



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico (2015-16)

Trabajo Fin de Grado

VIABILIDAD DEL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO

(Revisión bibliográfica)

Alumno/a: Pascual Domínguez, Raquel

Tutor/a: D^a. M^a José Mata Peñate

Julio, (2016)

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. Resumen o abstract | 3 |
| 2. Introducción: | 5 |
| 2.1. Definición | 5 |
| 2.2. Prevalencia | 6 |
| 2.3. Clasificación | 6 |
| 2.4. Etiología | 6 |
| 2.5. Factores de riesgo | 7 |
| 2.6. Fisiopatología | 9 |
| 2.7. Necesidades básicas o requerimientos especiales | 11 |
| 2.8. Mortalidad | 13 |
| 2.9. Morbilidad | 15 |
| 2. Objetivos | 17 |
| 3. Material y métodos | 18 |
| 4. Resultados y discusión: | 21 |
| 4.1. Límite de viabilidad de los recién nacido pretérmino | 21 |
| 4.2. Prevalencia, morbimortalidad y factores de riesgo de los nacimientos prematuros | 26 |
| 4.3. Estrategias de mejora para la supervivencia de los neonatos nacidos antes de término | 28 |
| 4.4. Consecuencias a largo plazo de la prematuridad | 29 |
| 4.5. Papel de los profesionales de Enfermería en el cuidado de los recién nacidos pretérmino | 30 |
| 5. Conclusiones | 32 |
| 6. Bibliografía | 34 |

GLOSARIO

- **AEP.** Asociación Española de Pediatría.
- **BJOG.** International Journal of Obstetrics and Gynaecology.
- **CINETS.** Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud.
- **DeCS.** Descriptores en Ciencias de la Salud.
- **EE.UU.** Estados Unidos.
- **EPIGAGE.** Etude Epidémiologique sur les Petits Ages Gestationnels.
- **FIGO.** Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.
- **H.U.** Hospital Universitario.
- **IMC.** Índice de Masa Corporal.
- **IV.** Vía Intravenosa.
- **JAMA.** Journal of the American Medical Association.
- **MeSH.** Medical Subject Headings.
- **MMC.** Método Madre Canguro.
- **NEOCOSUR.** Red de Unidades de Recién Nacidos del Cono Sur.
- **NICH.** National Institute of Child Health and Human Development.
- **OMS.** Organización Mundial de la Salud.
- **PAAPS.** Programa de Actuación y Promoción de la Salud en la Infancia y Adolescencia.
- **PREVINFAD.** Actividades Preventivas en la Infancia y Adolescencia.
- **PSIME.** Sociedad Española de Psicoterapia Integral y Medicina Holística.
- **RMP.** Revista Médica de Panamá
- **SDR.** Síndrome de Dificultad Respiratoria.
- **SEN.** Sociedad Española de Neonatología.
- **SNC.** Sistema Nervioso Central.
- **UCIN.** Unidad de Cuidados Intensivo Neonatales.
- **UNICEF.** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

1. RESUMEN

Introducción: la prematuridad es un problema de salud pública que afecta a nivel mundial, los recién nacidos pretérmino continúan suponiendo un verdadero reto en la Medicina Perinatal. Resulta conveniente conocer los factores que determinan la viabilidad de estos pacientes, con características fisiopatológicas tan particulares, con el fin de establecer estrategias de mejora en la práctica clínica, destinadas a incrementar su promedio y calidad de vida.

Objetivo: definir los límites de viabilidad de los recién nacidos pretérmino en la actualidad.

Material y Métodos: se ha realizado una revisión bibliográfica para la que se han consultado artículos científicos, desde el año 2000 hasta abril del año 2016, en distintas bases de datos del ámbito de las Ciencias de la Salud.

Resultados y Discusión: los artículos seleccionados constatan que el factor de mayor relevancia al establecer la viabilidad del recién nacido pretérmino es su edad gestacional, por su relación directa con el desarrollo pulmonar. Mediante tablas y figuras comparativas se exponen las causas de morbimortalidad, así como los factores de riesgo relacionados con el parto prematuro, y se mencionan también, algunas estrategias de mejora de la supervivencia de estos pacientes. Cabe destacar la importante labor que desempeñan los profesionales de Enfermería en el cuidado de los neonatos.

Conclusiones: se sugiere seguir desarrollando proyectos de investigación en el ámbito de la Obstetricia y Neonatología que permitan obtener información actualizada y, así, se pudiera elaborar Guías de Actuación de Enfermería en el manejo de prematuros, con el fin de mejorar la calidad en los cuidados y, por ende, su viabilidad. Aspectos éticos, legales y técnicos se entremezclan a la hora de tomar decisiones sobre qué es lo mejor para el neonato y los padres.

Palabras clave: recién nacido pretérmino, viabilidad, Enfermería, cuidados.

ABSTRACT

Introduction: prematurity is a global health issue, preterm infants continue being one of the biggest UN challenges in the area of Perinatal Medicine. It is convenient to know which factors determine the viability of these patients, who have particular pathophysiological characteristics, in order to obtain strategies that will allow to improve clinical practices, designed to increase the average life quality.

Objective: defining the viability limits of preterm infants nowadays.

Material and methods: after reviewing scientific articles, from 2000 to April 2016, from several databases in the field of Health Sciences, a review bibliographic has been made.

Results and discussion: the selected papers prove that the most important factor to establish the viability of the newborn preterm is its gestational age, because of its direct relationship with lung development.

Through comparative tables and figures morbidity causes are presented, as well as factors related to preterm birth risk exposed or some strategies for survival improvement of these patients. Noteworthy is the role played by nursing professionals which is key in the care of newborns.

Conclusions: we suggest further develop research projects in the field of Obstetrics and Neonatology that will allow obtaining updated information, so that, this could lead to create performance guides of nursing in managing premature, in order to improve the care quality and therefore its viability.

Ethical, legal and technical aspects intermingle when making decisions about what's best for the baby and the parents.

Keywords: premature newborn, viability, Nursing, care.

1. INTRODUCCIÓN

Los acontecimientos más espectaculares del crecimiento y desarrollo del ser humano ocurren durante la gestación. Estos cambios son esencialmente somáticos y abarcan la transformación de una célula en un lactante¹. Aspectos sociales, psicológicos y ambientales adquieren gran relevancia en todo el proceso del embarazo por influir de manera decisiva en el desarrollo del feto.

El Comité de Aspectos Éticos de la Reproducción Humana y la Salud de las Mujeres de la FIGO define el embarazo como parte del proceso de reproducción humana que comienza con la implantación del *conceptus* en la mujer. El embarazo se inicia en el momento de la nidación y termina con el parto. Según la OMS, éste comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (5 o 6 días después de la fecundación). El blastocito atraviesa el endometrio uterino e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo.

1.1. Definición:

Este proceso fisiológico tiene una duración media de 40 semanas completas desde el primer día del último periodo menstrual materno. La gestación es una variable fisiológica fijada en 280 días, más menos 15 días². Dependiendo de la semana gestacional en la que tenga lugar el parto, se clasifica al recién nacido:

- Antes del término o pretérmino (menos 37 semanas de gestación completas).
- A término (de 38 a 41 semanas completas).
- Después del término o postérmino (42 semanas de gestación completas o más.)^{3,4,5}.

El parto pretérmino o prematuro es aquél que tiene lugar antes de la semana 37 o 259 días de gestación a partir del primer día del último periodo menstrual^{6,7}, independientemente del peso al nacer. Cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros en todo el mundo, más de uno de cada 10, el 60% de ellos nace en África subshariana y Asia meridional⁸.

1.2. Prevalencia:

La prevalencia de parto pretérmino se ha mantenido invariable, o incluso ha aumentado en los últimos años, representando un 7-9% de los partos de nuestro entorno⁹.

1.3. Clasificación:

Dentro de la población de los prematuros se distinguen cuatro subcategorías:

- Prematuro extremo. Cuando el parto se produce antes de las 28.0 semanas de gestación. Representa el 5% de los partos pretérmino.
- Prematuro severo. Entre 28.1 y 31.6 semanas. Representa el 15% de los partos pretérmino.
- Prematuro moderado. Entre 32.0 y 33.6 semanas. Representa el 20% de los partos pretérmino.
- Prematuro leve. Entre las 34.0-36.6 semanas. Representa el 60% de los partos pretérmino⁹.

1.4. Etiología:

La causa desencadenante de un parto pretérmino es en la mayoría de los casos multifactorial¹⁰. En un porcentaje variable de casos se puede llegar a detectar alguna causa materna o fetal, o ambas. Sin embargo, existe un número no despreciable de partos en los que no se halla la causa, ni siquiera tras realizar un estudio retrospectivo. No se conocen con exactitud los mecanismos fisiopatológicos que causan el parto prematuro¹¹.

