



11237
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

2ej

FACULTAD DE MEDICINA

170

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

SECRETARIA DE SALUD

MORBILIDAD Y SOBREVIVENCIA EN RECIEN NACIDOS
CON PESO AL NACER MENOR O IGUAL A 1500
GRAMOS

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A :
DRA. SILVIA GRACIELA MOYSEN RAMIREZ

TUTOR. MC. HELADIA J. GARCIA

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

268663



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

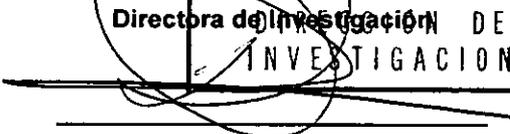
AUTORIZACIONES

Dr. Héctor Villarrea
Director de Enseñanza



HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA

Dra. Ma de los Dolores Saavedra Ontiveros
Directora de Investigación DE



INVESTIGACION

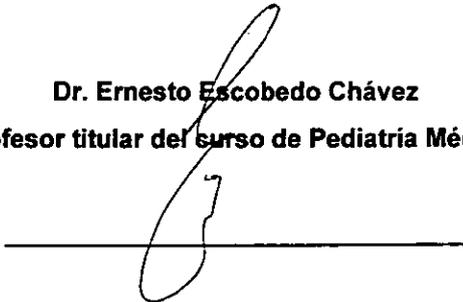
MC Heladia Josefa García

Tutor de tesis



Dr. Ernesto Escobedo Chávez

Profesor titular del curso de Pediatría Médica



AGRADECIMIENTOS

***A Dios y a la Virgen de Guadalupe
por haberme dado todo lo que
tengo y dejarme llegar hasta aquí.***

***A ti Alex , por tu comprensión
apoyo, ternura, compañía y AMOR,
en todo momento.***

***A mis Padres: Silvia y Alfredo
por su gran ejemplo, apoyo, confianza e inmenso
amor que siempre me han demostrado.***

***A mis hermanas, Lupita y Marcela
por el gran cariño que nos une.***

A mi abuelita Elena

*por su gran ejemplo
de fuerza, amor y dedicación ante la vida
y, principalmente ante su familia.*

Al hospital General "Dr. Manuel Gea González",

*por la oportunidad de haber ingresado a el para
mi formación .*

Para la Dra. Heladia García

*con un agradecimiento muy, pero muy especial,
por su apoyo, tiempo, dedicación y
paciencia, tanto en la elaboración de
esta tesis , como en mi formación
como pediatra.*

INDICE

	Pág.
Resumen	6
Abstract	7
Antecedentes	8
Marco teórico	10
Justificación	14
Planteamiento del problema	15
Hipótesis	16
Objetivos	17
Material y métodos	
<i>Lugar de realización</i>	18
<i>Diseño</i>	18
<i>Criterios de selección de la muestra</i>	18
<i>Variables</i>	19
<i>Descripción general del estudio</i>	20
<i>Análisis estadístico</i>	21
<i>Aspectos éticos</i>	21
<i>Recursos</i>	21
Resultados	22
Discusión	25
Conclusiones	29
Bibliografía	30
Cuadros, anexos y figuras	35

RESUMEN

Objetivos. 1) Identificar los principales factores de morbilidad en recién nacidos (RN) con peso al nacer ≤ 1500 g. 2) Elaborar una curva de sobrevida de los RN con peso al nacer ≤ 1500 g.

Lugar. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital General "Dr Manuel Gea González", SS.

Diseño. Cohorte prospectiva, longitudinal.

Pacientes. Se estudiaron 81 recién nacidos con peso al nacer ≤ 1500 g, durante el periodo de

Mediciones. Se registraron las siguientes variables: edad materna, tipo de parto, manejo con esteroides prenatales, edad gestacional, peso al nacer, calificación de Apgar y Silverman, manejo con surfactante, gravedad al ingreso a la UCIN, tiempo de asistencia ventilatoria, alteraciones metabólicas, complicaciones durante la estancia en la UCIN, desarrollo de sepsis, hemorragia intraventricular, tipo de nutrición, tiempo de estancia hospitalaria, edad al egreso de la UCIN y condición al egreso (vivo/muerto).

Resultados. De total de pacientes 52% correspondieron al sexo femenino, todos ingresaron en la primera hora de vida, la edad materna tuvo una mediana (Md) de 23 años, la edad gestacional de 32 semanas, del peso al nacer de 1275 g, del Apgar al minuto 6, 51% nacieron por vía vaginal. Sólo 3 % recibieron esteroides prenatales y ninguno recibió surfactante. El principal diagnóstico de ingreso fue asfisia perinatal seguido de SDR. La probabilidad de morir fue \geq de 50% en 64%. Las principales causas de morbilidad fueron alteraciones metabólicas, sepsis y hemorragia intraventricular. La mortalidad fue de 48%. La Md de sobrevida fue de 67 días siendo la sobrevida a ese tiempo de 42%.

Conclusiones. La mortalidad en los recién nacidos de bajo peso al nacer sigue siendo alta en relación a lo reportado en la literatura. En cuanto a la sobrevida se observa que el tiempo de sobrevida al egreso de la UCIN es más prolongado.

ABSTRACT

Objetives. 1). Identify the morbidity in the newborn with a birth weight ≤ 1500 g. 2). Elaborate a survival curve of the newborn with a birth weight ≤ 1500 g.

Setting. Neonatal Intensive Care Unit (UCIN) of "Dr. Manuel Gea González", General Hospital, S.S.

Desing. Descriptive, prospective cohort.

Patients. We studied 81 infants with a birth weight ≤ 1500 g.

Methods. The following variables were studied: mother's age, mother's diseases in pregnancy, antenatal steroids, mode of delivery, gestational age, birth weight, Apgar and Silvermann, therapy with surfactant, illness severity at the admission, duration of ventilatory assistance, metabolic disturbances, complications, sepsis, intraventricular hemorrhage, type of nutrition, intrahospital permanency, condition at discharge (alive or dead).

Results. Of the total patients 52% were female. All of them ingressed to the UCIN in the first hour of life. The median Mother's age was 23 years. The median gestational age was 32 weeks, the median birth weight was 1275 g, The median Apgar score at 1 minute was 6. The mode of delivery were vaginal in 51%, only 3% recieved antenatal steroids, none recived therapy with surfactant. The main diagnosis was asphyxia, followed by RDS (Respiratory Distress Syndrome. In 64% the risk of mortality in Hospital was $\geq 50\%$. The mean morbidity factors were metabolic disturbances, sepsis and intraventricular hemorrhage. The mortality was 48 %. The median survival time was 67 days (IC95 %, 8-126) with 42% of survival at this time.

Conclusions. The mortality is high in very low birth weight infants but the survival at discharge is long.

ANTECEDENTES

El grupo de niños con peso menor de 1500 gramos, es el grupo donde se encuentran los recién nacidos en el límite de la viabilidad, y son niños entre la semana 23 y la 31 de la gestación.¹

Los recién nacidos extremadamente prematuros han adquirido una gran importancia, ya que todos ellos requieren de cuidado intensivo neonatal, aunque constituyen un pequeño porcentaje de los que nacen antes de la semana 31 (0.8%) de los que el 0.85% pesa menos de 1500 g al nacer.¹⁻³

Quitando las muertes por malformaciones fetales, este grupo de edad representa el 84% de las defunciones en recién nacidos de todas las edades gestacionales.¹

En cuanto a la morbilidad se ha considerado que hasta el 50% de los sobrevivientes más pequeños pueden quedar dañados de por vida. Sin embargo la mortalidad y las secuelas permanentes con frecuencia se pueden evitar por medio de la atención adecuada.^{1,3-7} Los países desarrollados son los que tienen menores tasas de mortalidad. Brans y cols. reportan una tasa de 82 x 1000 nacidos vivos⁸. En la ciudad de México, el Instituto Nacional de Perinatología para 1985 reporta una mortalidad de 181 x 1000 nacidos vivos y para 1991 fue de 149 x 1000 nacidos vivos, que sigue siendo alta en relación a los países desarrollados. Las tasas son mayores a medida que el peso al nacimiento es menor.⁹

