



Score de riesgo para recién nacidos prematuros.

Grzona, M. E.

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo.
Médica del Servicio de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Notti.
Mendoza. Argentina.

Palabras clave: prematuro extremo, límite de viabilidad, score de riesgo.

Key words: Extremely low-birth-weight infants, limit of viability, risk score.

Resumen

En países en vías de desarrollo como Argentina, la sobrevivencia de prematuros de peso inferior a 1000 gramos dista mucho de los resultados reportados por países desarrolladas.

Controles prenatales deficitarios, recursos técnicos limitados y la saturación de los servicios de Neonatología son en parte responsables de estas diferencias.

Una de las situaciones frecuentemente asociada a decisiones éticas en neonatología se produce en torno al prematuro extremo.

Las preguntas más difíciles de responder son si existe un límite de peso o edad gestacional por debajo del cual no se deban iniciar o agregar terapéuticas encaminadas a salvar la vida, por considerarlas inútiles para el niño, prolongan sin esperanza la vida, hacen sufrir al paciente y su familia y ocupar una unidad que priva de atención a otro niño con mayores posibilidades de sobrevivencia.

En el presente estudio se elaboró un score de riesgo neonatal constituido por variables que caracterizan a muchas poblaciones de nuestros países latinoamericanos y que fue validado estadísticamente. El score es de rápida y fácil realización. Permite predecir si el prematuro grave es recuperable o no, posibilitando tomar decisiones éticas basadas en una técnica validada, que permite actuar en el mayor beneficio del niño y su familia, al mismo tiempo que se hace un uso más equitativo de los recursos.

Abstract

In growing process countries like Argentina, the survival of extremely low birth weight less than 1000 g is too different compared with rich countries.

Significative factors like inaccuracy prenatal control, poor technological support and full intensive care unit neonatology are correlating with this difference.

Frequently the treatment decisions for new-born at the threshold of viability is an ethical dilemma.

The most difficult questions are:

What are the limits of intensive care for the new-born? Is there a weight or gestational age limit? Is it right to use extreme technical and economic measures for neonates with a borderline chance of survival that only prolong suffering and the high emotional and economic cost to family and society?

In this study a risk score has made with different statistic significant factors present in South America. The score is too easy and presumed infants would be viable and would receive intensive care and infant no viable with the options of withdrawing it and proving basic care.

These decisions are based in the best interests of the child, the family and possibility efficiency use the resources.

Introducción

En los últimos años, pocas especialidades han crecido tanto como la neonatología. Cuenta hoy con una sofisticada tecnología, que constituye uno de los pilares que permiten mantener con vida niños que antes morían irremediablemente.

Con el transcurso del tiempo, el límite inferior de la viabilidad de los recién nacidos (RN) ha ido bajando. Los recién nacidos de extremadamente baja edad gestacional, son aquéllos que nacen antes de cumplir 28 semanas de gestación (usualmente entre 24 y 27 semanas), y con peso inferior a 1000 gramos (1). Representan menos del 0,7% de todos los nacimientos, pero constituyen el 20 al 50% de los que fallecen antes del primer año de vida (2).

Requieren decisiones éticas y médicas complejas, que incluyen temas de asignación de recursos y justicia distributiva.

En centros de gran desarrollo tecnológico y disponibilidad de recursos humanos y económicos, la edad gestacional para la cual un neonato tiene una chance del 50% de sobrevivir ha ido descendiendo continuamente desde 30 a 31 semanas en los años 60 a 24 semanas en los 90 (3, 4).

En un estudio de 1998 con cuidado intraparto y neonatal agresivo, se encontró una tasa de supervivencia de 41% a las 23 semanas y en The Journal, EL- Metwally y colab. reportaron una tasa de supervivencia de 46% a las 23 semanas (5).

El estudio señalado realizado en 1998, contrasta con los resultados de Argentina que tienen un atraso de 15 a 20 años en comparación con los países desarrollados (6).

En Argentina, en 1997 los recién nacidos de menos de 1.000 gramos de peso al nacer tuvieron una mortalidad neonatal de 68,4% y posneonatal de 5% con importantes diferencias regionales, así por ejemplo en Cuyo, para este grupo etario la mortalidad neonatal y posneonatal fue de 88% y 3,8% respectivamente (6).

En 1999 aparecen por primera vez en las estadísticas vitales los neonatos de menos de 500 gramos (n:235) con una sobrevida nacional de 18% y entre 500 y 999 gramos (n:2245) la sobrevida fue del 33% (7).

El peso de nacimiento se ha utilizado históricamente como un "indicador" de pronóstico, pero no refleja la madurez de un niño individual, la que sí puede ser mejor estimada si se conoce la edad gestacional.