Entre las causas conocidas de parto prematuro destacan:

- Causas fetales: sufrimiento fetal, gestación múltiple, eritroblastosis e hidropesía no inmunitaria.
- Causa placentaria: placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (*abruptio placentae*).
- Causas uterinas: útero bicorne e incompetencia cervical (dilatación prematura).
- Causas maternas: preeclampsia, enfermedad crónica, infección, y

toxicomanías.

- Otras: rotura prematura de membranas, polihidramios e iatrogénicas¹.

En función de su etiología se distinguen distintos tipos de partos prematuros: parto pretérmino espontáneo, rotura prematura de membranas pretérmino o finalización electiva por patología materna y/o fetal⁹.

Hay numerosas evidencias en la literatura científica que otorgan a las infecciones un papel preponderante en la etiología de los partos prematuros respecto al resto de causas identificables.

- Infecciones urogenitales maternas. Determinadas infecciones vaginales como la vaginosis bacteriana, infecciones urinarias que pueden cursar como bacteriuria asintomática o evolucionar hasta pielonefritis y algunas enfermedades de transmisión sexual como la clamidiasis, intervienen de algún modo en el nacimiento prematuro. La corioamnionitis está estrechamente vinculada al nacimiento prematuro. Cuanto más prematuro es el nacimiento, mayor es esta relación. La presencia de las bacterias *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium spp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* y *Hemophilus vaginalis* se ha asociado al nacimiento prematuro. Los productos bacterianos estimulan la fabricación de citocinas locales (prostaglandinas, interleucina-1, interleucina-6 y factor de necrosis tumoral) que, a su vez, provocan la infiltración inflamatoria de las membranas fetales y la decidua al comienzo de la labor del parto. Las infecciones víricas, concretamente las causadas por la exposición del papilomavirus humano y del citomegalovirus, también están relacionadas con el nacimiento prematuro.
- Infecciones localizadas en otras áreas. La neumonía, la apendicitis y la periodontitis son algunas de las infecciones sistémicas con mayor prevalencia que contribuyen a un parto pretérmino.

Cualquier infección puede activar un proceso inflamatorio que desencadene una respuesta uteroplacentaria. La inflamación está presente en el 40% de los nacimientos prematuros aproximadamente.

1.5. Factores de riesgo:

Los factores de riesgo de parto pretérmino con frecuencia inician los procesos patológicos de infección e inflamación, activación del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal materno o fetal, hemorragia en la decidua y distensión uterina que desembocan, en última instancia, en un nacimiento prematuro. Estos cuatro procesos cursan con contracciones uterinas, dilatación cervical y rotura de membrana. En cada uno de estos procesos interviene un conjunto exclusivo de mediadores bioquímicos¹².

Hay numerosas asociaciones entre las características demográficas, sociales y médicas con la prematuridad¹¹. Los siguientes factores de riesgo están presentes entre el 30 y el 50% de las gestantes con parto prematuro¹³:

- Edad. Mayor prevalencia de partos prematuros en gestantes con una edad inferior a 20 años, especialmente madres adolescentes, y superior a 35 años.
- Gestación múltiple. El riesgo es proporcional al número de fetos albergados en el útero.
- Raza negra.
- Estado nutricional. Ya sea un IMC menor de 18,5 kg/m² (bajo peso) o un IMC mayor de 30 kg/m² (obesidad), como una estatura inferior de 155cm y/o un peso inferior de 55 kg en la semana 20 de gestación, el riesgo de parto prematuro aumenta.
- Estados carenciales de micronutrientes por dietas pobres en hierro, ácido fólico, cinc, vitamina A, etc.
- Consumo de tabaco.
- Estado socioeconómico bajo.
- Empleo y condiciones laborales.
- Estrés.
- Factores uterinos:
 - Cirugía uterina previa.
 - Malformaciones uterinas.
- Sangrado vaginal durante el segundo y tercer trimestre del embarazo
- Período intergenésico menor de 12 meses.

- Antecedentes obstétricos:
 - Paridad. Tanto en las gestantes nulíparas como en las gestantes con un número de partos igual o superior a tres aumenta la tasa de prematuridad.
 - Historia previa de partos prematuros. Es el factor más importante en relación con la prematuridad. El riesgo de recurrencia de estas gestantes es del 15% al 50% dependiendo del número y la edad gestacional de los partos pretérmino anteriores.
 - Historia de abortos previos.
 - Historia de pérdidas fetales.
- Sexo del feto. Mayor prevalencia de varones entre los recién nacidos prematuros^{11,12}.

Resulta prioritario conocer estos factores de riesgo con el objetivo de identificar a las gestantes de riesgo y poder actuar preventivamente¹¹.

1.6. Fisiopatología:

El término prematuro o pretérmino se utiliza para denotar inmadurez, siendo esta inmadurez variable su principal problema de salud. El estado de las estructuras anatómicas y funciones fisiológicas y bioquímicas dependen de la edad gestacional del prematuro. Sus órganos internos no están completamente preparados para funcionar de manera independiente, por lo que resultan imprescindibles los mecanismos de sostén que brindan las unidades de cuidados intensivos neonatales. Estas unidades de hospitalización están dotadas de los suministros y equipamientos necesarios para satisfacer las necesidades de los recién nacidos, favoreciendo así un crecimiento y desarrollo óptimos. Los recién nacidos a término pasan por el mismo proceso de transición, desde la vida intrauterina hacia la vida extrauterina, que los recién nacido pretérmino¹⁴. Estos últimos están peor dotados para lograr la madurez en un ambiente distinto al ambiente intrauterino y presentan ciertas peculiaridades en su desarrollo que los diferencia de los recién nacidos a término¹⁵:

- Pulmones.

La función pulmonar de los recién nacidos pretérminos está comprometida debido a la inmadurez neurológica central y debilidad de la

musculatura respiratoria, asociada a un pulmón con escaso número y desarrollo alveolar y déficit de síntesis de surfactante². Su capacidad para producir surfactante o agente tensoactivo está extremadamente limitada hasta la semana 37 o 38 de gestación.

El recién nacido pretérmino puede respirar a un ritmo de Cheyne-Stokes, conocido como respiración periódica, o con una irregularidad completa¹.

- Corazón.

Los prematuros presentan taquicardia variable, pero, a veces, puede observarse bradicardia y embriocardia¹⁶. La frecuencia cardiaca oscila normalmente entre 90 latidos/minuto durante el sueño relajado y 180 latidos latidos/minuto en los periodos de actividad¹.

La hipotensión precoz es más frecuente cuanto menor sea el peso y puede estar relacionada con la incapacidad del sistema nervioso autónomo para mantener adecuado tono vascular². A menudo presentan persistencia del *ductus* arterioso.

- Sistema nervioso central.

La inmadurez es la constante del SNC del recién nacido pretérmino. Esta estructura anatómica está caracterizada por la fragilidad de la estructura vascular a nivel de la matriz germinal y escasa migración neuronal, pobre mielinización de la sustancia blanca y crecimiento exponencial de la sustancia gris².

- Tubo digestivo.

La maduración de los procesos digestivos y de absorción se produce entre las 32-34 semanas de gestación. Es característico de los recién nacidos antes del término una importante disminución de la absorción de nutrientes esenciales respecto a los nacidos a término, siendo el déficit más persistente el de la absorción de las grasas y de las vitaminas liposolubles. Existen trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico, evacuación lenta y meteorismos².

- Riñón.

El filtrado glomerular de los recién nacidos pretérmino es menor debido a la disminución del flujo sanguíneo renal. Su capacidad para concentrar la orina o excretar cantidades excesivas de líquidos se encuentra limitada³.

- Hígado.

El recién nacido antes de término tiene disminución de las reservas de glucógeno al nacer a causa de su escasa edad gestacional. Existe un riesgo importante de hipoglucemia y sus secuelas por el rápido consumo de estas reservas.

- Piel.

Su piel es fina, delicada y suele mostrar un color rojo; en los muy prematuros, la piel aparece casi gelatinosa y forma ampollas y equimosis con facilidad. El cráneo y las cejas, a menudo, están cubiertos de un pelo fino, blando e inmaduro, el lanugo, que también puede cubrir la cara de los prematuros¹.

1.7. Necesidades básicas o requerimientos especiales:

Las necesidades básicas del recién nacido pretérmino consisten en la asistencia inmediata en el nacimiento para el establecimiento de una temperatura corporal adecuada, un estado nutricional óptimo, un patrón respiratorio estable y evitar el contacto con infecciones¹. Resulta imprescindible aportar una atención integral y constante por parte del sanitario de las unidades de cuidados intensivos neonatales a fin de detectar cualquier complicación o signo de una enfermedad específica.

- Termorregulación.