Hasta el momento un gran número de reportes indican que estos recién nacidos difieren de los RN a término en algunas características fisiológicas, metabólicas e inmunológicas, lo que determina que el neonato de bajo peso presente una morbilidad muy variada con mayor incidencia de patología infecciosa.⁵⁻⁷

A partir de 1977, la OMS junto con la federación Internacional de Ginecología y Obstetricia publicaron las definiciones y terminología recomendadas para el periodo perinatal definiendo al neonato de bajo peso al nacer como aquel con peso menor de 2500 g, de muy bajo peso al nacer de 1500 g y peso extremadamente bajo al menor de 1000g. Al agruparlos con el título de neonatos de bajo peso al nacer podemos encontrar recién nacidos de pretérmino, a término y también neonatos que presentan retardo en el crecimiento intrauterino dentro de cada categoría.⁹

Los neonatos de bajo peso son, los responsables de cerca de las dos terceras partes de muertes que ocurren en la primera semana de vida y son estas tasas de mortalidad neonatal a su vez las responsables de las diferencias observadas en la mortalidad tanto regional como internacional.^{1, 6, 9}

En el INPer se reporta que en el grupo de menores de 1000 g tienen una mortalidad de 861 x 1000 nacidos vivos y en el grupo de 1000 a 1499 de 204 x 1000 nacidos vivos.⁹

MARCO TEORICO

En Vermont-Oxford encontraron una sobrevida en los recién nacidos de bajo peso al nacer de 64%. De los pacientes estudiados 79% recibieron ventilación mecánica convencional y 4% de alta frecuencia, recibieron surfactante 49% de los que tuvieron peso entre 751 g y 1000 g y 33% los de 1250 a 1500 g. Dieciseis por ciento recibieron esteroides posnatales como tratamiento de la enfermedad pulmonar crónica. De todos los niños con sobrevida a los 28 días de vida 35% recibieron suplemento de oxígeno después de esta edad. Se diagnosticó conducto arterioso permeable en 31% y de estos 80% recibieron tratamiento con indometacina y solamente al 15% se les realizó cirugía. En 6% se presentó enterocolitis necrosante. En los pacientes en quienes se realizó USG transfontanelar se encontró hemorragia intraventricular (HIV) en un 25%, 9% con hemorragia grado I, 7% grado II, 5% grado III y 5% grado IV.¹⁻¹⁰

En el INPer se encontró en el grupo de 1000 a 1499 g una mayor proporción de neonatos con peso adecuado para su edad gestacional, siendo la patología que presentaron muy variada. Por orden de frecuencia se encontró a la hiperbilirrubinemia, taquipnea transitoria, persistencia del conducto arterioso asociándose fuertemente en aquellos con SDR.⁹

La morbilidad presentada en los pequeños para la edad gestacional resalta una alta frecuencia de problemas metabólicos, frecuentemente reportados en este tipo de pacientes como la hipocalcemia, la hiperfosfatemia y la hipoglicemia. En los neonatos con peso entre 1000 y 1499g con peso adecuado para su edad gestacional, la enfermedad más frecuente fue la membrana hialina y la presencia de apnea y para los pequeños para su edad gestacional la presencia de hipoglicemia. Para los neonatos con peso entre 1500 y 2499g, las dos patologías más frecuentes fueron la hiperbilirrubinemia y la taquipnea transitoria del recién

nacido. Para los dos grupos de peso se observó diferencias estadísticamente significativas en relación a las patologías presentadas.⁹

Hirata y col. mencionan que los niños con peso de 750g o menos tienen pobre sobrevida, de 50%, aunado a un pobre desarrollo neurológico y por lo tanto intelectual.¹¹ Jakobi reporta una sobrevida en niños con peso entre 750-800 g del 33 al 62%.¹²

Rivera y col. mencionan que los pacientes que sobrevivieron tenían mayor peso, mayor edad gestacional y mejor calificación de Apgar al primer minuto, comparado con los fallecieron.⁹ Eksmyr puntualiza que dos de los factores más importantes considerados de riesgo para muerte neonatal son el peso al nacimiento y la edad gestacional.¹³

Broothwood y col. reportan una mayor incidencia de pacientes que ameritan apoyo ventilatorio con oxígeno a presiones elevadas, además de presencia de apnea, enfisema intersticial, neumotórax y displasia broncopulmonar (DBP).¹⁴

En un estudio realizado en Washington se menciona el uso de factor surfactante para disminuir la morbimortalidad en este tipo de pacientes, reportando un descenso en la mortalidad hasta de un 40%.¹⁵

En un artículo publicado en 1981 donde se estudió una población de 158 niños menores de 801 g, se menciona una sobrevida del 39%, siendo los factores asociados a la sobrevida un peso mayor o igual de 700 g, una edad gestacional mayor o igual a 26 semanas, no presentar asfixia y tener una buena condición al ingreso en UCIN, por lo que para ellos no es justificante tener productos menores de 700grs en una terapia intensiva neonatal.¹⁶

En un estudio realizado en California se siguió por 4 años y medio A LOS pacientes que a su nacimiento tuvieron un peso igual o menor de 1250 g, y que habían presentado HIV o DBP, asociando factores sociales como ser un solo progenitor y no haber completado la escuela secundaria.¹⁷

En una investigación donde se compara la sobrevivencia de RN de USA con la de países escandinavos se encontró que existe una mortalidad más alta en USA esto debido a que los RN presentan un peso más bajo que el de los países escandinavos.¹⁸

En California se realizó otro estudio donde se asocia el uso de cocaína materna con la sobrevivencia de RN de bajo peso al nacer.¹⁹

Bier menciona que en los pacientes menores de 750g es muy alta la incidencia de alteraciones serias en el desarrollo neurológico.²⁰

Kim estudió los efectos de la hipertensión materna en RN con bajo peso al nacer mencionando que estos pacientes presentan un peso bajo pero disminuye la aparición de SDR, apnea, terapia ventilatoria, requerimientos de oxígeno y DBP.²¹

En un estudio realizado en Stanford se menciona una sobrevivencia de 50% en pacientes con peso menor de 1500g, pero después de la introducción de factor surfactante.²²

Cooper reporta que los pacientes entre 501 g y 600 g existe una sobrevivencia del 31% al nacimiento, del 61% en los primeros 7 días de vida y de un 75% a los 28 días, siendo que en el grupo de 901g a 1000 g la sobrevivencia al nacimiento fue del 88%, a la semana del 94% y a los 28 días del 98%, lo que indica que al nacimiento son las horas más dramáticas para la sobrevivencia de estos pacientes.²³

Richardson menciona que la mortalidad disminuyó en un 50% en un periodo de 5 años, un tercio de esto debido a una mejor condición en la atención obstétrica y una buena atención en la sala de partos y las dos terceras partes se le atribuyó a una adecuada atención en la unidad de terapia intensiva neonatal así como a una menor gravedad de los niños.²⁴

JUSTIFICACION

Se ha observado que en países desarrollados la sobrevida de los recién nacidos de bajo peso al nacer ha incrementado en forma importante en los últimos años. A pesar de que en la unidad de cuidados intensivos neonatales de nuestro hospital se manejan recién nacidos de alto riesgo, es decir muy prematuros y con peso bajo al nacer, no se conoce con precisión cuál es la sobrevida de estos pacientes así como las causas más frecuentes de morbilidad, es por este motivo que se realizó el presente estudio para esclarecer éstas interrogantes para posteriormente efectuar medidas preventivas así disminuir su frecuencia para elevar la sobrevida y la calidad de vida de estos recién nacidos.

HIPOTESIS

1. Las principales causas de morbilidad en los recién nacidos con peso $\leq 1500\text{g}$ son sepsis y alteraciones metabólicas.
2. La sobrevida esperada en el grupo total de los RN con peso $\leq 1500\text{g}$ es de 50%.