Cuando se analizan los resultados por grupo de peso, por debajo de 28-29 semanas, existen variaciones importantes dentro del mismo grupo, tal vez influenciados por la diferencia en la madurez alcanzada, ya que existe superposición de peso al nacer a través de diferentes edades gestacionales (8).

En la provincia de Mendoza (República Argentina), el Hospital Notti es el centro asistencial estatal pediátrico de máxima complejidad de la región Cuyo. Es un hospital monovalente, que no tiene maternidad. Su servicio de Terapia Intensiva Neonatal, recibe pacientes exclusivamente por derivación y es de referencia regional. De esta manera da respuesta a los recién nacidos provenientes de maternidades de menor complejidad, tanto públicas como privadas, que requieren cuidados intensivos.

Por tratarse de un servicio cuyos recién nacidos provienen de otros centros, los pequeños prematuros que ingresan son particularmente vulnerables.

Estos microprematuros que deberían recibir "cuidados esenciales" desde el nacimiento, si se quiere aumentar la probabilidad de sobrevida, son atendidos

inicialmente en centros de menor complejidad (la mayoría de las veces no preparados para ello) y luego trasladados al Hospital Notti.

Llegan así en una condición de minusvalía superior a la que ya poseen por su condición de prematuridad extrema (antecedente de asfixia, reanimación no siempre adecuada, manipuleo excesivo, etc.), factores que los predisponen a sufrir una hemorragia cerebral: una de las principales causas de mortalidad en este grupo etario (9).

A veces el neonatólogo, particularmente cuando trabaja en los centros llamados terciarios o de referencia se encuentra ante determinados casos clínicos en los que, a pesar de los adelantos, se plantea el dilema ético sobre la conveniencia o no de aplicar medidas terapéuticas, en base a la existencia de serias dudas sobre si tales medidas terapéuticas redundarán en el mejor beneficio para el paciente neonato (10).

Las preguntas más difíciles de contestar son si existe un límite inferior de peso o edad gestacional por debajo del cual no se deban iniciar medidas terapéuticas encaminadas a intentar salvar la vida, o bien se debe adoptar una actitud conservadora, no añadiendo nuevas medidas terapéuticas a las ya existentes, o incluso retirando las medidas terapéuticas con que cuenta el inmaduro en ese momento por considerarlas inútiles para el tratamiento de su problema, prolongan sin esperanza la vida, hacen sufrir al paciente y a la familia y ocupan una unidad que impide el tratamiento de otro paciente que en justicia debe ser atendido con esos recursos técnicos y humanos para intentar lograr su supervivencia (11, 12, 13).

La Neonatología es una especialidad médica que se inscribe dentro del amplio marco de problemas originados en torno al origen de la vida, marco doblemente problemático, puesto que se dan cita en él dos dilemas que afectan tanto al origen como a la terminación de la vida (14).

A nadie se le escapa el hecho de que cuando se plantea, por ejemplo, el problema de si tratar o no a un recién nacido, también se están tomando posibles decisiones sobre su muerte. Es aquí donde adquiere importancia el término "futilidad" terapéutica.

Fútil proviene de futilis, lo que significa filtrando, sin valor, inútil, infructuoso, ineficaz (como la condenación de las hijas de Danao al sacar el agua con una caldera con agujeros).

A partir de los años setenta con las técnicas de soporte vital se ha incrementado la manipulación de la muerte hasta límites poco antes insospechables, y planteado el problema de hasta cuándo hay que seguir actuando en el cuerpo de una persona que se haya en una situación vital comprometida.

La tesis médica clásica ha sido que el médico no debe nunca abandonar a un paciente, y por lo tanto debe seguir intentándolo todo mientras quede el más mínimo resquicio de vida.

Ahora ha ido ganando cuerpo la tesis de que no es digno ni prudente seguir agrediendo al enfermo cuando sus posibilidades de vida son nulas o casi nulas.

Se ha dicho que no es lo mismo ayudar a vivir a quien está viviendo que impedir morir a quien se está muriendo (encarnizamiento terapéutico).

No todo lo técnicamente posible es éticamente correcto y la lucha por la vida ha de tener unos límites racionales y humanos, más allá de los cuales se vulnera la dignidad de los seres humanos (15, 16).

La orientación ética se ha de dejar guiar por el criterio de la "razón proporcionada".

Las religiones cristianas han dejado en claro que existe la obligación de proteger la vida y cuidar la salud, pero "no a cualquier precio".

Como médicos, que tratamos enfermos graves, estamos obligados a brindar al paciente la atención que precisa desde el punto de vista técnico, legal y moral. Esta atención está en relación con las necesidades del paciente y el beneficio que se pueda lograr con las medidas terapéuticas.