Una de las amenazas más graves para el recién nacido pretérmino es la pérdida de calor. El calor se produce la oxidación de glucosa y ácidos grasos y por el metabolismo de grasa parda; ambos factores muy limitados en estos recién nacidos³. Cuanto más prematuro sea el recién nacido menos capaz será de conservar el equilibrio calórico a causa de la desproporción del área de superficie corporal, la disminución de la grasa subcutánea y el aumento de la pérdida de calor por la postura corporal. Es posible mantener la temperatura del neonato prematuro (36,5-37°C)¹ por medio de tres métodos:

- a) Incubadoras. Conservan el calor en las condiciones habituales de humedad (40 al 60%) proporcionando un ambiente atmosférico cálido. Los calefactores radiantes constituyen una alternativa a las incubadoras para aquellos neonatos gravemente enfermos^{1,4}.

b) Método madre canguro. El recién nacido prematuro, una vez estabilizado, debe permanecer en contacto piel con piel con su madre¹⁷. El método canguro, entre sus múltiples beneficios, favorece la instauración de la lactancia materna, regula la temperatura corporal, mejora los signos vitales del recién nacido, inhibe la producción de estrés del recién nacido y produce liberación de oxitocina. El MMC resulta emocionalmente satisfactorio para ambos¹⁸. La tasa de mortalidad de los recién nacidos a los que se les brindó la atención piel con piel, junto con un atención sanitaria estándar, tuvieron una tasa de mortalidad un 36% más baja que aquéllos a los que se proporcionó sólo la atención estándar¹⁹.

- Nutrición.

La leche materna es el alimento de elección para los niños con peso al nacimiento de menos de 1500 gr o con una edad gestacional inferior a 32 semanas^{20,21}. Sin embargo, existen fórmulas o preparados enriquecidos de gran utilidad, cuando las velocidades de crecimiento de los recién nacidos alimentados a base de leche materna son escasas y, por lo tanto, precisan de suplementación en la dieta para satisfacer los requerimientos específicos derivados de una condición fisiológica o patológica particular. Estas fórmulas contienen suero y proteínas en proporción 60:40, semejante a la que se encuentra en la leche materna, con un valor calórico de 24 calorías por cada 30 ml. La ingestión calórica necesaria para el adecuado crecimiento de un recién nacido pretérmino es de 120 a 150 kcal/kg/día; requiere más proteínas (3-4 gr/kg/día) que el recién nacido a término (2-2,5 gr/kg/día)³.

La elección del método de alimentación está determinada por las características individuales de cada recién nacido. Existen diversos métodos de alimentación:

- a) Alimentación con biberón. Es el método de elección en recién nacidos de 32 a 34 semanas de gestación con reflejos de succión y deglución coordinados.
- b) Alimentación por sonda nasogástrica. Se recurre a este método en recién nacidos con menos de 32 a 34 semanas de gestación que carecen de

reflejos de succión y deglución coordinados.

- c) Alimentación transpilórica, nasoyeyunal o nasoduodenal con sonda. Este método de alimentación está indicado en los recién nacidos antes del término que son muy pequeños y que dependen de un aparato de ventilación o que están taquipneicos, tienen una enfermedad pulmonar crónica, experimentan aspiración recurrente o tienen residuos repetidos con otros métodos de alimentación. Se utiliza una sonda permanente que permite suministrar cantidades pequeñas de fórmula de manera continua.
- d) Nutrición parenteral total. Se emplea en situaciones en las que está contraindicado administrar alimentos por el tubo digestivo (anomalías digestivas que requieren intervención quirúrgica, enterocolitis necrosante, intolerancia a los alimentos y prematuridad extrema). Brinda nutrición completa por vía intravenosa. Se administran además ácidos grasos esenciales^{1,3}.

Las necesidades hídricas de los prematuros son elevadas². El tratamiento con líquidos varía en función del peso y edad gestacional del recién nacido, además requiere de control y balance hídrico exhaustivo. (Tabla 1)

| RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO CON LIQUIDOS | |
|---|---|
| Edad gestacional | Cantidad de líquidos (ml/kg/día) |
| Primer día de vida | 80-100 |
| Segundo día de vida | 100-120 |
| Tercer día de vida | 120-140 |
| Recién nacido pequeño o con tratamiento de fototerapia | Hasta 200 |

Tabla 1. Recomendaciones para el tratamiento con líquidos³.

1.8. Mortalidad:

El parto prematuro es la primera causa de morbilidad neonatal⁹. La prematuridad y las enfermedades que de ella derivan suponen la primera causa de mortalidad infantil, por delante de las malformaciones congénitas y del síndrome de muerte súbita del lactante; en menores de 5 años es la segunda causa principal de

muerte, después de la neumonía. Más de un millón (1,1 millones) de niños muere cada año debido a complicaciones del nacimiento prematuro^{8,15}. (Tabla 2)

| CAUSAS PRINCIPALES DE MORTALIDAD PERINATAL | | |
|--|--|--|
| Fetales | Pretérmino | A término |
| <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia placentaria - Infecciones intrauterinas - Malformaciones congénitas graves - Accidentes del cordón - Desprendimiento prematuro de placenta - Hidropesía fetal | <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de dificultad respiratoria - Displasia bronco-pulmonar - Inmadurez grave - Hemorragia intraventricular - Malformaciones congénitas - Infecciones - Enteritis necrotizante | <ul style="list-style-type: none"> - Malformaciones congénitas - Asfixia, traumatismo de parto - Infecciones - Aspiración meconial, neumonía - Persistencia de la circulación fetal |

Tabla 2. Causas principales de mortalidad perinatal¹.

En la última década en algunos países se han reducido a la mitad las cifras de mortalidad por nacimientos prematuros⁸ como consecuencia del alto grado de especialización de los profesionales sanitarios, el desarrollo tecnológico en las UCIN y la implantación generalizada de las siguientes formas de atención:

- Administración antenatal de corticoides para la maduración pulmonar del feto. Las inyecciones intramusculares de Betametasona (12mg/ 24horas, 2 dosis) o Dexametasona (6mg/12horas, 4 dosis) están indicada en todas aquellas gestaciones con riesgo de parto prematuro entre las 24.0 y 34.6 semanas de gestación²². El tratamiento con surfactante es seguro y eficaz, ya sea dado de forma profiláctica o en estrategia de rescate, en neonatos con alto riesgo de desarrollar un SDR²³.
- Administración antenatal de Sulfato de magnesio (SO₄Mg) IV a modo de neuroprofilaxis fetal. La exposición intraútero entre las semanas 24.0- 31.6 disminuye la incidencia y la gravedad de parálisis cerebral²⁴.

1.9. Morbilidad:

Ciertas enfermedades neonatales mucho más frecuentes en los recién nacidos pretérmino condicionan su evolución tanto a corto como a largo plazo. La patología prevalente del recién nacido pretérmino es la derivada del binomio inmadurez-hipoxia². Este grupo de recién nacidos presenta una mayor susceptibilidad de presentar alguna alteración en su estado de salud los recién nacidos a término. Las alteraciones con frecuencia afectan a las áreas motora, sensorial, psíquica y del crecimiento. El riesgo de experimentar problemas de salud y del desarrollo aumenta a medida que desciende la edad gestacional¹². (Tabla 3)

| MORBILIDAD Y CONSECUENCIAS DE LA PREMATURIDAD | | |
|--|---|--|
| Neonatal | Corto plazo | Largo plazo |
| Síndrome de dificultad respiratoria | Dificultades alimentarias y del crecimiento | Parálisis cerebral |
| Hemorragia intraventricular | Infección | Déficit sensorial |
| Leucomalacia periventricular | Apnea | Necesidad de cuidados médicos especiales |
| Enterocolitis necrosante | Trastornos del neurodesarrollo | Crecimiento incompleto |
| Conducto arterioso persistente | Retinopatía | Dificultades de aprendizaje |
| Infección | Distonía transitoria | Problemas de conducta |
| Anomalías metabólicas | | Enfermedad pulmonar crónica |
| Deficiencias nutricionales | | |

Tabla 3. Morbilidad y consecuencias de la prematuridad¹².

La morbilidad asociada al parto pretérmino supone un alto coste físico, psicológico y económico para la salud pública¹².

El retraso de la edad de la maternidad y el incremento del uso de técnicas de fertilización han provocado un aumento importante del número de recién nacidos

pretérmino en las dos últimas décadas. Los avances en el tratamiento prenatal y posnatal, así como en el farmacológico y en las nuevas tecnologías, han permitido mejorar la supervivencia; surge, por ello, la necesidad de conocer la trascendencia de los cuidados enfermeros centrados en el prematuro y en la familia y su repercusión en dicha supervivencia.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Definir los límites de viabilidad de los recién nacidos pretérmino en la actualidad.

Objetivos específicos:

- Analizar la morbimortalidad de los recién nacidos pretérmino.
- Exponer las estrategias de mejora para la supervivencia de los neonatos nacidos antes de término.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre la viabilidad del recién nacido pretérmino a partir de numerosas publicaciones científicas. La obtención de información se inició en el mes diciembre del año 2015 finalizando en el mes de abril del año 2016.