OBJETIVOS

I. GENERAL

1. Identificar la sobrevida y morbilidad en los recién nacidos con peso al nacer \leq 1500 gramos.

II. ESPECIFICOS

1. Elaborar una curva de sobrevida al egreso de la UCIN en los niños que nacen con peso \leq 1500 gramos.

2. Determinar la frecuencia y causas de morbilidad en los recién nacidos con peso al nacer \leq 1500 gramos.

MATERIAL Y METODOS

Lugar de realización. Servicio de Neonatología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", de la Secretaría de Salud, perteneciente al segundo nivel de atención médica, en el cual se atienden aproximadamente 5000 partos al año ya que cuenta con servicio de Gineco obstetricia.

Diseño

Cohorte descriptiva, prospectiva, longitudinal.

Grupos de estudio

La cohorte estuvo constituida por todos los recién nacidos con peso ≤ 1500 g que ingresaron al servicio de Neonatología.

Criterios de selección de la muestra

1. Criterios de inclusión

1. Recién nacidos con edad ≤ 28 días de vida extrauterina.
2. Con peso al nacer entre 500 y 1500g.
3. Con enfermedades cuyo tratamiento fuera tanto médico como quirúrgico.

2. Criterios de exclusión

1. Recién nacidos con edad mayor de 28 días de vida extrauterina.
2. Pacientes con malformaciones congénitas incompatibles con la vida.
3. Pacientes que no nacieron en el hospital.

3. Criterios de eliminación

Pacientes que fueron trasladados a otras instituciones del sector salud o privadas o por alta voluntaria.

VARIABLES

1. Estado final al egreso del paciente a su egreso de la UCIN, se dividió en dos categorías:
 - a) *Sobrevida.*
 - b) *Muerte.*
2. Edad gestacional
3. Peso al nacer
4. Sexo
5. Calificación de Apgar al minuto y a los 5 minutos
6. Calificación de Silverman al minuto y a los 5 minutos
7. Índice de ponderación (percentila)
8. Tipo de parto
9. Edad materna
10. Control prenatal
11. Toxemia en la madre
12. Diagnóstico(s) de ingreso a la UCIN
13. Gravedad al momento de ingresar a la UCIN. Se evaluó con el IPMN en las primeras 24 horas de su ingreso al servicio de Neonatología. (García HJ Elaboración y validación de un índice pronóstico en el neonato críticamente enfermo. Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1996). (Anexo 2).
14. Asistencia ventilatoria mecánica
15. Manejo con surfactante
16. Esteroides prenatales
17. Complicaciones durante la estancia en la UCIN
18. Días de estancia hospitalaria
19. Motivo de egreso de la UCIN
20. Peso al egreso de la UCIN
21. Causa de muerte (en caso de fallecimiento).
22. Edad al egreso de la UCIN. Esta edad fue la que se consideró para el cálculo de la *sobrevida*, se registró en días.

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

La cohorte se constituyó por todos aquellos recién nacidos que ingresaron a la UCIN y que cumplieron los criterios de inclusión, la cohorte fue dinámica, es decir se iban incluyendo los pacientes a medida que iban naciendo. Se registraron las variables a estudiar y se anotaron en una hoja de recolección de datos diseñada específicamente para el estudio (Anexo 1). Los pacientes se siguieron hasta su egreso de la UCIN y de acuerdo a su desenlace se incluyeron en el grupo de vivos o muertos Una vez que se completaron los datos se llevaron a una base de datos para su análisis.

ANALISIS DE DATOS

Se utilizó estadística descriptiva con el cálculo de frecuencias simples, media, mediana y desviación estándar de acuerdo al nivel de medición de cada variable, para el análisis de sobrevivencia se usó la prueba de Kaplan-Meier.

CONSIDERACIONES ETICAS

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en salud, título segundo, capítulo 1, artículo 17, fracción 1. Investigación sin riesgo.

RECURSOS

HUMANOS. Participó en el estudio el tesista (médico residente de Pediatría) y el tutor de tesis (médico adscrito al servicio de Neonatología).

MATERIALES. Expedientes clínicos, hojas de recolección de datos y computadora personal.

FINANCIEROS. Los gastos que se derivaron fueron a cuenta de los investigadores.

RESULTADOS

1. Descripción de los pacientes.

Durante el periodo comprendido entre mayo de 1997 y octubre de 1998 se estudiaron 81 recién nacidos con peso ≤ 1500 g, todos ingresaron al servicio de UCIN en la primera hora de vida, la edad materna tuvo una mediana (Md) de 23 años, el 43% de las madres tuvieron una escolaridad máxima de primaria completa, cincuenta y nueve por ciento tuvieron control prenatal, el 30% tuvieron antecedente de toxemia (79% toxemia severa), cuarenta y dos por ciento refirieron haber tenido alguna infección durante el embarazo. (Tabla 1).

Del total de recién nacidos 52% correspondieron al sexo femenino, la edad gestacional tuvo una Md de 32 semanas, la Md del peso al nacer fue de 1275 g, el Apgar tuvo una Md de 6 al minuto y 8 a los 5 minutos, la Md de la calificación de Silverman fue de 1 y 2, al minuto y a los 5 minutos respectivamente, 51% nacieron por vía vaginal, 64% tuvieron peso adecuado para su edad gestacional y el resto fueron de peso bajo. Sólo 3% (n=2) recibieron esteroide prenatal (Tabla 2).

De los diagnósticos de ingreso el más frecuente fue asfisia perinatal más prematuridad (26%), seguido de SDR (25%) y prematuridad (21%) (Tabla 3)

Cuando se evaluó la probabilidad de morir con el índice pronóstico de mortalidad neonatal se encontró que el 53% tenían una probabilidad de morir mayor de 50%, 75% recibieron asistencia ventilatoria mecánica, y la duración tuvo una Md de 7 días (amplitud= 1 - 98). Ninguno de los recién nacidos recibió tratamiento con surfactante.

En cuanto a la morbilidad presentada se encontró que sólo 19% presentaron hiperbilirrubinemia y el 100% del total de niños recibió fototerapia, no se realizó ninguna exanguinotransfusión. Las alteraciones metabólicas se presentaron en

68% siendo las más frecuentes acidosis metabólica, hipoglucemia, hiponatremia e hipocalcemia. Setenta por ciento de los pacientes presentó algún tipo de septicemia, 33% tuvieron hemorragia intraventricular, siendo el grado III el más frecuente (de acuerdo a la clasificación de Papile) (Tabla 4).

La estancia hospitalaria tuvo una mediana de 32 días (amplitud= 1-129), se presentaron complicaciones durante la estancia hospitalaria en 67%, entre las que destacan la atelectasia y reapertura de conducto arterioso (PCA), al 71% se les instaló catéter (48% en arteria umbilical, 35% en vena yugular externa, entre los más frecuentes). (Tabla 5).

En cuanto a la nutrición, al 30% se les administró nutrición parenteral. La edad de inicio de la vía enteral tuvo una Md de 4 días (amplitud= 1-30).

Se observó una mortalidad de 48%, Los principales diagnósticos de egreso en el grupo de los que fallecieron fueron: choque séptico, SDR e insuficiencia renal aguda. (Tabla 6).

II. Análisis de sobrevida

La sobrevida en el grupo total de pacientes tuvo una Md de 67 días, con una sobrevida a ese tiempo de 42%. La sobrevida al primer día de vida extrauterina fue de 90%, en el segundo día de 83% y para los 7 días fue de 71%. (Tabla 7, figura 1).

Cuando se analizó de acuerdo a la edad gestacional la sobrevida de los recién nacidos de 23 a 27 semanas fue de 0%, de 28 semanas de 40%, de 30 semanas de 30% y de 35 semanas de 83% (Tabla 8, figura 2).

