

Límites de viabilidad en los prematuros extremos (< 30 semanas de gestación o < 1,000 g de peso)

José A. Hernández-Martínez,* Susana Martínez-Nava*

Resumen

El concepto de límites de viabilidad no está claramente definido y varía según la institución, estado y país de procedencia. Reanimar y someter a un tratamiento intensivo a prematuros inmaduros ha provocado un aumento en la tasa de mortalidad y de secuelas que van desde leves hasta severas. Actualmente se aplican los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, con la finalidad de tomar las mejores decisiones entorno al recién nacido. Se han creado pautas clínicas propuestas con base en la edad gestacional, evidencia científica y opinión de los padres o tutores. Los prematuros al límite de la viabilidad plantean grandes desafíos a la medicina, a la sociedad y a la ética, con lo cual se deben tomar decisiones compartidas entre el equipo de salud y con los padres o instituciones que representen los mejores intereses del recién nacido.

Palabras clave. Recién nacido prematuro. Bioética.

Abstract

The concept of limits of viability is not clearly defined and varies according to the institution, state and country of origin. Revive and bring to an intensive treatment to premature immature has led to an increase in the mortality rate and aftermath that ranging from mild to severe. Currently apply the ethical principles for autonomy, charity, not harmfulness and justice, with the aim of taking the best decisions around the newborn. It is that have been created clinical guidelines proposed in a basis for the gestational age, scientific evidence and opinion of the parents or guardians. The premature to the limit of the feasibility pose major challenges to the medicine, society and ethics, which should take decisions shared between the health team and with the parents or institutions representing the best interests of the newborn.

Key words. Newborn. Premature. Bioethics.

INTRODUCCIÓN

Se define como prematuridad extrema a los recién nacidos menores de 30 semanas de edad gestacional o con un peso < 1,000 g al nacer. De 1945 a 1994 hubo un incremento en la supervivencia de 70% en neonatos con peso de 750 g.³

El límite de viabilidad está sujeto a factores de tipo materno, obstétricos, perinatales y equipo neonatal, a los recursos y a las instituciones, provocando dilemas médicos y, sobretodo, éticos.^{4-8,15}

La tasa de sobrevivencia varía dependiendo del país. En Norteamérica a las 22 semanas es de 0-21%; a las 23 semanas, de 16 a 66%, con una media de 30%. En Estados Unidos la sobrevivencia a las 23 semanas fue de 25 a 30% y a las 24 semanas de 50-59%, en Canadá fue de 45% y en Francia de 33%, la mitad de éstos sobrevivió

con algún grado de secuelas o algún grado de discapacidad.^{3,4,13,15,17}

La tasa de mortalidad específica que ha descendido con mayor frecuencia es la de los recién nacidos de 750-1,500 g de peso, la cual se estima en 40%.^{1,9}

En Cuba se reporta que los prematuros mayores de 30 semanas tienen 90% de posibilidad de vivir en Terapia Intensiva y los menores de 26 semanas prácticamente no tienen posibilidades de sobrevivir. Se han realizado estudios en diferentes países donde se observó que menores de 22 semanas de gestación que ingresan a Terapia Intensiva mueren antes de los seis meses.^{4,9,10}

Allen, en Inglaterra, realizó un estudio con recién nacidos de 22-25 seg, reportando una sobrevivencia de 0% a las 22 semanas, de 15% a las 23 semanas, incrementándose paulatinamente con el aumento de la edad gestacional, siendo 80% a las 25 semanas de gestación.³

* Servicio de Neonatología de Médica Sur.

Correspondencia:

Dra. Susana Martínez-Nava

Servicio de Neonatología, Fundación Clínica Médica Sur. Puente de Piedra, Núm. 150. Col. Toriello Guerra, C.P. 14050, México, D.F.
Correo electrónico: snmn4@hotmail.com

En México esta variable depende de la institución donde se atienda, del área geográfica y de la oportunidad de cuidados intensivos con todos los servicios disponibles las 24 h.³

La mortalidad de los neonatos prematuros extremos depende de los siguientes factores:^{1,14,19}

- Condiciones de salud materna.
- Nivel socioeconómico.
- Tipo de centro hospitalario.
- Calidad de cuidados perinatales y natales.