El proceso de búsqueda está basado en una pregunta con formato Pacientes, Intervención, Comparación y Resultados (PICO): *¿Cuál es el límite de viabilidad del recién nacido pretérmino?*

Se recurrió a la búsqueda en bases de datos, vía Internet, para la selección de artículos científicos. Para complementar esta información y añadir valor a la revisión, se consultó también bibliografía disponible en organismos: oficiales, OMS y UNICEF, y privados, AEP y PSIME. Además, se utilizaron protocolos y guías de actuación del Hospital Doce de Octubre de Madrid y del Hospital San Joan de Déu de Barcelona.

Bases de datos consultadas:

- **MedlinePlus** (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU): base de datos internacional.
- **LILACS** (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud): base de datos internacional.
- **PubMed** (US National Library of Medicine. National Institutes of Health): base de datos internacional.
- **La Biblioteca Cochrane Plus**. Base de datos de revisiones sistemáticas de Medicina Basada en la Evidencia.
- **CINAHL** (Cumulative Index to Nursing and Health Allied Literature): base de datos de Enfermería y Ciencias de la Salud.
- **CUIDEN**: base de datos de Enfermería.
- **TESEO** (Base de Datos de Tesis Doctorales): base de datos de literatura gris.
- **SciELO** (Scientific Electronic Library Online): acceso a documentación a texto completo.
- **Fisterra**: directorio de revistas en español e internacionales. Acceso a documentación a texto completo.

- **Google académico.**

La estrategia de búsqueda consistía en la combinación de las distintas palabras clave o descriptores mediante los operadores booleanos *AND*, *OR* y/o *NOT*.

Palabras clave:

Las palabras clave o descriptores (DeCS), utilizadas durante la búsqueda bibliográfica en PubMed, así como sus tesauros (MeSH) equivalentes se muestran en la tabla 4:

| Terminología DeCS | Términología MeSH |
|-------------------|------------------------|
| - Viabilidad | - Viability |
| - Pretérmino | - Preterm infant |
| - Prematuro | - Premature newborn |
| - Prematuridad | - Prematurity |
| - Morbimortalidad | - Morbidity, mortality |
| - Pronóstico | - Forecast |
| - Enfermería | - Nursing |

Tabla 4. Palabras clave utilizadas.

Se realizó un cribado de artículos encontrados con el fin de disminuir el ruido informativo. Para dotar la búsqueda de una mayor precisión se establecieron unos filtros, también conocidos como criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Artículos de acceso libre y gratuito.
- Artículos a texto completo.
- Artículos en consonancia con los objetivos y la temática anteriormente planteada.
- Artículos publicados entre enero del año 2000 y abril del año 2016.
- Artículos escritos en lengua española o inglesa.

Criterios de exclusión:

- No cumplir alguno de los criterios de inclusión.

Artículos seleccionados:

En la tabla que aparece a continuación se muestra tanto la fuente de la que se obtuvieron los artículos a estudio como el número de los artículos encontrados, los rechazados y los finalmente seleccionados. (Tabla 5)

| Fuente | Artículos encontrados | Artículos rechazados | Artículos seleccionados |
|------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| LILACS | 28 | 26 | 2 |
| PubMed | 53 | 46 | 7 |
| Scielo | 29 | 25 | 4 |
| Google académico | 1430 | 1423 | 7 |
| PSIME | 3 | 2 | 1 |
| TOTAL | 1543 | 1522 | 21 |

Tabla 5. Desarrollo de la búsqueda de artículos.

Tras efectuar las búsquedas bibliográficas se encontraron un total de 1543 artículos. De éstos se eliminaron 1522 por incumplir los criterios de inclusión, obteniendo un total de 21 artículos para realizar la revisión bibliográfica.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado de la revisión bibliográfica se desarrollan y analizan los resultados encontrados en los artículos previamente seleccionados (n=21).

La gran mayoría de los artículos proceden del ámbito internacional: Francia²⁵, Singapur²⁷, Bélgica²⁸, Chile^{29,34}, Paraguay³⁰, Panamá³¹, Cuba³², México^{33,35}, Irán³⁶, Argentina³⁸, Portugal³⁹, Venezuela⁴⁰, Brasil^{42,44} y Colombia⁴⁵. Tan sólo se han estudiado 4 artículos nacionales^{26,37,41,43}. El idioma del 76% de los artículos es el español^{26,29-35,37,38,40-45}, el otro 24% son artículos en inglés^{25,27,28,36,39}. (Figura 1)



Figura 1. Idioma de los artículos seleccionados.

Se incluyen en la categoría de estudios descriptivos^{25-27,31-33,35-41,43-45} 14 artículos del total de artículos seleccionados, siendo los 5 artículos restantes revisiones bibliográficas^{28-30,34,42}.

De los 21 artículos seleccionados: 16 han sido elaborados por personal médico (pediatras y/o neonatólogos)^{26-40,43}, 2 artículos han sido realizado conjuntamente entre médicos y estadísticos^{25,41} y 3 artículos están firmados por profesionales de enfermería^{42,44,45}, dos de ellos han sido realizados por enfermeras con la especialidad de matrona^{42,45}.

A continuación se exponen los resultados obtenidos que se han agrupado en categorías acorde con la temática de los objetivos planteados.

4.1. Límite de viabilidad de los recién nacido pretérmino:

La totalidad de los artículos seleccionados señalan que el mejor pronóstico vital y funcional de los recién nacidos antes del término es la edad gestacional, pues determina el grado de desarrollo pulmonar.

Datos aportados por el estudio nacional EPIPAGE-2 del año 2011, llevado a cabo

por Ancel P.Y. et al.²⁵ muestra que los recién nacidos antes de las 22 semanas de gestación carecen de posibilidades de supervivencia. Pone de manifiesto también una probabilidad de supervivencia del 36,2% a las 23 semanas, del 77,4% a las 24 semanas, del 85% entre las 25 y 26 semanas, del 84,8% entre las 27-31 semanas y del 50,1% entre las 32-34 semanas (se comprueba de nuevo este último dato, por considerar la autora del trabajo que ha de ser una errata del estudio EPIPAGE-2 realizado por Ancel P.Y. et al. si se compara con las probabilidades de supervivencia en otros artículos, en los que los resultados alcanzados difieren notablemente del porcentaje presentado por estos autores). El estudio de Solís Sánchez G. et al.²⁶ con neonatos de 22 a 25 semanas de gestación en el Hospital Universitario Central de Asturias, entre 2002-2011, revela cifras de supervivencia considerablemente inferiores a los datos obtenidos del estudio francés EPIPAGE-2: la probabilidad de supervivencia de los neonatos nacidos en la semana 22 y 23 es nula, del 24% con los recién nacidos de 24 semanas y del 51,3% en los de 25 semanas.

A su vez, Agarwal P. et al.²⁷ con su estudio de cohorte realizado en el hospital de Singapur con recién nacidos menores de 27 semanas de gestación entre 1990 y 2007 revela, al igual que los estudios analizados anteriormente, la probabilidad de supervivencia a las 22 semanas es nula. A las 23 semanas esta probabilidad aumenta hasta el 22%, a las 24 semanas hasta el 49%, a las 25 hasta el 77% y a las 26 semanas se habla de una probabilidad de supervivencia del 87%.

La revisión bibliográfica realizada por Haumont D.²⁸ en el Hospital Universitario Saint-Pierre de Bruselas en el año 2005, justifica las diferencias entre países en las tasas de supervivencia consecuencia de las distintas prácticas y actitudes frente al nacimiento prematuro.

En la tabla 5, extraída de la revisión bibliográfica realizada por Hübner Guzmán E. et al.²⁹, donde se compara la supervivencia con la edad gestacional, la autora establece el límite de viabilidad del recién nacido pretérmino aproximadamente sobre las 22-23 semanas en los centros desarrollados, mientras que en Sudamérica se inicia a las 24 semanas.

| Edad gestacional | NICHD | NEOCOSUR | H.U. de Chile |
|------------------|-------|----------|---------------|
| 21 | 0 | - | - |
| 22 | 21 | 0 | 0 |
| 23 | 30 | 0 | 0 |
| 24 | 48 | 20 | 34 |
| 25 | 75 | 46 | 67 |
| 26 | 81 | 45 | 69 |

- Columna 1: edad gestacional (semanas) de los recién nacidos pretérmino.
- Columna 2: sobrevida (%) de recién nacidos pretérmino en EE.UU. Datos aportados por el NICHD.
- Columna 3: sobrevida (%) de recién nacidos pretérmino en Argentina, Chile, Perú, Paraguay y Uruguay. Datos de la red NEOCOSUR.
- Columna 4: sobrevida (%) de recién nacidos pretérmino en el Hospital Universitario de Chile.

Tabla 5. Comparación de la sobrevida en prematuros extremos según edad gestacional²⁹.