Desde el punto de vista médico y moral podemos afirmar:

“Una medida proporcionada de tratamiento es aquella que es de uso habitual o no pero que, al haber posibilidades de llevarla a cabo, hay razonables expectativas de beneficiar al paciente”.

“Las medidas desproporcionadas de tratamiento son las que no sugieren un beneficio sustancial para el paciente y que no sirven para preservar la vida o recuperar al enfermo sino para prolongar el proceso de morir, o que suponen costos excesivos o severa desfiguración”.

Otro punto a tener en cuenta son las limitaciones de tratamiento:

El verdadero límite de tratamiento es la muerte del paciente, momento en el cual el médico deja de hacer algo por el paciente.

Pero este hacer algo por el paciente requiere funciones de distinto tipo. Entre ellas, prevenir, curar, aliviar, cuidar, apoyar, consolar y acompañar. También tiene las funciones de informar y ayudar a la familia del paciente.

El médico debe brindar siempre un beneficio al paciente y su familia.

El beneficio será de distinto tipo según sean las circunstancias del paciente. Por lo tanto, se impone que cumpla con sus funciones en el lugar más adecuado y con la intensidad de las medidas de tratamiento y el tipo de tratamiento que las necesidades del paciente determinen (17, 18, 19, 20).

Debemos tener en cuenta que, cuando se trata de niños, las decisiones sobre el cuerpo y la vida deben hacerse siempre buscando no dañar y lograr su “mayor beneficio”, lo que se basa en el principio de beneficencia y en el de no- maleficencia (21, 22).

El profesional sanitario tiene la obligación de tratar con igual consideración y respeto a los pacientes en su vida biológica, lo que se conoce como principio de no maleficencia: es el principio que debe utilizar el médico en su toma de decisiones sobre limitación de esfuerzos terapéuticos.

La sociedad tiene la obligación de distribuir equitativamente y según criterios de justicia distributiva, los recursos sanitarios que genera. Por lo que está obligada a tratar a las personas con igual consideración y respeto en su vida social, lo que se conoce como principio de justicia (23, 24, 25).

La hipótesis planteada en el presente trabajo es que existe en el servicio de terapia intensiva neonatal del Hospital Notti, un límite de viabilidad para los recién nacidos prematuros extremos, determinado por factores como peso de nacimiento, edad gestacional (EG) y características de atención prenatal y natal previas al ingreso al citado hospital.

Estos antecedentes perinatales y parámetros clínicos deben ser identificados y pueden constituir la base para una propuesta técnica y bioética que responda a los mejores intereses del niño.

Se elaboró un score de riesgo neonatal a partir de factores observados en esta población, que permite predecir mortalidad en estos microprematuros con lo cual se facilita la toma de decisiones técnicas y éticas adecuadas, es decir se indican medidas terapéuticas proporcionadas, evitando costos emocionales y económicos innecesarios.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo y prospectivo, del que participaron todos los recién nacidos prematuros con peso de nacimiento de hasta 1.000 gramos, que fueron internados en el servicio de terapia intensiva neonatal del Hospital Notti, provenientes de diferentes centros asistenciales de la provincia (estatales y privados) donde nacieron.

El período analizado corresponde a 5 años y 6 meses (desde el 1 de marzo de 1998 al 31 de agosto de 2003).

Se incluyeron un total de 60 prematuros.

Se utilizó como fuente de datos las historias clínicas de los pacientes consultadas en el Departamento de Estadística del Hospital Notti de la Provincia de Mendoza de la República Argentina.

Se estudiaron distintos elementos considerados "factores de riesgo" que aumentan la mortalidad neonatal. A saber:

- Peso de nacimiento (8)
- Edad gestacional (8)
- Asfixia al nacer (26, 27, 28, 29)
- Manifestaciones de asfixia al ingreso al servicio
- Atención no especializada al momento de nacer (neonato no atendido por médico neonatólogo)
- Hipotermia (30, 31, 32, 33)
- Ausencia de maduración pulmonar con corticoides (34)
- Falta de administración de surfactante profiláctico (35)
- Parto domiciliario
- Traslado deficiente
- Presencia de malformaciones graves o bien que ponen en riesgo la vida
- Sexo masculino

Se elaboró un "score total de riesgo", que es un elemento más eficaz que el peso al nacer en la predicción del riesgo de morir del prematuro.

Para ello se valoró cada uno de los factores mencionados a través de la variable score de riesgo y se evaluó el valor predictivo individual de cada factor con el evento final (vivir o morir).