La disminución de los índices de mortalidad coincide con la administración de estrategias altamente eficaces como la instalación traqueal del surfactante en la década de los 80, la administración de esteroides para la maduración pulmonar en los años 70 y el uso de ventilación asistida y de alta frecuencia.^{1,3,4,11,13,16,18}

Se menciona en la literatura que un buen indicador de la sobrevida es el neurodesarrollo de cada paciente; a largo o corto plazo es posible encontrar retinopatía del prematuro, hipoacusia, ceguera, algún grado de displasia broncopulmonar, de hemorragia interventricular y parálisis cerebral.^{4,5,9,11-18}

Las causas de mortalidad en las instituciones hospitalarias de México se muestran en el cuadro 1.¹

Se ha observado que con los cuidados intensivos neonatales (como la terapia esteroidea pre y postnatal, asistencia respiratoria, uso de surfactante exógeno, óxido nítrico, control permanente de la oxigenación, catéteres

percutáneos, nutrición y tratamiento de infecciones nosocomiales) ha cambiado la calidad de vida y la sobrevida de los pacientes.^{10,11,13,16,18}

A su vez, los factores que influyen en el riesgo de padecer secuelas a corto o a largo plazo son:^{10,11,14}

- Peso < 1, 000 g.
- Exploración neurológica patológica después del séptimo día de vida.
- PC mayor o menor de dos desviaciones estándar al nacimiento.
- Lesiones ecográficas cerebrales (leucomalacia).
- Encefalopatía hipóxico isquémica moderada y severa.
- Convulsiones.
- Ventilación mecánica más de siete días.
- Infecciones congénitas.

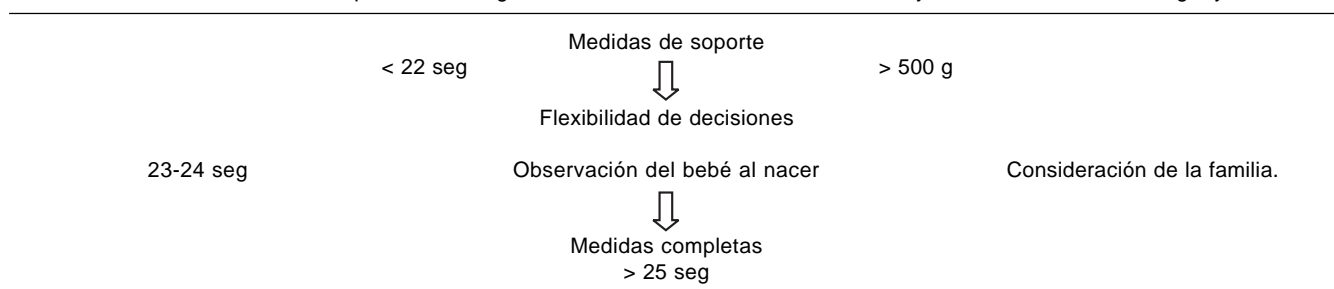
En México es complejo establecer un límite de viabilidad, ya que existen diferentes áreas geográficas, diferencias socioeconómicas, diferentes servicios de salud y diferentes niveles culturales, marcándose en el segundo nivel el límite de viabilidad a las 28-30 semanas y en un tercer nivel a las 25-26 semanas. Con un periodo gris que comprende desde la semana 23 a la 25.^{1,4,9,14}

La Sociedad Canadiense de Pediatría y la Sociedad de Ginecología y Obstetricia crearon desde 1993 una tabla donde se reporta la semana en que se deben de aplicar medidas de soporte, cuidados paliativos y reanimación neonatal, la cual se lleva a cabo en su jurisdicción desde entonces^{5,20} (Cuadro 2).

Cuadro 1. Causas de mortalidad en instituciones hospitalarias de México.

	IMSS	INPER	Médica Sur
Primera causa	Prematurez extrema	Prematurez extrema	Prematurez extrema
Segunda causa	Malformaciones congénitas	Malformaciones congénitas	Malformaciones congénitas
Tercera causa	Sepsis neonatal	Sepsis neonatal	Sepsis neonatal

Cuadro 2. Periodos de atención a prematuros según la Sociedad Canadiense de Pediatría y la Sociedad de Ginecología y Obstetricia.