La revisión bibliográfica realizada por Mesquita M. et al.³⁰ publica tanto datos estadounidenses aportados por la Neonatal Research del NICHD, entre los años 1995 y 1996, sobre 4.438 recién nacidos, con peso de 501 gr a 1500 gr.; como los datos de la Comisión Nacional del Seguimiento del Prematuro de Chile, sobre 1.653 recién nacidos pretérmino, con un peso a 1500 gr. En Estados Unidos, los prematuros de 22 semanas tienen un 21% de sobrevida, los de 23 semanas 30%, los de 24 semanas 48%, los de 25 semanas 76% y los de 26 semanas un 81%. Sin embargo, en Chile los prematuros de 23 semanas tienen 0% de sobrevida, los de 24 semanas un 10%, los de 25 semanas un 18% y los de 26 semanas un 50%.

Tal y como se demuestra en dicha revisión, las diferencias más significativas pueden atribuirse, en gran parte, al nivel de desarrollo del país donde incide la disponibilidad de avanzada tecnología y recursos humano. Por tanto, los datos obtenidos sobre los límites de viabilidad de un prematuro en países desarrollados no son extrapolables a países menos desarrollados. (Figura 2)

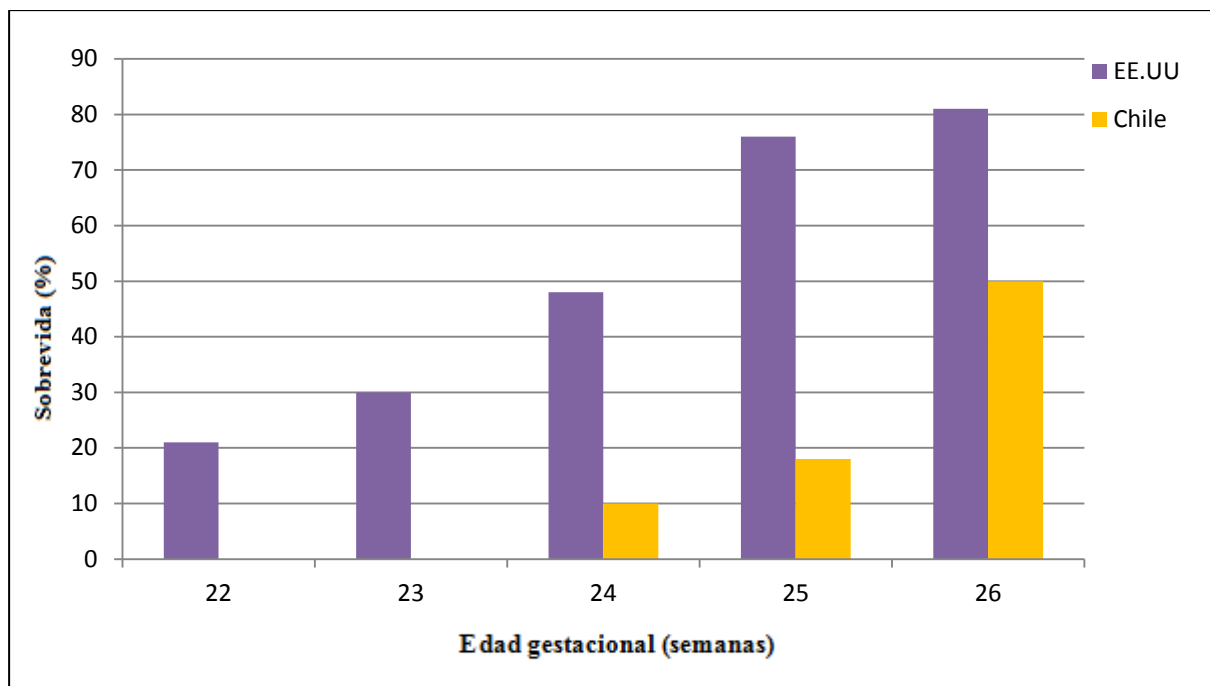


Figura 2. Sobrevida y edad gestacional de los recién nacidos pretérmino en EE.UU y Chile.

El estudio descriptivo y retrospectivo de Lasso B. M. et al.³¹ realizado, con una muestra de 194 neonatos con menos de 27 semanas de gestación, en la unidad de cuidados intensivos y la sala de hospitalización del Servicio de Neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social de la ciudad de Panamá del año 2003 al 2007, pone de manifiesto que aspectos éticos, socioculturales, psicológicos y médicos también contribuyen de manera decisiva a definir los límites de la viabilidad.

Del total de artículos seleccionados ^{7,29,30,32-34,36,43} incluyen, además de la edad gestacional, el peso al nacer como factor indicativo del pronóstico inmediato.

García Fernández Y. et al.³² en su estudio retrospectivo realizado durante los años de 1986 a 2005 en el Hospital General Docente Ivan Portuond de La Habana con una muestra de 55 recién nacidos con peso menor a 1000 gr. y una edad gestacional inferior de 28 semanas, señala que la posibilidad de supervivencia es prácticamente inexistente cuando el peso al nacimiento es inferior a 700 gr. La probabilidad de supervivencia aumenta hasta el 50% cuando se alcanza un rango de peso entre 700 y 749 gr; del 100% a los 750-799 gr (se comprueba de nuevo este dato, por considerar la autora del trabajo que ha de ser una errata en el estudio de García Fernández Y. et al, si se compara con los porcentajes de viabilidad de rangos

de peso similares en otros artículos, en los que los resultados alcanzados ni siquiera se acercan al porcentaje presentado por estos autores); de 66,6% a los 800-849 gr y del 83,7% a los 900-999gr. Cabe destacar que entre los recién nacidos sometidos a estudio ninguno pesaba entre 800 y 899 gr, por lo que se carecen de datos en este grupo. Montiel Vázquez JF. et al.³³ en su estudio retrospectivo llevado a cabo en un hospital privado del Valle de México con 96 neonatos con peso inferior a 1500 gr., entre enero del 2004 a junio del 2007; establece, al igual que el estudio comentado con anterioridad, el límite de viabilidad de los recién nacidos pretérmino en 700 gr de peso al nacimiento.

En la revisión bibliográfica de Hübner Guzmán E. et al.³⁴, del año 2008, se refleja un incremento de la sobrevida de los recién nacidos pretérmino en relación al peso y el paso del tiempo, de tal manera que: los recién nacidos de peso entre 501-600 gr aumenta la sobrevida al 21% en el periodo comprendido entre 1987 y 1988; entre 1999-2000 aumenta a 39% la viabilidad de los recién nacidos con el intervalo de peso ya mencionado; en este mismo período de tiempo los recién nacidos con peso entre 701 y 800 g aumentan su sobrevida de 53% a 77%.

Estos 7 artículos^{29,30,32-34,36,43} tienen un punto común en su discusión, afirman que por cada semana de gestación adicional y por cada 100 gramos de peso se pueden lograr cambios significativos en la sobrevida de los recién nacidos pretérmino.

De acuerdo a la literatura consultada no existe unanimidad de criterio entre instituciones y países sobre el límite de viabilidad. La SEN sugiere que para realizar una reanimación en el recién nacido el límite de peso y edad gestacional debería ser de 600 gr. y 26 semanas de gestación; en aquél que tuviere un peso y/o edad gestacional inferior deben existir argumentos poderosos para plantearse iniciarla²⁹.

Se continúa insistiendo en establecer límites de viabilidad, aunque son comprensibles las controversias surgidas en este punto considerando que se trata de toma de decisiones verdaderamente extremas y trascendentales.

4.2. Prevalencia, morbilidad y factores de riesgo de los nacimientos prematuros:

Respecto a la probabilidad de nacimiento y defunción, el estudio retrospectivo (2009-2012) de Lozano González C.H. et al.³⁵ realizado en el Centro de Ginecología y Obstetricia de Monterrey con una muestra de 17.979 recién nacidos entre las 23 y 28 semanas de gestación, establece una probabilidad de nacer a las 23 semanas del 1,1 por cada 10 nacidos y una probabilidad de defunción, del 100%. En el caso de las 24 y 25 semanas de gestación la probabilidad es muy similar, del 4,0 y 4,5 por cada 10 nacidos vivos, y su probabilidad de defunción varía entre el 71% y el 88%. A las 26 semanas de gestación, la probabilidad de nacer es del 5% por cada 10 nacidos vivos y la de *éxitus*, del 78%. A las 27 semanas, las probabilidades de nacimiento y defunción son: 9,5 y 35%. Finalmente, a las 28 semanas, son del 15,6% y 28% respectivamente. (Figura 3)