Para el análisis y descripción de los grupos estudiados se definió score de riesgo, con un rango de 0-6; en donde el valor 0 representa ningún riesgo y el valor 6 el mayor riesgo, y en base a esto se asignó un puntaje proporcional a la presencia o ausencia de cada factor basado en el peso que la bibliografía otorga a la influencia que cada uno de ellos tiene en el aumento de la mortalidad neonatal. A saber:

1. Peso al nacer:

- 900 - 999 gramos - 2 puntos
- 800 - 899 gramos - 3 puntos
- 700 - 799 gramos - 4 puntos
- menos de 700 gramos - 6 puntos

Se consideraron intervalos de 100 gramos, ya que con estas diferencias se producen importantes variaciones en el pronóstico de supervivencia. Se otorgó un

mayor puntaje a los menores de 700 gramos ya que a partir de este peso se produce un aumento muy importante de la mortalidad.

2. Edad gestacional

- 204 días o menos - 6 puntos
- más de 204 días - 3 puntos

La división de este ítem en 2 categorías se basa en que en 58 de los pacientes estudiados se utilizó como único dato de edad gestacional prenatal la fecha de última menstruación (aunque dudosa) y en 2 de ellos se tiene una estimación por ecografía, pero realizada luego del 1º trimestre de gestación.

Además como método postnatal de determinación de edad gestacional se utilizó el método de Capurro (método que se utiliza en nuestro medio), el que valora 5 parámetros físicos y al que se le agrega una constante de 204, lo que no permite discriminar edades gestacionales por debajo de 29 semanas. En los informes de derivación de los hospitales de la provincia, consta impresa la determinación de la edad gestacional por el método de Capurro.

Tanto el médico que deriva al neonato como el que lo recepciona en el Hospital Notti consideran válida la edad gestacional del neonato por FUM, si por examen físico no se puede otorgar puntaje a los parámetros físicos que valora el método de Capurro, en estos casos se constata como edad gestacional la referida por FUM o bien se refiere menos de 204 días.

Cuando por examen físico se otorga algún puntaje a los parámetros físicos mencionados se constata la edad gestacional en semanas o bien más de 204 días.

3. Maduración pulmonar con corticoides

- Realizada - 0 puntos
- No realizada - 4 puntos

4. Surfactante profiláctico

- Realizado - 0 puntos
- No realizado - 3 puntos

5. Parto domiciliario

- Sí - 3 puntos
- No - 0 puntos

6. Hipotermia constatada al ingreso al servicio

- Sí - 3 puntos
- No - 0 puntos

Se consideró hipotermia una temperatura cutánea de 35,5 °C o menos, ya que con 1,5°C inferior a lo recomendado, se puede considerar que hay afectación de la T° central.

7. Traslado deficiente

- Sí - 3 puntos
- No - 0 puntos

Se incluyó como traslado deficiente aquél que no reuniera las condiciones de personal y equipamiento adecuado.

8. Control prenatal inadecuado

- Sí - 2 puntos

- No - 0 puntos

Se incluyeron como inadecuados a la falta de controles, o bien controles sin ninguna ecografía o con ecografías tardías (realizadas luego del 1º trimestre de gestación)

9. Asfixia grave al nacer

- Sí - 4 puntos
- No - 0 puntos

Se basó en el puntaje de apgar, considerándose asfixia grave aquellos recién nacidos deprimidos grave - grave (apgar 3 o menos al 1º minuto y apgar menor de 7 al 5º minuto). Se incluyó solamente a los deprimidos grave - grave para no incluir a los casos de depresión neonatal de rápida recuperación.

10. Apnea, bradicardia y/o cianosis, constatadas al ingreso y que requieren reanimación.

- Sí - 4 puntos
- No - 0 puntos

Estas manifestaciones clínicas fueron consideradas como expresión de asfixia que se prolongó desde el nacimiento o bien que se instaló posteriormente por falta de asistencia adecuada.

11. Atención por médico neonatólogo al nacer

- Sí - 0 puntos
- No - 3 puntos

Se incluyó como factor de riesgo debido a que la atención del prematuro extremo por una persona no capacitada influye en forma trascendental en el pronóstico de morbi y mortalidad del recién nacido, ya que lo expone entre otras cosas a un riesgo mayor de manipulación excesiva, reanimación inadecuada, rápidas expansiones de volumen etc., todo lo cual lo predispone aún más a sufrir hemorragia cerebral.

12. Presencia de malformaciones graves

- Sí - 3 puntos
- No - 0 puntos

Se incluyeron las malformaciones que aumentan el riesgo de morir como por ejemplo: atresia de esófago o hernia diafragmática.

13. Sexo masculino

- Sí - 2 puntos
- No - 0 puntos

Análisis estadístico (36)

El análisis de la diferencia de los valores del Score de Riesgo (ER) entre el grupo "pacientes vivos" y el grupo "pacientes muertos", se realizó con la prueba de Mann - Whitney.

