratado de pediatría. 59. ed. Barcelona : Espaxs, 1983:100-173.

9. Regüeiferos LA. Factores a considerar en recién nacidos con puntuación de Apgar menor de 3. Rev Cubana Obstet Ginecol 1986; 12(2):219-228.
10. Behrman RE. Nelson tratado de pediatría. 14. ed. Nueva York : Interamericana Mc Graw-Hill, 1992:890.
11. Leal R, Jiménez A, Jato N, Romano F, Serrano A, González R, et al. Barotrauma en recién nacidos ventilados. Med Intensiva 1986;(no. ext):117.
12. Ruza F. Cuidados intensivos pediátricos: patología básica : Técnicas y cuidados de enfermería. Madrid: Ed Norma, 1981:69.
13. Miranda S. Distrés respiratorio idiopático del recién nacido, análisis de 47 casos. Med Intensiva 1987;11(7):353-357.