Se observa comparativamente cómo ha aumentado la sobrevida de los recién nacidos prematuros conforme avanzan los años. En 2001 fue de 0-28% entre los 16 centros de la Red de Investigación Neonatal de Salud Infantil y del Desarrollo Humano; sin embargo, en consenso general no se recomiendan los cuidados intensivos antes de las 25-26 semanas.¹

De 1987 a 1988 el porcentaje de vida era menor a 50% en los recién nacidos con peso < 700 g; no obstante, con el tiempo hubo un aumento paulatino, observándose en 1990 que los recién nacidos de 800 g tenían un supervivencia casi hasta de 90% (Cuadros 3 y 4).⁵

En cuanto a las semanas de gestación también se observa un incremento respecto a los años; sin embargo, ninguna edad gestacional alcanza más de 65% de supervivencia.⁵

Con ello, se concluye que a menor edad gestacional mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, y menor porcentaje de supervivencia.^{1,4,9,11,13}

En Cuba se ha reportado que a mayor edad gestacional mayor supervivencia, la cual mejoró de 2004 a 2006 como muestra la figura 1.¹⁰

Cuadro 3. Sobrevida en relación con el peso.

Gramos	1987-1988	1989-1990	1990
501-600	21%	20%	16-37%
601-700	33%	41%	40-70%
701-800	53%	65%	60-90%

Cuadro 4. Porcentaje de sobrevida en relación con la edad gestacional.

Semanas	1987-1988	1989-1990	1990
21	0%	0%	0%
22	3%	4%	4%
23	23%	15%	55%
24	34%	54%	55%
25	54%	59%	65%

Cuadro 5. Supervivencia de acuerdo con el peso y año en el Instituto de Perinatología.

Años	Peso (g)	Supervivencia (%)
1943-1945	< 800	0
1977-1980	< 800	20
1980-1985	< 750	27
1987-1988	< 751	34
1990-1992	< 750	43
1994	< 750	70

En México, en el Instituto Nacional de Perinatología, se realizó un trabajo de seguimiento longitudinal a cargo de Fernández Carrocera³ (Cuadro 5).

En Métrica Sur se hizo un reporte de sobrevida y desarrollo psicomotor en recién nacidos de 30 semanas de gestación o menos, en un periodo de tres años (enero 2002 a diciembre 2004). Se estudiaron 22 recién nacidos, de los cuales sobrevivieron 17; de éstos, cuatro presentaron secuelas de leves a severas. Se observó que a menor edad gestacional mayor retraso en el desarrollo psicomotor, fue evidente que la atención obstétrica y neonatal integrada e intensiva influyó en los resultados de esta muestra (Cuadros 6, 7, 8). No se ha logrado que sobreviva ningún niño de 25 semanas o menos.²

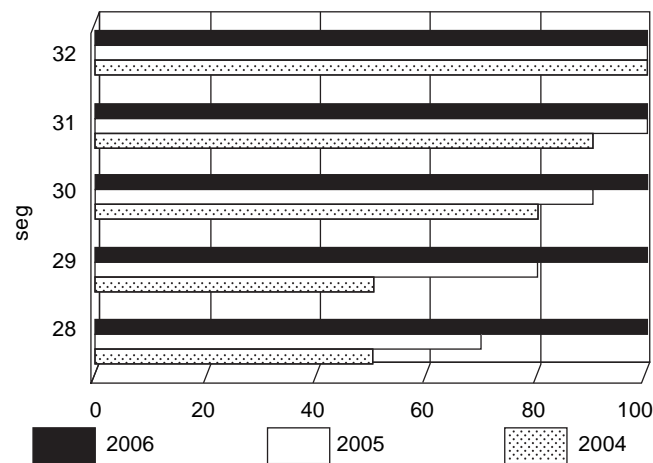


Figura 1. Supervivencia según edad gestacional.

Cuadro 6. Sobrevida en prematuros < 30 seg en Métrica Sur.

Edad gestacional	Vivos	Muertos	Total
26	1	1	2
27	3	2	5
28	8	0	8
29	3	1	4
30	2	1	3
Total	17	5	22

Cuadro 7. Características de los recién nacidos en el Hospital Métrica Sur.

	Vivos	Defunciones
Sexo (m/f)	11/6	1/4
Cesárea	17	4
Peso (g)	700-1,290	720-1,310
seg	26-30	26-30

Cuadro 8. Factores asociados.

	Vivos	Defunciones
Esteroides prenatales	14	4
Surfactante	13	4
Días de ventilación	4	9
Estancia intrahospitalaria (días)	52	NA
Edad de defunción en días	NA	5

NA: no aplica.