La evaluación de la diferencia de las proporciones de sobrevivida entre varones y mujeres, se realizó con la prueba de Chi 2.

En todos los casos, una probabilidad de ocurrencia menor o igual a 0.05 se consideró como estadísticamente significativa.

Para el análisis y descripción de los grupos estudiados, se definió ER, con un rango de 0-6; en donde el valor "0" representa ningún riesgo y el valor "6" el mayor riesgo.

Cada factor considerado como potencialmente importante en la sobrevivencia de los pacientes, fue evaluado con este score.

Se ha supuesto que los factores son independientes, lineales y aditivos.

Por lo tanto, se utilizó el Score Total de Riesgo (ETR) como variable descriptiva total definida como la suma de todos los factores predictivos de riesgo que resultaron ser estadísticamente significativos.

El análisis final reveló que esta sumatoria, contiene 6 elementos que corresponden a:

1. Peso al nacer
2. Edad gestacional
3. Asfixia al nacer
4. Hipotermia constatada al ingresar al servicio
5. Apnea, bradicardia y/o cianosis al ingresar al servicio
6. Atención al nacer por médico neonatólogo

Con la integración de los 6 factores se constituyó el Score Total de Riesgo (ETR).

Se estudió además la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) que el score demostró en la muestra.

Score de Riesgo	Mueren (positivo)	Viven (negativo)
Positivo	A	B
Negativo	C	D

Para esto se definió como:

S: la capacidad del score en detectar mortalidad cuando ésta ocurre

$A/A + C$ (por 100): son los verdaderos positivos

E: la capacidad del score en detectar sólo mortalidad, es decir, tener pocos falsos positivos, o sea la capacidad del score de ser negativo cuando el paciente no muere

$D/B + D$ (por 100): son los verdaderos negativos

VPP: establece qué proporción de casos fallecen cuando el score es positivo

$A/A + B$ (por 100)

VPN: establece qué proporción de pacientes vivirán cuando el score es negativo

$D/C + D$ (por 100)

Para realizar el análisis mencionado se consideró score positivo a un valor de 12 puntos o más.

Resultados

De los 60 prematuros incluidos en el estudio 34 fallecieron y 26 vivieron.

Los resultados mostraron que en 6 de los factores estudiados (peso de nacimiento, edad gestacional, hipotermia, asfixia al nacer, asfixia al ingreso al servicio, atención del parto por médico neonatólogo) existe una diferencia estadísticamente significativa entre el score de riesgo de los vivos y los muertos, en donde el score de riesgo de los muertos es mayor que el de los vivos (Fig.1).

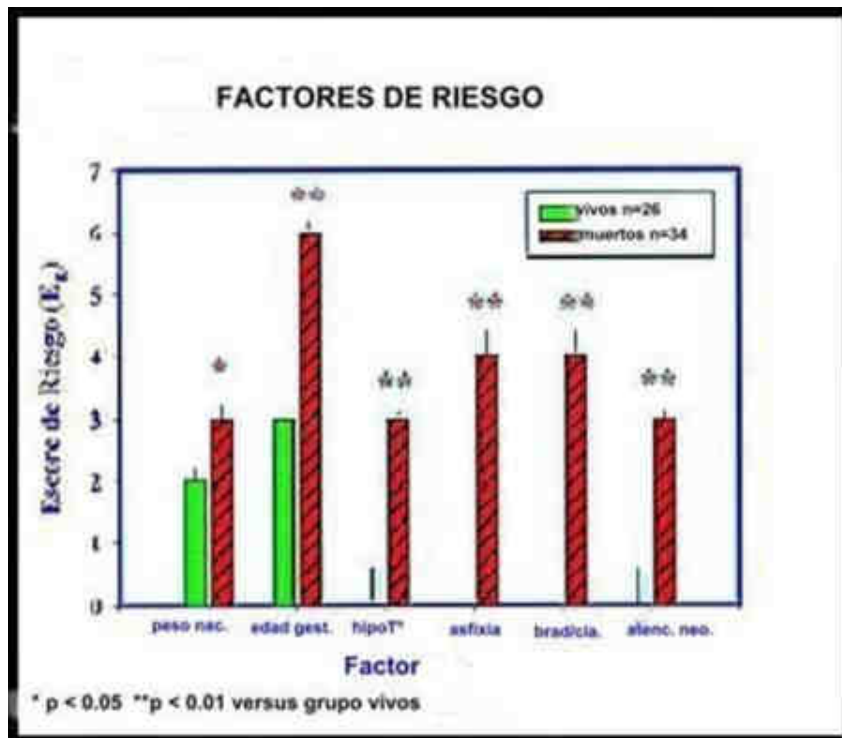


Fig. 1

La sumatoria de estos 6 elementos constituyó el Score Total de Riesgo (ETR).