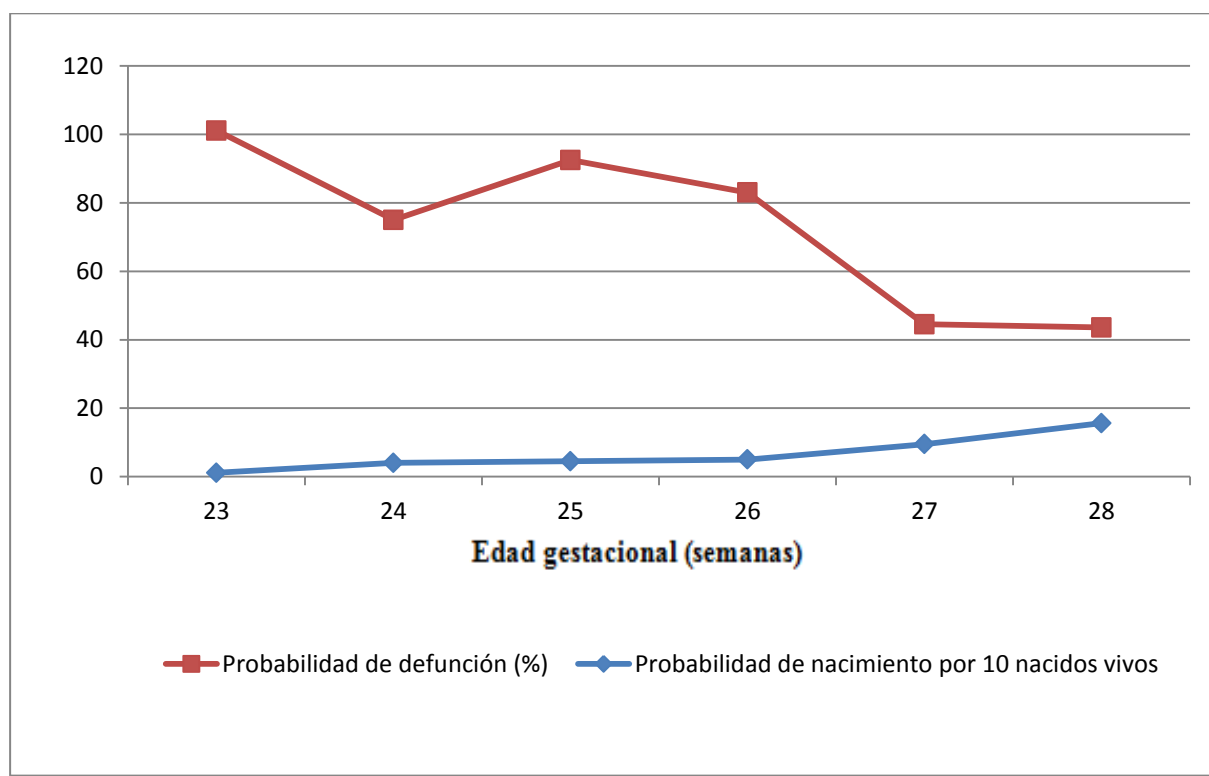


Figura 3. Probabilidad de nacimiento y defunción según edad gestacional.

De las 10 publicaciones revisadas^{26,27,30,33,34,36,38-40,43} que estudian las características sociodemográficas y perinatales, 9 artículos^{26,27,30,33,34,38-40,43} establecen una relación directa entre el sexo masculino del recién nacido pretérmino con una mayor tasa de

mortalidad, respecto al sexo femenino. En contraposición, el estudio de cohorte llevado a cabo durante un año (abril 2010-2011) en el Hospital Shabid Akbar-abadi de Irán por Haghghi L. et al.³⁶ con una muestra de 1.612 neonatos de 26 a 37 semanas de gestación, revela que no se han encontrado diferencias significativas en las cifras de mortalidad en función del género de los neonatos. Este estudio, pionero en el estudio de neonato con genitales ambiguos, destaca una mortalidad del 66,6% en este grupo de recién nacidos prematuros.

El estudio retrospectivo y de base poblacional sobre el límite de viabilidad en España realizado por García-Muñoz Rodrigo F. et al.³⁷ a partir de una muestra de 19.482 recién nacidos vivos de 26 o más semanas de gestación, que ingresaron en los centros colaboradores de la red SEN 1500 entre los años 2004 y 2010, atribuye una mortalidad por causas respiratorias del 39,4% de los casos estudiados, infecciosas del 23,8%, neurológicas un 15,8%, otras en el 1% y desconocidas en el 2%. (Figura 4).

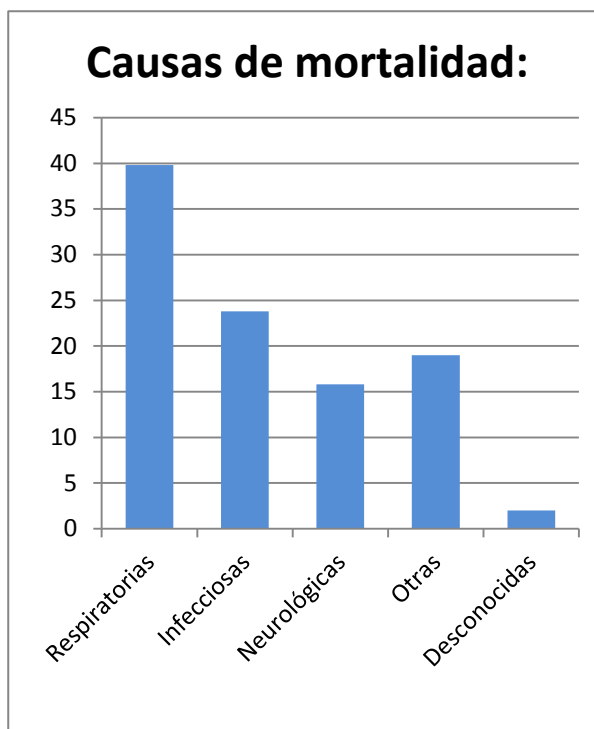


Figura 4. Causas de mortalidad en los recién nacidos prematuros.

La morbilidad asociada al nacimiento pretérmino es el tema más frecuente de estudio: 11 artículos^{31-33,37-44} de las 21 publicaciones analizadas, tienen como objetivo principal conocer la morbilidad de los recién nacidos al límite de límite de la viabilidad.

En la tabla 6 se muestran las causas de morbilidad más características de los recién nacidos pretérmino (columna de la izquierda), frente a los autores que mencionan dichas enfermedades (primera fila). La reseña utilizada en cada autor coincide con su posición en el apartado de bibliografía.

| MORBILIDAD/ AUTOR | 31 | 32 | 33 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| SDR | | X | | | X | X | X | X | | | |
| Hiperbilirrubinemia | | | | | X | | | | X | | |
| Hipoglucemia | | | | | X | | | | X | | |
| Hemorragia intraventricular | X | X | X | X | | X | | X | X | | X |
| Leucomalacia periventricular | | | | X | | X | | X | | | |
| Displasia broncopulmonar | | X | X | X | | X | X | X | | | |
| Retinopatía de la prematuridad | | | X | X | | X | | | | | X |
| Sepsis precoz | X | X | X | X | | X | X | | | | X |
| Sepsis tardía | X | X | X | X | | | X | | | | X |
| Neumotórax | X | | | X | | X | | | | | |
| Enterocolitis necrotizante | X | | | | | X | | X | X | | |
| Ductus arterioso persistente | | | | | | X | | X | | | |
| Otras | X | | | X | | | | | X | X | X |

Tabla 6. Morbilidad de los recién nacidos pretérmino.

Tal y como muestra la tabla anterior, las patologías de mayor relevancia entre los artículos seleccionados son: la hemorragia intraventricular con un porcentaje de aparición del 73% entre los estudios consultados sobre morbilidad de los recién nacidos pretérmino^{31-33,37-44}; la sepsis precoz con un 64%; la sepsis tardía y la displasia broncopulmonar con un 55%; el SDR con un 45%; la retinopatía de la prematuridad, al igual que la enterocolitis necrotizante, con un 36%, entre otras.

4.3. Estrategias de mejora para la supervivencia de los neonatos nacidos antes de término:

En la revisión bibliográfica llevada a cabo por Hübner Guzmán E. et al.²⁹ se muestran los resultados publicados por la NICHD que informan de un aumento en el uso de con corticoides del 16% en 1987 hasta el 79% en 1999 y 2000. Con este tratamiento prenatal se logró una reducción de SDR del 67% al 42%, durante el mismo período de tiempo.

Hübner Guzmán E. et al.³⁴, en otra de sus revisiones bibliográficas, revela datos del estudio de Stoelhorst et al. donde tras comparar 2 cohortes de recién nacidos de

menos de 32 semanas y/o menores de 1500gr., constata un notable incremento en el uso de corticoides del 6% al 73% entre el año 1983 y 1996-1997, respectivamente. Durante este tiempo, la mortalidad de los recién nacidos prematuros disminuye del 30 al 11%. También publica datos del estudio de cohortes de Lorenz et al. donde compara dos poblaciones de recién nacidos entre las 23 y 26 semanas de gestación en Nueva Jersey y Netherland en EE.UU. Los resultados obtenidos afirman que: el monitoreo fetal electrónico, la operación cesárea y la ventilación asistida fueron más comunes en el estado de Nueva Jersey donde se alcanzó una mortalidad a los 28 días del nacimiento del 45,9%, frente al 73,2% en Netherland, donde ningún neonato menor de 25 semanas de gestación consiguió sobrevivir.