Con respecto a la sobrevivencia de acuerdo al peso al nacer se obtuvo que los recién nacidos con peso entre 670 y 850 g tuvieron una sobrevivencia de 0%, de 1000 g de 25%, de 1100 g de 33% y de 1300 g de 66% (Tabla 9, figura 3).

La sobrevivencia fue inversamente proporcional a la gravedad del paciente, es decir a mayor gravedad, mayor fue la sobrevivencia, y siendo los de menor edad gestacional los más graves (figura 4).

DISCUSION

Desde 1975 se ha observado un incremento progresivo en la sobrevida de los RN de muy bajo peso al nacer (≤ 750 g). Antes de esa fecha e incluso aún en los 80s se cuestionaba si estaba justificado el cuidado intensivo en este grupo de recién nacidos.¹⁶

En las últimas décadas ha sido ampliamente estudiada la sobrevida al egreso hospitalario de los recién nacidos prematuros.²⁵⁻²⁹ Sin embargo todos estos estudios se han realizado en países desarrollados, por lo que las cifras de sobrevida son elevadas, se refiere de hasta 75% a los 28 días de vida en el grupo de los niños con peso entre 501 g y 600 g, en contraste con lo encontrado en el presente estudio donde la sobrevida global sólo fue de 52%, con 100% de mortalidad en los menores de 900 g.

Con respecto a la edad gestacional se han reportado cifras de sobrevida hasta de 84% al día 28 de vida en los niños de 24 semanas de edad gestacional.²³ En la población estudiada en la presente revisión, la sobrevida de los recién nacidos ≤ 28 semanas fue de 0%.

Las cifras de mortalidad y sobrevida encontradas suenan preocupantes cuando se comparan con las de los países desarrollados, sin embargo por un lado la muestra es pequeña comparada con los reportes de la literatura, siendo la mayoría estudios multicéntricos.^{23, 27, 28} Hirata¹¹ reporta una sobrevida de 47% a los 28 días de vida en RN con peso entre 501 g y 750 g en una muestra de 60 niños en esta categoría de peso y Britton¹⁶ reporta una sobrevida de 35% en niños con peso entre 700 g y 800 g de un total de 158 recién nacidos. En el presente estudio sólo se analizaron 8 niños con peso entre 670 g y 850 g y por ello la mortalidad es tan elevada. La otra posible causa de estas grandes diferencias de sobrevida es el tipo de UCIN. La UCIN donde se realizó este estudio es de segundo nivel de

atención contra las de tercer nivel de los estudios mencionados. Esto es importante dado que en una UCIN de segundo nivel no se cuenta con la tecnología tan avanzada ni con el personal con suficiente capacitación para el cuidado de estos neonatos de alto riesgo.

Lo anterior cobra relevancia ya que se ha propuesto que la disminución de la mortalidad neonatal en las últimas 4 décadas se debe a una mejoría del cuidado intensivo neonatal³⁰, siendo esto de mayor relevancia en los neonatos con pesos más bajos, en quienes el incremento en la sobrevida está íntimamente asociada con los avances en la tecnología en las unidades de cuidados intensivos.

Por otro lado también es importantes el avance en los tratamientos, como el uso del surfactante exógeno³¹⁻³³ (aunque en estudios más recientes no se ha encontrado diferencia significativa en las cifras de mortalidad en la era pre y post surfactante)²⁴, el uso de ventilación de alta frecuencia³⁴ y el uso de esteroides para el tratamiento de la enfermedad pulmonar crónica. De todos estos avances, sólo éste último es aplicable en la UCIN donde se realizó el estudio.

Además del cuidado intensivo avanzado, intervienen otros factores que determinan la sobrevida como es la gravedad del propio paciente a su ingreso a la UCIN, o lo que es lo mismo, la "calidad" de los RN que se ingresan, lo cual traduce el cuidado obstétrico y la atención en la sala de partos. De la atención obstétrica cabe destacar un control prenatal adecuado y suficiente con evaluación del bienestar fetal³⁵⁻³⁶, retraso del parto con el uso de agentes tocolíticos³⁷, uso de corticoesteroides antenatales para inducir la madurez pulmonar³⁸ y posiblemente la elección de la cesárea como vía de nacimiento para los prematuros.

Tomando en cuenta los factores anteriores observamos que en la población estudiada sólo un 59% llevó control prenatal, únicamente 2 pacientes (de 38 con edad gestacional < de 32 semanas) recibieron esteroides antenatales y la mayoría

nacieron por parto vaginal y si a esto agregamos la atención pediátrica en la sala de partos (26 % presentaron asfixia perinatal), tenemos que los pacientes que ingresan a la UCIN son pacientes no solamente de alto riesgo sino además críticamente enfermos. Esto se corroboró cuando se evaluó la probabilidad de morir de estos niños con un índice desarrollado en esta misma población, encontrando que el 92 % de los que fallecieron tenían una alta pb. de morir ($\geq 50\%$), lo que significa que estaban más graves. Este punto debe tenerse muy presente cuando se realizan comparaciones en la sobrevida, por ejemplo en el estudio de Richarson ²⁴ en donde se encontraron sobrevidas muy altas en los neonatos muy pequeños se refiere que a las UCIN ingresaron niños con menor gravedad.

Con todo esto se deduce que la alta mortalidad y por lo tanto la menor sobrevida temprana encontrada en este estudio (de 72% a los 7 días en el grupo total) se debe tanto a factores obstétricos como pediátricos que conducen a que los neonatos ingresen muy graves a la unidad de cuidados intensivos. No existen estudios similares a nivel nacional para poder contrastar los resultados, ya que la mayoría sólo reportan mortalidad y no sobrevida, pero en cuanto a la mortalidad estas cifras no difieren significativamente de las del instituto Nacional de Perinatología.

A todo lo anterior podría agregarse también algunos factores sociales que son determinantes en la evolución de estos recién nacidos, siendo que el hospital atiende población abierta, es decir, a los pacientes que no son derechohabientes de ninguna otra institución, la gran mayoría de las veces no es posible llevar un control prenatal de las mujeres gestantes que acuden a él y la mayoría además de ser de bajos recursos económicos también tienen pobre escolaridad (tabla 2). Otro punto importante a destacar es que se trata de un hospital escuela, por lo que la gran mayoría de estos pacientes son atendidos por médicos en preparación y no por personal altamente capacitado, como sería lo ideal.

Un punto relevante que se encontró en este estudio es que a pesar de que la mortalidad aún es alta (semejante a la presentada en los países desarrollados hace más de dos décadas) se observa también que los niños que sobreviven lo hacen a mayor tiempo, como lo demuestra el hecho de que se haya encontrado una mediana de sobrevivida de 67 días. Esto quiere decir que los niños pueden permanecer hospitalizados en la UCIN por mucho tiempo (100 o más días en dos pacientes) y egresarse vivos, lo cual es un indicador de una atención neonatal aceptable.

Por lo que respecta a la morbilidad presentada en estos neonatos, no se encontraron diferencias importantes a los reportado por otros autores, sin embargo es de llamar la atención que mientras otros grupos reportan que la hemorragia intraventricular grado I es la más frecuente, aquí se encontró que es la grado III, y por otro lado la frecuencia de asfixia perinatal también fue alta, lo que indica que la morbilidad es más grave y para esto también vale lo comentado anteriormente, es decir, sus causas pueden ser tanto la atención obstétrica como pediátrica.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que aún se está lejos de alcanzar cifras de sobrevivencia como en los países desarrollados, pero se están alcanzando cifras de sobrevivencia a mayor tiempo, por lo que deberá ponerse mayor énfasis en la atención de los recién nacidos con bajo peso y prematuros.

Deberán encaminarse esfuerzos para mejorar la atención médica tanto a nivel obstétrico como pediátrico y lograr mayor sobrevivencia de estos neonatos.

Es importante disminuir la morbilidad para evitar secuelas a largo plazo.

Deberán implementarse programas de seguimiento de los niños posterior a su egreso hospitalario para evaluar su evolución posterior ya que el reto debe ser no sólo mejorar la sobrevivencia sino la calidad de vida de estos niños.