El ETR de los fallecidos fue significativamente más alto que el de los vivos:

ETR (muertos) = $21 + 4,71 + 0,81$ (mediana + desviación estándar de la mediana + error estándar de la mediana), Coeficiente de variación (mediana) 22,41%.

ETR (vivos) = $6,5 + 1,94 + 0,38$ Coeficiente de variación (mediana) 29,91% (Fig.2).



Fig. 2

La proporción de varones vivos es estadísticamente igual a la proporción de niñas vivas (de 36 varones que hubo en la muestra vivieron 16 y de 24 niñas vivieron 10), no hay diferencias en sobrevivencia según el sexo.

En lo referido a la determinación de S, E, VPP y VPN los resultados arrojaron los siguientes valores:

$$S = (34/34 + 3) \text{ por } 100 = 91,89\%$$

$$E = (26/0 + 26) \text{ por } 100 = 100\%$$

$$VPP = (34/34 + 0) \text{ por } 100 = 100\%$$

$$VPN = (26/3 + 26) \text{ por } 100 = 89,6\%$$

La imprecisión predictiva del ETR fue del 10,3 % (3 falsos negativos/29 negativos falsos y verdaderos). Se define imprecisión predictiva como el número de pacientes con un ETR < 11 fallecidos con respecto al total.

Discusión

Para establecer un límite de viabilidad de los microprematuros atendidos en el Hospital Notti no puede considerarse un solo parámetro como peso o edad gestacional.

La mejor solución es prevenir el nacimiento de prematuros, pero esto actualmente no es posible lograrlo en forma total.

Es importante lograr que estos embarazos se prolonguen lo suficiente para alcanzar más de 28 semanas de gestación.

Para ello es necesario implementar la atención y seguimiento de la embarazada. Es fundamental educar a la mujer y comunidad en general. Debería garantizarse el fácil acceso a los centros asistenciales y optimizar el funcionamiento de la regionalización neonatal.

El score total de riesgo es más efectivo (que el peso o la edad gestacional) para predecir la mortalidad de estos recién nacidos, posibilitando su atención y asistencia adecuada desde el punto de vista técnico y ético.

El score representa una sumatoria de factores de riesgo que mostraron ser estadísticamente significativos, todos sus elementos son de fácil valoración, no requiriendo exámenes complementarios.

Resultó tener un 100% de valor predictivo de muerte y 100% de especificidad, en una población con ciertas características como inadecuado control prenatal, bajo índice de maduración prenatal con corticoides, falta de atención perinatal intensiva (monitoreo intraparto, surfactante profiláctico, etc.) y niños que además deberán padecer un traslado fuera del útero materno.

Tuvo una sensibilidad de 91,89% y un valor predictivo de vida de 89,6%.

Cuando estos factores predictivos se suman dando valores de score de riesgo de 12 o más que caracterizan a un prematuro en situación crítica como la descrita, resulta importante no olvidar las dificultades técnicas que se presentan en la atención posterior en la UTIN que impide cambiar el pronóstico ya signado por todas las condiciones que padecieron antes de su ingreso al servicio.

La falta de asistencia prenatal adecuada (controles insuficientes o incompletos) como así también un parto atendido en niveles de complejidad inferior a la necesaria, implicó que estos bebés estuvieran en inferioridad de condiciones y no tuvieran igual oportunidad de sobrevivir que los recién nacidos que pudieron recibir atención intensiva del parto sin tener que padecer un traslado fuera del útero.

En un sistema equitativo de salud pública, todos los pacientes deberían tener igualdad en el acceso a las prestaciones sanitarias, las que se consideran un derecho fundamental de las sociedades desarrolladas. Esto debe cumplirse con

independencia de la capacidad económica individual, respetándose así el principio de la universalidad de la asistencia así como el de la igualdad efectiva.

Se vulneró aquí también el principio de no maleficencia, ya que no se cumplieron procedimientos claramente indicados en estas circunstancias como nacimientos en establecimientos preparados, transporte intraútero etc., todo lo que representa maleficencia.

Además estos prematuros fueron ingresados a la UTIN sin responderse a la pregunta de si era beneficioso el ingreso o permanencia de un recién nacido cuando está deteriorado hasta un punto en el cual el cuidado intensivo no ofrece expectativas razonables de beneficio.

Las decisiones sobre el cuerpo y la vida del niño deben hacerse siempre buscando su mayor beneficio.