La implantación generalizada de las estrategias de mejora utilizadas en Nueva Jersey, mencionadas anteriormente, podría suponer una importante reducción de la mortalidad perinatal a gran escala.

4.4. Consecuencias a largo plazo de la prematuridad:

Los seguimientos rutinarios de los recién nacidos pretérmino se realizan, habitualmente, en las consultas de Pediatría. A pesar de ello, se han encontrado escasos estudios recientes al respecto, posiblemente por limitaciones del medio hospitalario o la falta de motivación y formación de los pacientes.

El estudio retrospectivo y descriptivo de Lasso B. M. et al.³¹ revela que el índice de discapacidad entre los niños que nacieron entre las 23 y 24 semanas de gestación oscila entre el 18 y el 40%, lo que ocasiona un gran impacto en su calidad de vida. Este estudio defiende que, al igual que ocurre con el límite de viabilidad de estos neonatos, el aspecto socioeconómico de sus familias y su entorno, resulta orientativo en el pronóstico y la rehabilitación de este tipo de pacientes. Incluye otros factores que también inciden en el pronóstico de los pretérmino, especialmente en el caso de los nacidos entre las 24 y 26 semanas, como son: la edad materna, los controles prenatales adecuados, las infecciones intrauterinas, las patologías maternas asociadas, los embarazos múltiples, la utilización de corticoides prenatales, la vía de nacimiento, lugar y hora del mismo, los profesionales que atienden el parto y al recién nacido, la asfixia perinatal, la hipotermia, presencia de

malformaciones congénitas o cardiopatías congénitas mayores asociada, etc.

Más recientemente Solís Sánchez G. et al.²⁶ en su estudio, mencionado en apartados anteriores, ha conseguido evaluar a 21 niños hasta los 24 meses de edad corregida. De estos 21 niños: 4 niños (19%) sufrían graves alteraciones (los 4 parálisis cerebral infantil y uno de ellos un caso de ceguera); 7 (33%) presentaban alteraciones neurológicas leves-moderadas (alteraciones del lenguaje y del comportamiento); y 11 (52%) presentaban normalidad neurológica aparente. Además, 10 (48%) de ellos presentaban hipocrecimiento (peso y longitud menor del percentil 3) y 13 (61%), algún tipo de alteración respiratoria asociada.

El riesgo de parálisis cerebral, retardo o retraso en el desarrollo mental y crisis convulsivas es hasta tres veces mayor en los recién nacidos pretérmino en comparación con los recién nacidos a término, según un estudio de cohorte, que aparece en la revisión bibliográfica de Debres Padrón C. et al.⁴². Se trata de un estudio retrospectivo de cohorte realizado por Petrini JR. sobre una muestra 141.321 recién nacidos entre el año 2000 y 2004 y con una edad gestacional inferior a 30 semanas.

4.5. Papel de los profesionales de Enfermería en el cuidado de los recién nacidos pretérmino:

La vulnerabilidad y sensibilidad de los neonatos refuerza la importancia de una atención perinatal de la mayor calidad posible. El estudio de cohorte descriptivo de Menezes Brito MJ. et al.⁴⁴ realizado entre el mes de enero de 2005 y diciembre de 2006, recalca que los eventos adversos ocurridos en la práctica clínica son determinantes en su pronóstico. Cada evento adverso causado por el equipo multidisciplinar de salud, aumenta significativamente las posibilidades de secuelas y defunción de este grupo de recién nacidos. Entre los efectos adversos no infecciosos destacan por su elevada frecuencia: la dermatitis perineal (13,4%), la pérdida accidental del catéter venoso central (10,3%), la hemorragia intracraneal (6,4%) y las lesiones de la piel y/o partes blandas, como las úlceras por decúbito (5,2%), entre otras. La existencia de lesiones en la piel y úlceras por decúbito en los neonatos hospitalizados en las UCIN marca la calidad del cuidado enfermero.

Este estudio cede gran relevancia a los profesionales de Enfermería por su

capacidad de actuación sobre todos factores exógenos, que influyen sustancialmente en el estado de salud de los recién nacidos pretérmino.

Guerra Guerra JM. et al.⁴⁵ en su estudio cualitativo del año 2008, interpreta las experiencias y vivencias de los padres de los recién nacidos pretérmino ingresados en la UCIN del H.U. de la Samaritana de Bogotá entrevistados. Todos los padres entrevistados manifiestan tanto sentirse satisfechos en los cuidados brindados por los profesionales de Enfermería a sus hijos, como un evidente impacto por la hospitalización inmediata del neonato. La comunicación clara, asertiva y oportuna con los padres permite brindar apoyo emocional y espiritual en momentos difíciles; además, facilita el aprendizaje de los cuidados que requieren sus hijos. Una relación empática entre las enfermeras y los recién nacidos y sus familias es la base en la que se debe sustentar cada intento de humanizar las UCIN.

5. CONCLUSIONES

- El profesional de Enfermería es uno de los pilares fundamentales del equipo sanitario que presta atención integral al recién nacido pretérmino y a sus familiares en las UCIN. Sin embargo, su participación y colaboración con otros profesionales en investigación es muy escasa. Una mayor implicación por parte de estos profesionales podría suponer un enriquecimiento del conocimiento y un mejor desempeño de su labor, donde los recién nacidos y sus familias, serían los principales beneficiados.
- El incremento de nacimientos prematuros experimentado en los últimos años puede explicarse, en parte, por el aumento del número de nacimientos prematuros yatrogénicos, la resucitación cada vez más agresiva de recién nacidos muy prematuros, el aumento de la edad materna y el incremento de los índices de aplicación de técnicas de reproducción asistida y de gestaciones múltiples relacionadas con el uso de estas tecnologías.
- Existen pocas publicaciones sobre la prematuridad tardía por ser un concepto de reciente incorporación en la literatura neonatal. A pesar de las particularidades de estos recién nacidos, en ocasiones, no se realizan casi distinciones entre los recién nacidos prematuros tardíos y los recién nacidos a término.
- La asistencia perinatal a recién nacidos prematuros continua siendo un problema clínico y ético de gran trascendencia, tanto para los profesionales sanitarios como para las familias. Resulta imprescindible continuar con el desarrollo de proyectos de investigación en este ámbito, con el objetivo de obtener información actualizada y de la máxima calidad acerca de las posibilidades de supervivencia de los recién nacidos pretérmino.
- El nacimiento inminente de un recién nacido pretérmino en el límite de la viabilidad, está acompañado de complejas y difíciles decisiones éticas, especialmente en el caso de los prematuros extremos. En base a los resultados de los artículos seleccionados, cabe destacar que no todo lo técnico y legalmente posible es ética y legalmente correcto. Es inevitable pensar que la lucha por la vida se ha de guiar por el criterio de la razón consolidada y proporcionada en cada caso. Se podría reflexionar que el verdadero límite de tratamiento se establezca en base a unos criterios

fisiológicos y racionales, siempre teniendo en cuenta en cuenta los derechos del recién nacido, más allá de los cuales se podría vulnerar su dignidad. Ante la necesidad de toma de decisiones controvertidas, el equipo encargado de atender estos nacimientos tiene la responsabilidad de informar y orientar a la familia sobre las diferentes medidas terapéuticas, las posibilidades de sobrevida, las complicaciones, el pronóstico y el riesgo de secuelas.

“”, esta cita aparece en el *Tratado de Pediatría Nelson* y reconoce la importancia de los profesionales de Enfermería en el cuidado de los neonatos.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, Nelson WE. Nelson Tratado de Pediatría. 15ª ed. McGraw-Hill-Interamericana; 1997. p. 39-567.
2. Rellán Rodríguez S, García de Ribera C, Aragón García MP. El Recién Nacido Prematuro. [Online].; 2008 [cited 2016 Enero 3. Available from: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf
3. Olds SB, London ML, Ladewig PA. Enfermería Materno Infantil: Un Concepto Integral Familiar. 2ª ed. McGraw-Hill-Interamericana; 1989. p. 833-887.
4. Castro López FW, Urbina Laza O. Manual de Enfermería en Neonatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.
5. Kaneshiro NK, Zieve D. Bebé Prematuro. [Online].; 2014 [cited 2016 Enero 10. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001562.htm>
6. Oliveros Donohue M, Chirinos Rivera J. Prematuridad: Epidemiología, Morbilidad y Mortalidad Perinatal. Pronóstico y Desarrollo a largo plazo. Revista Peruana de Obstetricia y Ginecología. Perú. 2008 Enero-Marzo; 54(1): 7-10.
7. López-Álvarez Muiño XL, Doval Conde XL, Blanco Pérez S, Álvarez Prieto XL. Embarazo. [Online].; 2013 [cited 2016 Abril 29. Available from: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/embarazo/>
8. OMS. Organización Mundial de la Salud. Resumen ejecutivo de Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. [Online].; 2012 [cited 2015 Diciembre 16. Available from: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/borntoosoon_execsum_es.pdf
9. Cobo T, Baños N, Ferrero M, Palacio M. Protocolo: Manejo de la Paciente con Riesgo de Parto Pretérmino. [Online].; 2015 [cited 2016 Marzo 16. Available from: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/manejo%20de%20la%20paciente%20con%20riesgo%20de%20parto%20prematuro.pdf
10. Martínez Cortés L. Vida y Muerte: La Maternidad Base de los Cambios. Humanización y Calidad de Vida en el S. XXI: ¿Por Qué el Nacimiento Precoz Aumenta? Madrid; 2002. p.147-150.