BIBLIOGRAFIA

1. Avery GB Neonatología, fisiopatología y manejo del recién nacido .3a Ed.Argentina, Panamericana ,1994,p:282-311.
2. La Pine TR, Jackson JC, Beneth MD. Outcome of infants weighing less than 800 grams at birth:15 years experience. Pediatrics 1995;96:479-83.
3. Bratton SL, Shouttz DA, Williams MA. Recurrence risk of low weight deliveries among women with a prior very low birth weight delivery. Am J Perinatol 1996;13:147-50.
4. Sims ME , Tyoy C, Walter FJ. Are small for gestational age infants ay hygeher risk for intracraneane lesions. Am J Perinatol 1992;9:152-53.
5. Murphy DJ, Squier MV, Hope PL, Sellers S, Johonson. Clinical association and time of onset of cerebral white matter damage in very preterm babies. Arch Dis Chil 1996;75:F27-32.
6. Stepano JL, Morales M, Fused eyelids in the extremely premature infant:multivarite analysis of survival and outcome .Am J Perinatol 1992;9:84-86.
7. Collin MF, Halsey CL, Anderson CL. Emergin developmental secuelae in the normal extremely low birth weight infant. Pediatrics 1991;88:115-19.
8. Brans YW, Escobedo MB, Hayashi RH, Huff RW, Kagan KS, Ramamorthy RS. Perinatal Mortality in a large perinatal center; five year review of 31 000 births. Am J Obstet Ginecol 1984; 148: 248-89.
9. Rivera RM, González TJ, Migüet RR, López RL, Udaeta ME. Morbilidad y mortalidad en neonatos de bajo peso al nacer. Bol Med Hosp Infant Mex 1991;2:71-77.

10. Vermont-Oxford Trials Network database Project. The Vermont Oxford Trials Network: very low birth weight outcomes for 1990. *Pediatrics* 1993; 91: 540-45.
11. Hirata T, Epcar JT, Walsh A, Medicin J, Harris M, McGinnis MS, Sehring S. Survival and outcome of infants 501-750grs. A six years experience. *J Pediatr* 1983;102:741-748.
12. Jacobi P, Weissman A, Paldi E. The extremely low birth weight infant: the twenty first century dilemma. *Am J Perinatol* 1993; 10:155-159.
13. Eksmyr R. Two geographically defined population with different organisation of medical care. *Acta Paediatr Scand* 1985;74:855-60.
14. Brothwood M, Wolke D, Gounsu H, Cooper D. Mortality, morbidity, growth and development babies weighing 501-1000 grams and 1001-1500 grams at birth. *Acta Paediatr Scand* 1988;77:10-18.
15. Schwartz RM, Loby AM, Scanlon JW and Kellogg RJ. Effect of surfactant on morbidity, mortality and resource use in newborn infants weighing 500 to 1500 grs. *The new england J of medicine* 1994;26:1476-80.
16. Britton SB, Chir B, Fitzhardinge and Ashby S. Is intensive care justified for infants weighing less than 801 gm at birth? *The J of Pediatr* 1981;99:937-43.
17. Leonard CH, Clyman RI, Picuch RE, Juster RP, Ballard RA, Booth BM. Effect of medical and social risk factors on outcome of prematurity and very low birth weight. *The J of Pediatr* 1990;23:620-26.
18. Wilcox A, Skjaerven R, Buekens P, Kiely J. Birth weight and Perinatal Mortality a comparison of the United States and Norway. *JAMA* 1995;273:709-711.

19. Sumits T, Bennett R and Gould J. Maternal Risk for very low birth weight infants mortality: *Pediatrics* 1996;98:236-241.
20. Bier JB, Pezzullo J, Kim E, Oh W, Garcia CC and Vohr BR. Outcome of extremely low birth -weight infants 1980-1990. *Acta Pediatr* 1994;1244-48.
21. Kim ChR, Vohr BR, Oh W. Effects of maternal Hypertension in very-low-birth-weight infants. *Arch Pediatr Adolesc* 1996;150:686-91.
22. Phillip AG. Neonatal mortality rate; Is further improvement possible ?. *The J Of Pediatr* 1995;126:427-433.
23. Cooper TR , Berseth CL, Asams JM and Weisman LE. Actuarial survival in the premature infant less than 30 weeks gestation. *Pediatrics* 1998;101:975-78.
24. Richardson D, Gray JE, Gortmaker SL, Goldmann DA, Pursley DM, McCormick MC. Decling severity adjusted mortality: evidence of improving neonatal intensive care. *Pediatrics* 1998; 102:893-900.2
25. Wood B, Katz V, Bose C, Goolsby R, Kraybill E. Survival and morbidity of extremely premature infants based on obstetric assesment of gestational age. *Obstet Gynecol.* 1989; 74: 889-892.
26. Hack M, Horbar JD, Malloy MH, Tyson JE, Wright E, Wright L. Very low birth weight outcomes of the National Institute of child Health and Human Development Neonatal Network. *Pediatrics.* 1991; 87: 587-97.
27. Synes AR, Ling EWY, Whitfield MF, et al. Perinatal outcomes of a large cohort of extremely low gestational age infants (twenty-three to twenty eight completed weeks of gestation). *J Pediatr.* 1994; 125: 952-60.

28. Jack M, Wright LL, Shankaran S, et al. for the National Institute of child Health and Human development Neonatal Research Network Very low birth weigh outcomes of the National Institute of child Health and Human Development Neonatal Network, November 1989 to October 1990. *Am J Obstet Gynecol.* 1995; 172: 457-64.
29. Jack M, Friedman H, Fanaroff AA. Outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics.* 1996; 98: 931-37.
30. Williams RL, Chen PM. Identifying the source of the recent decline in perinatal mortality rates in California. *N Engl J Med.* 1982; 306: 207-214.
31. Jobe AH. Pulmonary surfactant therapy. *N Engl J Med.* 1993; 328: 861-868.
32. Horbar JD, Wright LL, Soll RF, et al. A multicenter randomized trial comparing two surfactants for the treatment of neonatal respiratory distress syndrome. National Institute of Child Health and Humnan development Neonatal Research Network. *J Pediatr.* 1993; 123: 757-766.
33. Vermont-Oxford Neonatal Network. A multicenter, randomized trial comparing synthetic surfactan with modified bovine surfactant extract in the treatment of neonatl respiratory distress syndrome. *Pediatrics* 1996; 97: 1-6.
34. Clark RH, Gertsman DR, Null DMJr, deLemos RA. Prospective randomizad comparasion of high frecuency oscillatory and conventional ventilation in respiratory distres syndrome. *Prediatrics.* 1992; 89 5-12.
35. Alfirevic Z, Neilson JP. Doppler ultrasonography in high risk pregnancies: systematic review with meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 1995; 172: 1379-1387.

36. Manning FA, Harman CR, Menticoglou S, Morrison I. Assessment of fetal well-being with ultrasound. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1991; 18: 891-905.
37. The Canadian preterm Labor Investigators Group. Treatment of preterm Labor with the beta adrenergic agonist ritodrine. *N Engl J Med.* 1992, 327: 308-312.