Basado en el principio de no maleficencia la prioridad para ingresar a la UTI debería relacionarse con la estimación de la probabilidad que el cuidado en estos servicios beneficiará más al paciente, así los pacientes con muy mal pronóstico no deberían ser ingresados y es aquí donde el índice score de riesgo puede ser considerado de suma utilidad.

Incluso después del ingreso, cuando la evolución fue insatisfactoria sin expectativas de recuperación, hubiera sido razonable limitar los esfuerzos terapéuticos y evitar tratamientos desproporcionados.

La medicina no debe representar una lucha ciega contra la muerte y nunca se debe olvidar que llega un momento en que ésta constituye el final natural.

Los pacientes que padecen procesos irreversibles (como hemorragia cerebral masiva) no deben ser objeto de la aplicación de medidas de carácter desproporcionado, aún cuando presenten alteraciones fisiopatológicas que requieran soporte vital.

Estas medidas podrían representar una forma de retrasar la muerte en lugar de prolongar la vida, lo que transforma la asistencia intensiva en un ejercicio inútil y probablemente inhumano.

En virtud del principio de justicia debe evaluarse bien la eficacia de los procedimientos que se realizan. En el sistema público sólo debe ponerse lo que claramente está indicado y si la indicación no está muy clara se puede no poner o quitar, así el uso de surfactante, antibióticos o inotrópicos en pacientes con altos valores de score de riesgo puede significar el incumplimiento del principio de no maleficencia. Hay obligación moral de realizar solamente los procedimientos indicados.

No todo lo técnicamente posible es éticamente correcto y la lucha por la vida ha de tener unos límites racionales y humanos más allá de los cuales se vulnera la dignidad de los seres humanos.

Por otro lado debe considerarse que estos niños son internados en un servicio que tiene durante todo el año un alto porcentaje ocupacional, por lo tanto las camas ocupadas con estos pacientes impiden el ingreso a otros con altas prioridades de recuperación.

Además no es digno ni prudente seguir agrediendo al enfermo cuando sus posibilidades de vida son nulas o casi nulas.

Se deben considerar fútiles las medidas de soporte vital realizadas en pacientes con sistemas de predicción de supervivencia con un riesgo de mortalidad superior al 95%, en el caso del score de riesgo neonatal corresponde a un valor de 11 o más; por lo que en estos bebés estaría indicado limitar los esfuerzos terapéuticos, lo que de ningún modo significa abandonar al paciente.

La adecuación del tratamiento a pronóstico debe intentarse que sea consensuado con los padres. Esto requiere detallada información.

Los cuidados de dignidad no se le pueden negar a ningún ser humano.

Lo adecuado es preservar la dignidad e intimidad del paciente en su muerte.

Un elemento crucial es la tarea del médico de reorientar los esfuerzos terapéuticos desde el soporte vital hacia la prosecución enérgica de tratamientos que maximicen la comodidad y dignidad del neonato y sus padres (calor, higiene, contacto materno y paterno).

Bibliografía

1. Sola A. El recién nacido de extremadamente baja edad gestacional (EBEG). En: Sola A, Rogido M, editores. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica. Vol. II. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana 2001; 1615-1626.
2. Abeyá Gilardón E. Mortalidad infantil de niños de bajo peso al nacer. Arch Argent Pediatr 2001; 99(1):6-7.
3. Wood N, Marlow N, Costeloe K, Chir B, Gibson A, Wilkinson A. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth. N Engl J Med 2000; 343(6):378-384.
4. Sessions Cole F. Extremely Preterm Birth-Defining the Limits of Hope. N Engl J Med 2000; 343:429-430.
5. Picuch R, Leonard C, Cooper B, Kilpatrick S, Schlueter M, Sola A. Outcome of Infants Born at 24 – 26 Weeks' Gestation: II. Neuro developmental Outcome. Obstet. and Gynecol 1997; 90(5): 809-814.
6. Sarasqueta P. Mortalidad neonatal y posneonatal en recién nacidos de peso menor a 2.500 gramos en la República Argentina (1990-1997). Arch Argent Pediatr 2001; 99(1):58-61.
7. Abeyá Gilardón E. La mortalidad infantil en la Argentina: necesidad de focalizar acciones por riesgo social y biomédico. Arch Argent Pediatr 1995; 93(5):291-303.
8. Chow L, Sola A. Evaluación de edad gestacional y scores de gravedad. En: Sola A, Rogido M, editores. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica Vol II. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana 2001; 224-231.
9. Massaro M, Waisburg M, Sola A. Hemorragia intraventricular del prematuro. En: Sola A, Rogido M, editores. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica Vol. II. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana 2001; 877-896.
10. San Juan Benito. Dos casos clínicos: hidrocefalia y mielomeningocele. Bioética 1989; XXXVII (881):79-84.
11. Sola A, Phibbs R. Ética clínica en perinatología. En: Sola A, Rogido M, editores. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica Vol. II. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana 2001; 1749-1767.
12. Tejedor JC, Aybar L. Toma de decisiones éticas y limitación del soporte vital en recién nacidos críticos. An Esp Pediatr 1997; 46:53-59.