11. Cabero Roura L, Cararach Ramoneda V. XIII Curso Intensivo de Formación Continuada: Medicina Materno-Fetal. Madrid: Grupo Menarini; 2006. p. 3-13.
12. PerkinElmer Life and Analytical Sciences. Nacimiento Prematuro: Retos y Oportunidades de la Predicción y la Prevención. PerkinElmer For the Better; 2009. p.3-17.
13. Amaya Navarro F, Fischer Suárez N, Reinoso Cobo M. Obstetricia Avanzada Para Residentes de Matrona. Almería: Unidad de Docencia. Complejo Hospitalario Torrecárdenas; 2013. p. 300-307.
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica del Recién Nacido Prematuro: Guía para Profesionales de la Salud. 2ª ed. Colombia: CINETS; 2013.
15. Pallás Alonso CR, Bustos Lozano G. El Niño Nacido Prematuro. Recomendaciones. Revista Pediatría de Atención Primaria. Madrid. 2003 Junio; 5(18): 45-71.
16. Brines Solanes J. et al. Manual de Residente de Pediatría y sus Áreas Específicas: Guía Formativa. Madrid: Ediciones Norma; 1997.
17. Ministerio de Salud de Perú. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la Atención Del Recién Nacido. 1ª ed. Perú; 2007. p. 18-27.
18. Chan G. El Contacto Piel a Piel Podría Reducir el Riesgo de Mortalidad de los Bebés Prematuros. HealthDay. [Online].: 2015 [cited 2016 Enero 10. Available from: <https://consumer.healthday.com/caregiving-information-6/hospital-news-393/el-contacto-piel-a-piel-podr-iacute-a-reducir-el-riesgo-demortalidad-de-los-beb-eacute-s-prematuros-seg-uacute-n-una-revisioacute-n-706471.html>
19. OMS. La Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. [Online].; 2010 [cited 2015 Diciembre 16. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44310/1/9789275330944_spa.pdf
20. Pallás Alonso CR. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud para Niños Prematuros con una Edad Gestacional Menor de 32 Semanas o un Peso Inferior a 1500 Gramos. Del Alta Hospitalaria a los 7 años. PREVINFAD, PAAPS. [Online]., 2010 [cited 2016 Febrero 23. Available from:

http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3D07.previnfad_menor32-1500.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DHospital12Octubre&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352873874765&ssbinary=true

21. Bustos Lozano G. Guía de Cuidados del Recién Nacido en las Plantas de Maternidad. Hospital Universitario 12 de Octubre. Comunidad de Madrid; 2007. p.15-54.
22. Palacio M, Torres X, Bellart J, Ferrero S, Figueras J, Iriondo M. Protocolo: Corticoides para la Maduración Pulmonar Fetal. [Online]; 2014 [cited 2016 Marzo 16. Available from: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/corticoides%20para%20maduraci%F3n%20pulmonar.pdf
23. Castillo Salinas F. et al. Recomendaciones para la Asistencia Respiratoria en el Recién Nacido. Surfactante y Oxído Nítrico. An Pediatr. Barcelona. 2015; 83(5): 354.e1-354.e6.
24. Hernández S, Palacio M. Protocolo: Neuroprotección Fetal Con Sulfato de Magnesio en Mujeres con Riesgo de Parto Prematuro. [Online]; 2015 [cited Marzo 16. Available from: https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/neuroprofilaxis.pdf
25. Ancel PY, Goffinet F. Survival and Morbidity of Preterm Children Born at 22 Through 34 Weeks` Gestation in France in 2011. JAMA Pediatr. París. 2015; 169 (3): 220-238.
26. Salís Sánchez G. et al. Periavilidad: El Límite de Prematuridad en un Hospital Regional de Referencia durante Los últimos 10 años. An Pediatr. Barcelona. 2014; 80 (3): 159-164.
27. Agarwal P, Sriram B, Lim SB, Tin AS, Rajadurai VS. Borderline Viability- Neonatal Outcomes of Infants in Singapore Over a Period of 18 Years (1990-2007). Ann Acad Med. Singapore. 2013; 42: 328-337.
28. Haumont D. Management of the Neonate at the Limits of Viability. BJOG. Bruselas. 2005 Marzo; 112 (1): 64-66.

29. Hübner Guzmán E, Ramirez Fernández R. Sobrevida, Viabilidad y Pronóstico del Prematuro. *Rev Méd Chile*. Santiago. 2002 Agosto; 230: 931-938.
30. Mesquita M, Lacarrubba J, Galván L, Barreto N, Buena J, Adler E. Recién Nacido de Extremo Bajo Peso de Nacimiento. Límites de Viabilidad, Reanimación en Sala de Partos y Cuidados Intensivos Neonatales. *Pediatr. Asunción*. 2010; 37 (2) 127-135.
31. Lasso B. M, Concepción E, Araúz JJ. Tratamiento Neonatal en los Confines de la Vida: Límite de Viabilidad en el Servicio de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social. RMP. Panamá. 2013; 38: 16-25.
32. García Fernández Y, Fernández Ragi RM. El Recién Nacido Pretérmino Extremadamente Bajo Peso al Nacer. Un Reto a la Vida. *Rev Cubana Pediatr*. 2006; 78 (3).
33. Montiel Vázquez JF, Cardona Pérez JA, Cullen Benítez PJ, Arizmendi Dorantes JG. Mortalidad, Morbilidad y Límite de Viabilidad de los Recién Nacidos de Muy Bajo Peso en el Hospital Ángeles Lomas. *Acta Médica Grupo Ángeles*. Estado de México. 2011 Octubre-Diciembre; 9 (4): 186-191.
34. Hübner Guzmán E, Nazer Herrera J, Juárez de León G. Estrategias para Mejorar la Sobrevida del Prematuro Extremo. *Rev Chil Pediatr*. 2009; 80(6): 551-559.
35. Lozano- González CH, Flores- Tamez ME, Castro Mejía S, Lozano- Flores JA. Límites de la Viabilidad Neonatal. *Perinatología y Reproducción Humana*. México. 2013; 27(2): 79-85.
36. Haghghi L, Nojomi M, Mohabbatian B, Najmi Z. Survival Predictor for Preterm Neonates: Hospital Based Study in IRan (2010-2011). *Iran J Reprod Med*. Tehran. 2013 Diciembre; 11(12):957-964.
37. García- Muñoz Rodrigo F, García-Alix Pérez A, García Hernández JA, Figueras Aloy J. Morbimortalidad en Recién Nacidos al Límite de la Viabilidad en España: Estudio de Base Poblacional. *An Pediatr*. Barcelona. 2014; 80(6): 348-356.
38. Espelt MI, Frezza L, Racchi L, Sánchez G, Meritano J. Morbimortalidad Asociada a Recién Nacidos Pretérminos Tardíos. *Rev Hosp Mat Inf Ramón*

- Sardá. Buenos Aires. 2012; 31(2): 50-56.
39. Rocha G, Guimaraes H. On the Limit of Viability. Extremely Low Gestational Age at Birth. Acta Med Port. Oporto. 2011; 24(2): 181-188.
40. Faneite P, Rodríguez F, Rivera C, Faneite J, Duque J. Estado Neonatal en Prematurez 2005-2007. Revi Obstet Ginecol Venez. Estado de Carabobo. 2008; 68 (4): 222-227.
41. López Carpintero N. et al. Factores Obstetricos Claves en los Resultados Neonatales y a los Dos Años de Seguimiento en la Prematuridad Extrema. Rev Chil Obstet Ginecol. Madrid. 2011; 76(5): 302-310.
42. Debres Pedron C. et al. Prematuridad Tardía. Revista Cubana de Enfermería. Brasil. 2013; 29(3): 170-181.
43. Saéz Pérez E. Vida y Muerte: La Maternidad Base de los Cambios. Humanización y Calidad de Vida en el S. XXI: Viabilidad y Supervivencia en los Prematuros. Madrid; 2002. p.39-61.
44. Menezes Brito MJ, De Mattia Rocha A, Ressende Ferreira V. Análisis de los Eventos Adversos en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal como Herramienta de Gestión de Calidad de la Atención de Enfermería. Enfermería Global. Brasil. 2009; 8(3): 1-13.
45. Guerra Guerra JC, Ruiz de Cárdenas CH. Interpretación del Cuidado de Enfermería Neonatal desde las Experiencias y Vivencias de los Padres. Av Enferm. Bogotá. 2008, 26(2): 80-90.