TABLAS, ANEXOS Y FIGURAS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
Sobrevivida en recién nacidos menores de 1500 gramos

Folio

Nombre Filiación Sexo Fem Masc Edad (días) Fecha ingreso

ANTECEDENTES MATERNOS:

Edad materna (años) Escolaridad Edo. civil Casada Soltera Unión libre Viuda Divorciada Control prenatal Si No Inicio del control prenatal 1er. trimestre 2do. trimestre 3er. trimestre Tiempo de control prenatal Toxemia No Si Grado (toxemia)

RPM No Si Tiempo de la RPM Corioamniotitis No Si Infecciones durante el embarazo No Si Tipo de infección Otras enfermedades en la madre No Si Tipo de enfermedades

ANTECEDENTES EN EL RECIEN NACIDO

Edad gestacional (semanas) Peso al nacer (gramos) Apgar 1y 5 min. Silverman 1y 5 min. Tipo de parto Cefálica Pélvica Transversa Otra

Indice ponderal (percentil) Indice de Miller Peso para la edad gestacional Adecuado Bajo Alto Recibió esteroide prenatal Si No No. de dosis Hospital donde nació Tipo de esteroide Hospital de donde se trasladó

Días de ingreso: Gravedad al ingresar a la UCIN (Pb. de morir) (X) Asistencia ventilatoria No Si Recibió manejo con surfactante No Si Hiperbilirrubinemia No Si Tratamiento: Fototerapia Exsanguinotransfusión 2) y 1

Presentó alteraciones metabólicas No Si Tipo Duración Complicaciones durante la estancia en UCIN No Si Tipo de complicaciones Se instalaron catéteres No Si Sitio de instalación de catéter(es) Presentó sepsis No Si Tipo Temprana Tardía Intra-hospitalaria Hemorragia intraventricular No Si Grado I II III IV V VI Tiempo de duración del catéter. Germen(es) aislado(s)

Tratamientos recibidos durante la estancia en la UCIN Otros medicamentos (Tiempo) Se investigó ROP Si No Estado NPT Si No Edad de inicio (días) Edad inicio v.a Tipo de leche Tiempo de duración (días) Presentó colostasis No Si

Se envió a estimulación temprana No Si Edad al egreso de la UCIN (días) Peso al egreso (gramos) Lugar a donde se egresa Domicilio Otra área del hospital Patología Días de egreso Causa de egreso Mejoría Muerte Traslado Hospital Gm González CMN S.C. de G.

Fecha de egreso (mes/año) Días de estancia hospitalaria

ANEXO 2

INDICE PRONOSTICO DE MORTALIDAD NEONATAL

Los datos para su cálculo se deberán recabar en las primeras 24 horas posteriores al ingreso a la UCIN, (los valores de paO_2 y exceso de base serán los más anormales y la FiO_2 la máxima administrada durante ese tiempo).

VARIABLE	DATOS	COEF. (β)	X_i	β/x_i
Edad gestacional	_____		_____	_____
Peso al nacer	_____		_____	_____
Edad gestacional x peso nacer	_____	2.683876	_____	_____
Saturación de oxígeno	_____		_____	_____
Indice de Kirby (PaO_2 / FiO_2)	_____		_____	_____
Sat. Oxígeno x Kirby	_____	1.667341	_____	_____
Paro cardiorrespiratorio (sí/no)	_____	2.500187	_____	_____
Septicemia (sí/no)	_____	0.9791741	_____	_____
Malformaciones congénitas mayores (sí/no)	_____	1.071776	_____	_____
Exceso de base	_____	0.8662	_____	_____
Constante	_____	- 3.140982	_____	_____

LOGIT=

(X_i):

Edad gestacional: ≤ 32 sems = 1, >32 sems = 0

Peso al nacer: ≤ 1500 g = 1, > 1500 g = 0

Saturación de O_2 : ≤ 84 % = 1, >85 % = 0

Kirby: ≤ 284 = 1, >285 = 0

Paro cardiorrespiratorio: sí = 1, no = 0

Septicemia: sí = 1, no = 0

Malformaciones congénitas mayores: sí = 1, no = 0

Exceso de base ≥ -10 = 1, < -10 = 0

Tabla 1.

Características maternas
(n=81)

Variable	f	%
Edad materna	23*	(15-42)*
Escolaridad		
Sin escolaridad	3	4
Primaria	45	56
Secundaria	24	28
Bachillerato	6	7
Nivel técnico	2	3
Licenciatura	1	2
Estado civil		
Soltera	18	22
Casada	28	35
Unión libre	35	43
Control prenatal		
Sí	48	59
No	33	41
Toxemia		
Sí	24	30
No	57	70
Grado de toxemia		
Preeclampsia: Leve	2	8
Moderada	1	4
Severa	19	79
Eclampsia	2	8
RPM		
Sí	9	11
No	72	89
Infecciones durante el embarazo		
Sí	34	42
No	47	58
Tipo de infección		
Vulvovaginitis	16	45
Infección de vías urinarias	9	25
Ambas	10	29

*Mediana (amplitud)

Tabla2

Principales características perinatales de los recién nacidos
(n=81)

<i>Variable</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>Mediana</i>	<i>Amplitud</i>
Sexo				
<i>Femenino</i>	42	52		
<i>Masculino</i>	39	48		
Edad gestacional			32	23 - 39
Peso al nacer			1275	670 - 1500
Apgar minuto 1			6	0 - 8
Apgar minuto 5			8	0 - 9
Silverman minuto 1			1	0 - 5
Silverman minuto 5			2	0 - 6
Via de nacimiento				
<i>Vaginal eutócico</i>	36	44		
<i>Vaginal distócico</i>	3	4		
<i>Vaginal fortuito</i>	2	3		
<i>Cesárea</i>	40	49		
Presentación				
<i>Cefálica</i>	77	95		
<i>Pélvico</i>	4	5		
Peso para la edad gestacional				
<i>Adecuado</i>	52	64		
<i>Bajo</i>	29	36		

Tabla 3

Principales diagnósticos de ingreso
(n=81)

<i>Variable</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Asfixia perinatal	21	26
SDR	20	25
Prematurez	17	21
Inmadurez generalizada	7	9
SDR + Asfixia perinatal	5	6
Neumonía in útero	4	5
Septicemia	2	2
Síndrome de mala adaptación pulmonar	1	1
Otros	4	5
Total	81	100

Tabla 4
Principales causas de morbilidad
(n=81)

<i>Variable</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Alteraciones metabólicas		
<i>Sí</i>	55	68
<i>No</i>	26	32
Tipo de alteraciones metabólicas		
<i>Acidosis metabólica</i>	15	27
<i>Hipoglucemia + hiponatremia + hipocalcemia</i>	6	11
<i>Hipoglucemia</i>	4	7
<i>Acidosis metabólica + Hipocalcemia + hipercalemia</i>	4	7
<i>Hipoglucemia + hipocalcemia</i>	3	5
<i>Otras</i>	23	43
Hiperbilirrubinemia		
<i>Sí</i>	15	18
<i>No</i>	66	82
Sepsis		
<i>Sí</i>	57	70
<i>No</i>	24	30
Tipo de sepsis		
<i>Temprana</i>	26	46
<i>Tardía</i>	16	28
<i>Intrahospitalaria</i>	5	9
<i>Temprana + intrahospitalaria</i>	10	18
Hemorragia intraventricular		
<i>Sí</i>	27	33
<i>No</i>	52	64
<i>Se desconoce</i>	2	3
Grado de hemorragia		
<i>I</i>	2	7
<i>II</i>	2	7
<i>III</i>	10	34
<i>IV</i>	1	3
<i>Se desconoce</i>	12	48

Tabla 5

Principales complicaciones intrahospitalarias
(n=81)

<i>Variable</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Complicaciones		
<i>Si</i>	53	66
<i>No</i>	28	34
Tipo de complicaciones		
<i>Atelectasia</i>	7	13
<i>PCA</i>	7	13
<i>Insuficiencia renal aguda</i>	5	9
<i>Neumotórax</i>	4	8
<i>Neumonía</i>	3	6
<i>Displasia broncopulmonar</i>	3	6
<i>Enfisema intersticial pulmonar</i>	3	6
<i>Otras</i>	21	39
TOTAL	53	100

Tabla 6

Principales causas de muerte
(n=39)

<i>Diagnóstico</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Choque séptico + coagulación intravascular diseminada(CID)	10	26
SDR	6	15
Inmadurez generalizada +IRA+ HIV	4	10
Sepsis	3	8
Choque séptico	3	8
Choque hipovolémico	2	5
Sepsis+CID+IRA+Enterocolitis necrosante	2	5
Choque cardiogénico	2	5
Otros	7	18
Total	39	100