Cuadro 9. Principios éticos en la toma de decisiones.

Beneficencia	<ul style="list-style-type: none"> Hacer el bien, preservar la vida, aliviar el sufrimiento.
No maleficencia	<ul style="list-style-type: none"> No hacer daño.
Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> Respetar los deseos del paciente o del tutor.
Justicia	<ul style="list-style-type: none"> Proteger los derechos del paciente y utilizar de forma adecuada los recursos médicos.

En la literatura se menciona que entre una cuarta y quinta parte de los prematuros sobrevivientes presentan por lo menos una secuela; la más frecuente es la alteración del desarrollo mental (17-21%), seguida de parálisis cerebral con 12-15%, en tercer lugar se encuentra la ceguera con 5-8% y la sordera en 3-5%. Sin embargo, los sobrevivientes presentan más de una de estas secuelas.³

A su vez, en un estudio de seguimiento a diez años en prematuros se observó un grado menor en el rendimiento escolar que los niños de término, pero los factores familiares (educación paterna, estado civil, estabilidad familiar y residencia de más de diez años en un lugar) fueron predictores poderosos en el trabajo escolar más que las complicaciones perinatales.³

En diferentes países se han implementado normas con respecto a este tema: la ley inglesa establece que el feto adquiere calidad de ser humano y, por lo tanto, los derechos respectivos, sólo desde el nacimiento e independientemente de la edad gestacional. En Chile la constitución establece que la vida y calidad de ser humano empieza con la concepción, lo que ha originado diferentes marcos legales en estos países.⁴

El neonatólogo debe tomar decisiones rápidas basadas en conocimiento, experiencia y principios éticos^{1,4,5,19} (Cuadro 9).

Diversos estudios se han realizado al respecto, la conclusión recomienda informar a los padres de manera

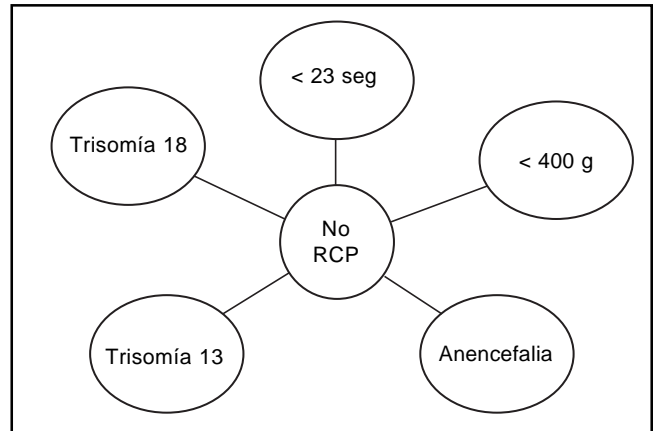


Figura 2. Criterios del Comité Internacional de Reanimación Neonatal.

adecuada, franca y completa, en un lenguaje comprensible, toda la información necesaria para la toma de decisiones. Informándole acerca de la patología, procedimientos y tratamiento que se brindará en cualquier momento.^{1,4,5,9,14}

En Inglaterra se realizó un estudio sobre la toma de decisiones en cuanto a la reanimación neonatal: 12% de las decisiones fueron tomadas por el médico; 11%, por los padres y en 77% la decisión fue compartida, ésta fue la más utilizada en las instituciones de ese país.⁴

En el *Working Party 2004* se propusieron algunos criterios (determinación de la edad gestacional, evaluación de la viabilidad al nacimiento o presencia de malformaciones congénitas) con la finalidad de juzgar mejor al recién nacido en la reanimación neonatal y ofrecer así un tratamiento intensivo, respetando las decisiones de los padres con un consentimiento informado.⁴

Sin embargo, el Comité Internacional de Reanimación Neonatal establece que ante estas patologías sólo se brindarán medidas paliativas^{1,5} (Figura 2)

Los límites de la viabilidad han disminuido hacia edades gestacionales cada vez más bajas, queda claro que si nace un prematuro de 23 semanas y está vital se le atenderá, pero si requiere reanimación activa uno puede abstenerse de realizarla.^{21,22}

Los cuidados paliativos se describen de la siguiente manera: medidas de confortabilidad, tratamiento para el dolor, acompañamiento de los padres y familiares, apoyo espiritual y religioso, hidratación y nutrición, suspender toma de laboratorios, preparación y duelo, y entrevista con los padres 2-3 semanas después del fallecimiento del niño.^{4,17}

La toma de decisiones para la reanimación de este grupo de recién nacidos será difícil, ya que siempre se hacen las mismas preguntas:

- **¿Ayudarlo a vivir?** Pero con gran índice de secuelas a corto y a largo plazo.
- **¿Ayudarlo a morir?** Y evitar sufrimiento al bebé y a su familia.