13. Puga T. Bioética en Pediatría. Arch Argent Pediatr 1999; 97(1):26-35.
14. Couceiro A. Problemas éticos en Neonatología. Bioética 1989; XXXVII (881):59.
15. Suter P, Armaganidis A, Beaufile F, Bonfill X, Burchardi H, Cook D et al. Predicting outcome in ICU patients. Intensive Care Med 1994; 20:390-397.
16. Gracia D, editor. Ética de los confines de la vida. Colombia: Editorial El Búho Ltda.; 1998.
17. Fracapani de Cuitiño M. Bioética Limitaciones de tratamiento. Buenos Aires: Lumen; 1997.
18. Alcalá Zamora J, Montans M. Las secuelas de los medios de soporte vital: estado vegetativo persistente. En: Gómez Rubí J, editor. Ética en Terapia Intensiva. Madrid: Triancastella; 2001; 121-129.
19. Couceiro A. Neonatología "Crisis" de una especialidad. Bioética 1989; XXXVII (881):61-66.
20. Jiménez J. Tratamiento de los recién nacidos con deficiencias. Bioética 1989; XXXVII (881):69-78.
21. Couceiro A. Encrucijadas de un laberinto: aspectos éticos de los cuidados neonatales intensivos. Bioética 1989; XXXVII (881):91-96.
22. Kipper D. ¿Hasta dónde los padres tienen derecho a decidir por sus hijos? Arch Argent Pediatr 1999; 97(1):18-25.
23. Gómez Rubí J, Caparrós Fernández de Aguilar T. El paciente crítico y la medicina intensiva. En: Gómez Rubí J, editor. Ética en Terapia Intensiva. Madrid: Triancastella 2001; 17-27.
24. Solsona J. Criterios de selección: el triage en el servicio de medicina intensiva. En: Gómez Rubí J, editor. Ética en Terapia Intensiva. Madrid: Triancastella 2001; 181-186.
25. Gomez Rubí J. Origen de la Medicina Intensiva en España: historia de una revolución. Med Intensiva 1998; 22:421-428.
26. Ballard R. Reanimación en la sala de partos. En: Taeusch W, Ballard R, editores. Tratado de Neonatología de Avery. 7º ed. España: Harcourt S. A. 2000; 319-333.
27. Guiñazú O, Halac E. Resucitación neonatal. En: Halac J, Halac E, editores. Síndromes perinatales guía diagnóstica terapéutica. Córdoba: Talleres Gráficos Pizarro y Antinoni 1986; 51-83.
28. Departamento de Pediatría Hospital Municipal Materno Infantil Dr. Ramón Sardá. Normatizaciones en Neonatología. Argentina: Actualidad Científica Editora; 1978.
29. American Academy of Pediatrics. American Heart Association. Reanimación Neonatal. Alabama: Carlo, W; 1996.
30. Buscaglia J. ¿Cuál es el mejor método para mantener normotérmico a un prematuro de muy bajo peso de nacimiento en los primeros días de vida? Arch Argent Pediatr 1995; 93(5):349.

31. Ventura Juncá P. Termorregulación. En: Sola A, Urman J, editores. Cuidados Intensivos Neonatales. Fisiopatología y Terapéutica. 3º ed. Buenos Aires: Científica Interamericana 1988; 1-15.
32. Hey E, Scopes J. Termorregulación en el recién nacido. En: Avery G, editor. Neonatología. Fisiopatología y manejo del recién nacido. 3º ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 1990; 221-231.
33. Buscaglia J. Termorregulación y pérdidas insensibles en el prematuro. En: Fundación Carlos Gianantonio, editora. PRONEO Programa de Actualización en Neonatología Primer Ciclo Módulo 2. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 2000; 83-109.
34. Garland JS, Buck R, Leviton A. Effect of maternal glucocorticoid exposure on risk of severe intraventricular hemorrhage in surfactant-treated preterm infants. J Pediatr 1995; 126:272-279.
35. Ambalavanan N. Hemorragia intracraneana en el recién nacido prematuro Parte II: prevención tratamiento. En: Fundación Carlos Gianantonio, editora. PRONEO Programa de Actualización en Neonatología Primer Ciclo Módulo 4. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 2001; 13-39.
36. Riegelman R, Hirsch R. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica. 2ºed. Washington, D.C.: Publicación Científica N° 531 OPS: 1992.