Tabla 7 (1/2)

Sobrevida de acuerdo al tiempo (días)
(n=81)

Tiempo (días)	Estado (muerto/vivo)*	Sobrevida acumulativa	Error estándar	Eventos acumulativos	Número restante
1	1			1	80
1	1			2	79
1	1			3	78
1	1			4	77
1	1			5	76
1	1			6	75
1	1			7	74
1	1	.9012	.03331	8	73
2	1			9	72
2	1			10	71
2	1			11	70
2	1			12	69
2	1	.8395	.0408	13	68
3	1			14	67
3	1	.8148	.0432	15	66
4	1			16	65
4	1	.7901	.0452	17	64
6	1			18	63
6	1	.7654	.0471	19	62
7	1			20	61
7	1			21	60
7	1			22	59
7	1	.7160	.0501	23	58
9	1	.7037	.0507	24	57
10	1	.6914	.0513	25	56
12	1	.6790	.0519	26	55
13	1			27	54
13	1	.6543	.0528	28	53
16	1	.6420	.0533	29	52
22	1	.6296	.0537	30	51
28	1			31	50
28	1	.6049	.0543	32	49
29	0			32	48
30	0			32	47
30	0			32	46
30	0			32	45
31	1	.5915	.0547	33	44
31	0			33	43
32	1	.5777	.0552	34	42
32	0			34	41
32	0			34	40
33	0			34	39
33	0			34	38
34	0			34	37
34	0			34	36
34	0			34	35

Tabla 7 (2/2)

35	0			34	34
35	0			34	33
36	0			34	32
36	0			34	31
36	0			34	30
38	0			34	29
40	1	.5578	.0568	35	28
40	0			35	27
41	1	.5372	.0572	36	26
41	0			36	25
43	0			36	24
44	0			36	23
44	0			36	22
44	0			36	21
45	0			36	20
47	0			36	19
49	0			36	18
49	0			36	17
50	0			36	16
51	0			36	15
51	0			36	14
51	0			36	13
51	0			36	12
52	0			36	11
52	0			36	10
52	0			36	9
58	0			36	8
60	0			36	7
62	0			36	6
63	0			36	5
67	1	.4297	.1068	37	4
68	1	.3223	.1228	38	3
99	0			38	2
114	1	.1611	.1294	39	1
129	0			39	0

* 1= muerto, 0= vivo

Número de casos: 81

Censados: 42 (51.85%)

Eventos: 39

	<u>Tiempo de sobrevida</u>	<u>Error estándar</u>	<u>Intervalo de confianza al 95%</u>
Media	59	8	(43 - 75)
Mediana	67	23	(23 - 111)
Limitado a 129 días			

Tabla 8

Sobrevida de acuerdo a la edad gestacional

<i>Edad gestacional (semanas)</i>	<i>Total</i>	<i>No. de eventos (muertos)</i>	<i>Número de censados</i>	<i>Sobrevida (%)</i>
23	1	1	0	.00
24	3	3	0	.00
25	1	1	0	.00
26	2	2	0	.00
27	1	1	0	.00
28	5	3	2	40
30	10	7	3	30
31	5	4	1	20
32	22	10	12	54.5
33	8	1	7	87.5
34	12	3	9	75
35	6	1	5	83.3
37	2	0	2	100
38	2	1	1	50
39	1	1	0	.00
total	81	39	42	51.85

Tabla 9

Sobrevida de acuerdo al peso al nacer

<i>Peso al nacer</i>	<i>Total</i>	<i>Número de eventos</i>	<i>Número de censados</i>	<i>Sobrevida (%)</i>
670	1	1	0	.00
680	1	1	1	.00
730	1	1	0	.00
750	1	1	0	.00
760	1	1	0	.00
775	1	1	0	.00
800	1	1	0	.00
850	1	1	0	.00
900	2	0	2	100
920	1	1	0	.00
1000	4	3	1	25
1025	2	0	2	100
1050	6	4	2	33.33
1075	2	2	0	.00
1100	3	2	1	33.33
1120	1	0	1	100
1140	2	2	0	.00
1150	2	0	2	100
1175	1	1	0	.00
1180	1	0	1	100
1225	2	0	2	100
1250	2	0	2	100
1275	2	1	1	50
1300	3	1	2	66.67
1310	2	2	0	.00
13150	9	6	3	33.33
1375	1	0	1	100
1400	6	1	5	83.33
1410	1	0	1	100
1425	1	0	1	100
1440	1	1	0	.00
1450	6	2	4	66.67
1460	1	0	1	100
1470	1	0	1	100
1475	2	1	1	50
1500	6	1	5	83.33
Total	81	39	42	51.85

Tabla 10 (1/2)

Sobrevida de acuerdo a la edad gestacional y a la gravedad

<i>Edad gestacional</i>	<i>Probabilidad de morir (%)</i>	<i>Total</i>	<i>No. de eventos</i>	<i>Número de censados</i>	<i>Sobrevida (%)</i>
23	95	1	1	0	.00
24	83	1	1	0	.00
	88	1	1	0	.00
	99	1	1	0	.00
25	99	1	1	0	.00
26	89	1	1	0	.00
	99	1	1	9	.00
27	99	1	1	0	.00
28	80	1	1	0	.00
	81	1	0	1	100
	88	1	1	0	.00
	89	1	0	1	100
	30	39	1	0	1
30	54	1	0	1	100
	60	2	1	1	50
	63	1	1	0	.00
	80	2	2	0	.00
	88	1	1	0	.00
	89	1	1	0	.00
	90	1	1	0	.00
	31	63	1	1	0
31	68	1	0	1	100
	77	2	2	0	.00
	95	1	1	0	.00
32	4	1	0	1	100
	29	1	0	1	100
	34	1	0	1	100

Tabla 10 (2/2)

	38	4	1	3	75
	39	2	0	2	100
	40	1	0	1	100
	60	2	0	2	100
	80	1	1	0	.00
	88	1	1	0	.00
	90	2	2	0	.00
	95	2	1	1	50
	99	2	2	0	.00
33	4	5	0	5	100
	9	1	0	1	100
	18	1	0	1	100
	87	1	1	0	.00
34	4	7	0	7	100
	9	1	0	1	100
	10	1	1	0	.00
	21	1	1	0	.00
	35	1	0	1	100
	77	1	1	0	.00
35	4	4	0	4	100
	23	1	0	1	100
	77	1	1	0	.00
37	4	2	0	2	100
38	19	1	0	1	100
	81	1	1	0	.00
39	77	1	1	0	.00
TOTAL		78	36	42	53.85

Figura 1

Sobrevida en RN < 1500 g
de acuerdo al tiempo (días)