Éstas serán las interrogantes que cada equipo de salud tendrá que responder al momento de la reanimación neonatal, de acuerdo con los principios éticos, condición materna, opinión familiar y experiencia hospitalaria en estos casos, para llegar finalmente a una decisión conjunta.

CONCLUSIONES

Para una adecuada toma de decisiones no hay que olvidar que a menor edad gestacional mayor riesgo de morbilidad, mortalidad y mayor riesgo de presentar secuelas; por ello convendría realizar un consenso a nivel nacional o institucional para dar un tratamiento oportuno y garantizar una buena calidad de vida.

REFERENCIAS

1. Guzmán-Bárceñas J. Límites de viabilidad. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75: S10-S13.
2. Hernández-Martínez J. Sobrevida y desarrollo psicomotor en RN < 30 semanas de gestación. *Rev Med Sur* 2006; 13: 87.
3. Hernández J. La supervivencia de recién nacidos prematuros extremos. Artículo de revisión. *Rev Med Sur* 2001; 4: 107-11.
4. Salas R, Jodorkovsky M, Martínez J. Límites de viabilidad. *Rev Med Clin CONDES* 2008; 19(3): 278-83.
5. Campbell D, Fleischman M. Limits of viability: dilemmas, decisions and decision Makers. *Am J Perinatal* 2001; 18(3): 117-28.
6. McCullough L. Neonatal ethics at the limits of viability. *Pediatrics* 2005; 116: 1019-21.
7. Blackmon L. Biologic limits of viability: implications for clinical decision-making. *Neo Reviews* 2003; 4:140-7.
8. Meadow W, Lantos J. Ethics at the limit of viability: a Premie's Progress. *Neo Reviews* 2003; 4: 157-62.
9. Seri I, Evans J. Limits of viability: definition of the gray zone. *J Perinatal* 2008; 28: S4-S8.
10. Rodríguez G. Dilemas Bioéticos en viabilidad neonatal. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2005; 31(4): 1-9.
11. Allen M, Donohue P. The limit of viability: Neonatal Outcome of infants born at 22 to 25 weeks gestation. *N Engl J Med* 1993; 329: 1597-601.
12. Herber-Jonat S, Schuize A. Survival and major neonatal complications in infants born between 22 0/7 and 24 6/7 weeks of gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 195: 16-22.
13. Lira J, Arteaga C. En los límites de viabilidad: el dilema del obstetra. *INPER* 2000; 68: 236-40.
14. Keogh J, Sinn J. Delivery in the Grey zone. *Australian New Zealand J Obstet Gynecol* 2007; 47: 273-8.
15. Morgan M, Golddenberg R. Obstetrician gynecologist practice regarding preterm birth at the limit of viability. *J Mater Fetal Neonatal Med* 2008; 21(2): 115-21.
16. Genzel-Boroviczeny O. Mortality and major morbidity in premature infants less than 31 weeks gestational age in the decade after introduction of surfactant. *Acta Obstet Gynecol* 2006; 85: 65-73.
17. Haumont D. Management of the neonate at the limits of viability. *Inter J Obstet Gynecol* 2005; 112: 64-6.
18. Seubert D, Huang W. Medical Legal Issues in the prevention of prematurity. *Clin Perinatal* 2007; 34: 309-18.
19. Chervenak F. An ethically justified, clinically comprehensive approach to peri-viability: Gynecological, Obstetric, perinatal and neonatal dimensions. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 27: 3-7.
20. Canadian Pediatric Society, Fetus and Newborn Committee, and Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada, Maternal-Fetal Medicine Committee. Management of the woman with threatened birth of an infant of extremely low gestational age. *CMAJ* 1994; 151: 547-53.
21. Sebastiani M, Ceriani J. Aspectos bioéticos en el cuidado de los recién nacidos extremadamente prematuros. *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(3): 242-8.
22. Hübner M, Ramírez R. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev Med Chile* 2002; 130: 931-8.