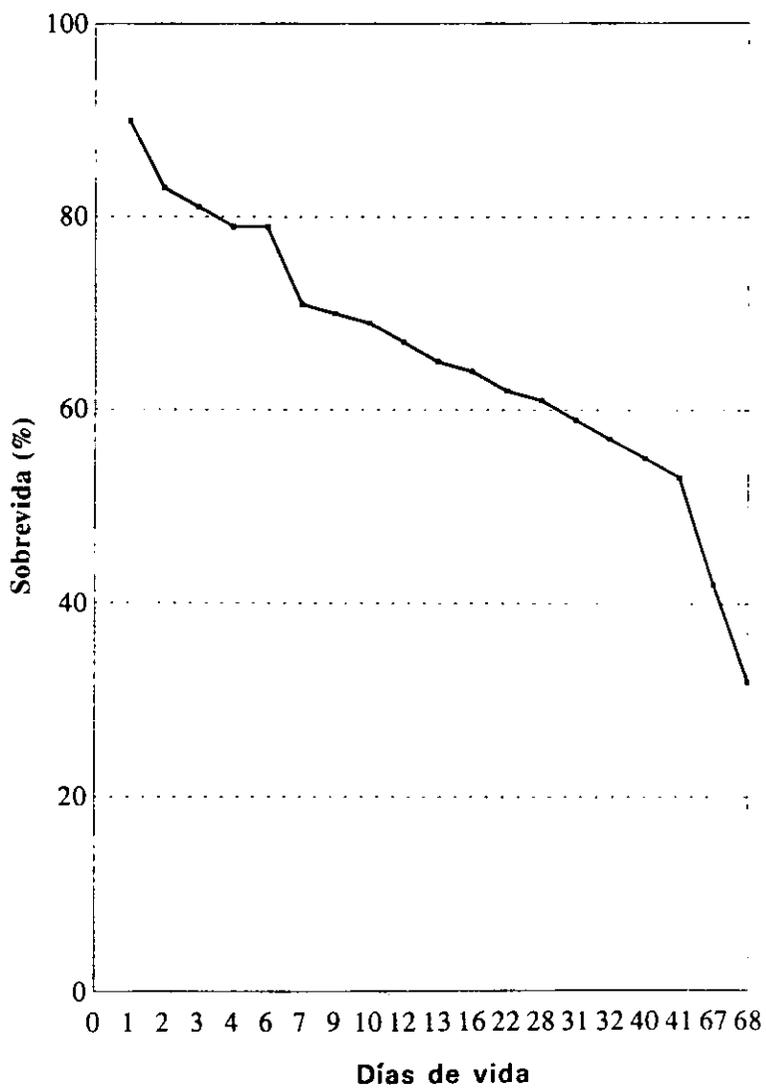


Figura 2

Sobrevida de RN < 1500 gramos
de acuerdo a la edad gestacional

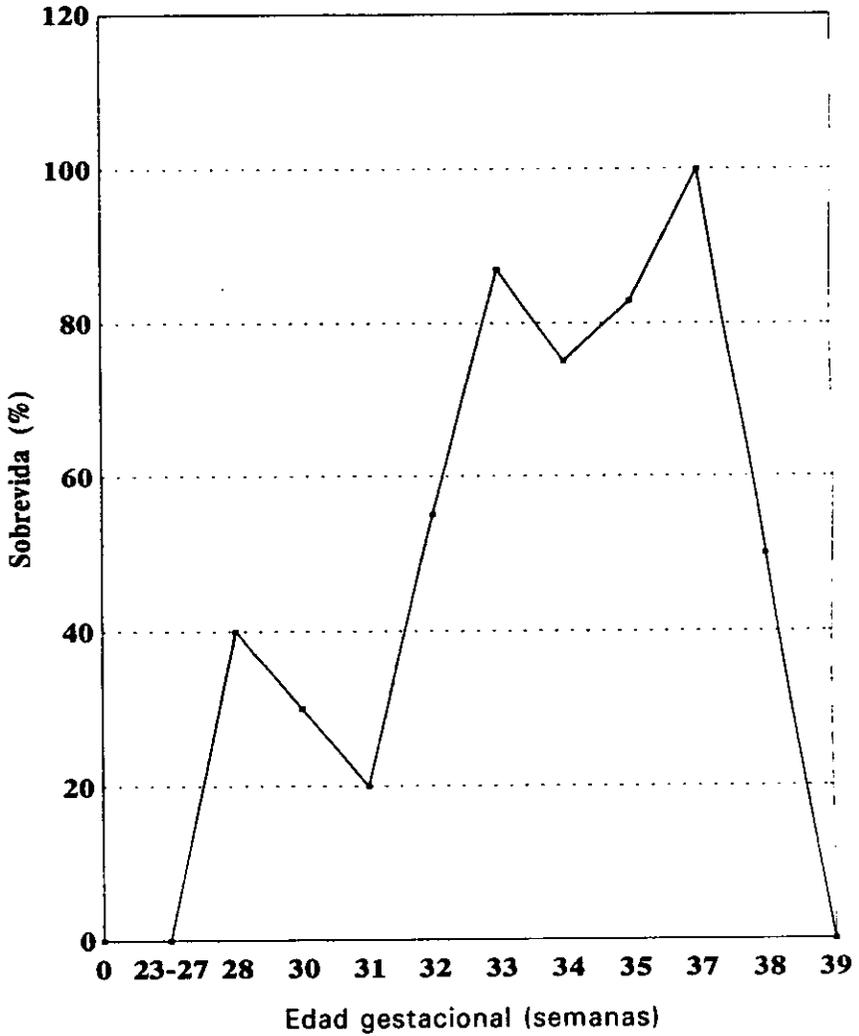


Figura 3

Sobrevida en RN < 1500 g
de acuerdo al peso al nacer

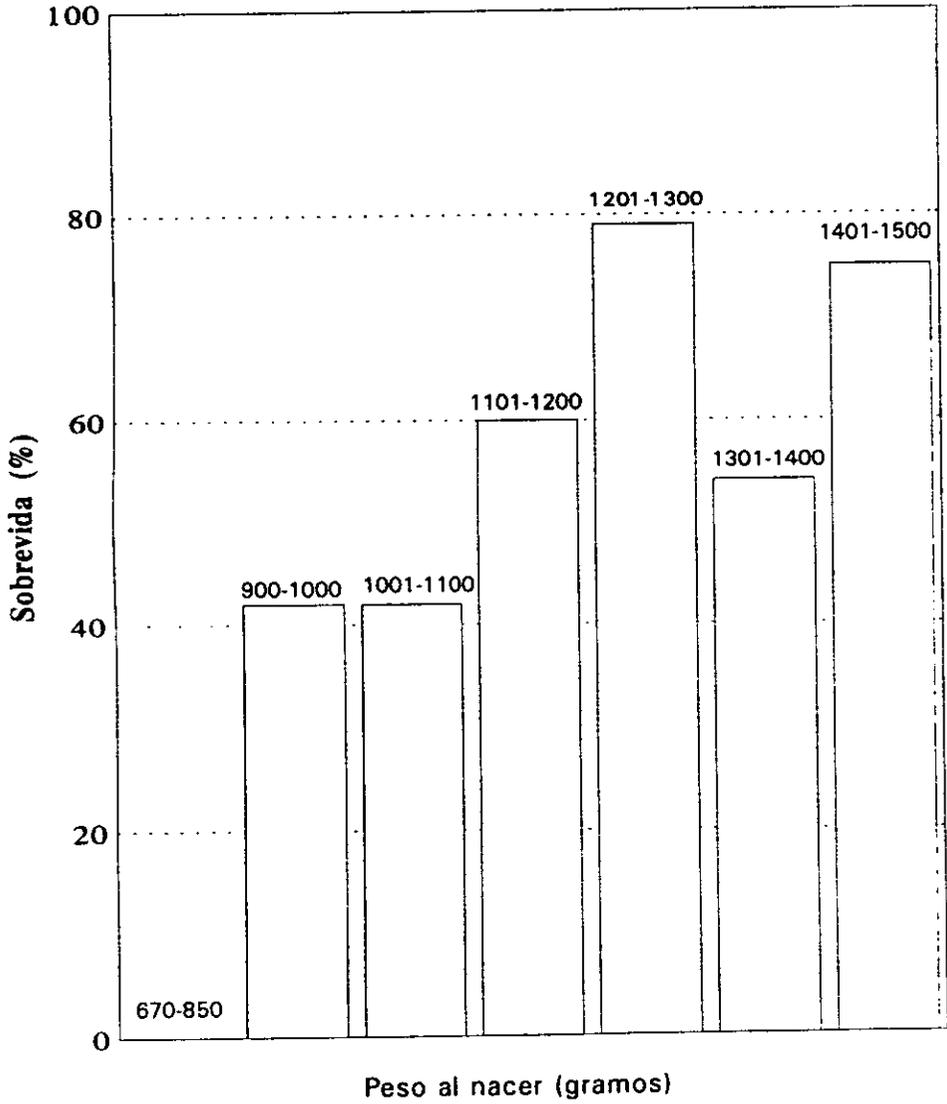


Figura 4

Sobrevida en RN < 1500 g
de acuerdo a la gravedad

