



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No 3
“DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”**

TESIS

**SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS
DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO
NÚMERO DE REGISTRO: R-2022-3504-032**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

Dra. Emilia Elizabeth Robles Castillejos

ASESOR:

Dr. Antonio Helue Mena

CO ASESORES:

Dra. Adoración Morales Ibarra

Dr. Alberto Alfonso Álvarez Pérez

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES.

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre:	Dr. Antonio Helue Mena
Área de Adscripción	Servicio de Medicina Materno Fetal UMAE HGO No.3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México.
Domicilio	Calz. Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Teléfono	57245900 extensión 23707 y 23708
Correo Electrónico	dr.helue@gmail.com
Área de Especialidad	Medicina Materno Fetal
Matrícula	98084454

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Nombre:	Dra. Adoración Morales Ibarra
Área de Adscripción	Jefatura de Neonatología de la UMAE HGO No.3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México.
Domicilio	Calz. Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Teléfono	57245900 extensión 23707 y 23708
Correo Electrónico	Adoracion.morales@imss.gob.mx
Matrícula	993669218

Nombre: Dr. Alberto Alfonso Álvarez Pérez

Área de Adscripción Servicio de Anestesiología de la UMAE HGO No.3
CMN "La Raza" IMSS Ciudad de México.

Domicilio Calz. Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia
La Raza Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.
CP 02990.

Teléfono 57245900 extensión 23707 y 23708

Correo Electrónico dralvarez07@live.com

Matrícula 97365355

Nombre: Dra. Emilia Elizabeth Robles Castillejos

Área de Adscripción Dirección de Educación e Investigación en Salud
UMAЕ HGO No.3 CMN "La Raza" IMSS Ciudad de
México.

Domicilio Calz. Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia
La Raza Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México.
CP 02990.

Teléfono 57245900 extensión 23707 y 23708

Correo Electrónico Estar_528@hotmail.com

Área de Especialidad Ginecología y Obstetricia

Matrícula 97163100

UNIDAD Y DEPARTAMENTO DONDE SE REALIZÓ EL PROYECTO

Unidad	Departamento de prematuros, unidad de cuidados intensivos y parenteral, de la UMAE Hospital de Gineco y Obstetricia No. 3 CMN "La Raza" IMSS. Ciudad de México.
Delegación	Norte DF.
Domicilio	Calz. Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.
Teléfono	57245900 extensión 23707 y 23708
Ciudad	Ciudad de México

**SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS
DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO
NÚMERO DE REGISTRO: R-2022-3504-032**

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz

Director de Educación e Investigación en Salud

Dra. Verónica Quintana Romero

Jefe de División de Educación en Salud

Dr. Juan Antonio García Bello

Jefe de División de Investigación en Salud

Dr. Antonio Helue Mena

Investigador responsable y asesor de Tesis



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3504**.
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA NUM. 3, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 002 136
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 009 2018072

FECHA: Martes, 20 de diciembre de 2022

Dr. ANTONIO HELUE MENA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3504-032

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Rosa María Angé Herrera
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3504

Impedir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA

Este trabajo lo quiero dedicar a mis padres quienes siempre han estado ahí para mí, desde el inicio de mi carrera, desde el primer día que les dije que quería ser médico. Y quienes me apoyaron con todo lo que tenían cada vez que quería comprar un libro, una bata o el uniforme. Quienes me dieron la oportunidad de presentar un examen porque quería ser una especialista y creyeron en mí hasta el final, aun hoy apoyándome hasta donde quiera llegar.

Gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

Dr. Antonio Helue Mena por aceptar guiarme con su experiencia y gran profesionalismo en la realización de este trabajo, así como por su paciencia y tiempo dedicado, muchas gracias.

A mis maestros quienes sin ningún otro interés más que el de la enseñanza compartieron sus conocimientos durante estos cuatro años para mi desarrollo como especialista.

A mis padres Juan Manuel y Dalía quienes me apoyaron durante todo este recorrido y me dieron ánimos para continuar y no rendirme. A mi hermana Rita por aguantar mis quejas, mis días de alegría y mis días tristes. A toda mi familia por recibirme siempre de la mejor manera y confiar en mi como médico.

A los amigos que durante este pesado camino se vuelven tu apoyo, confidentes y tu segunda familia. Gracias, Nancy, Jessica, Tere, Raúl, Jazmín. Por compartir esta etapa conmigo

A todos los que han contribuido de diferentes maneras para mi crecimiento personal y profesional Muchas Gracias.

INDICE

APARTADO	PAGINA	
<i>Resumen</i>	10	
<i>Marco Teórico</i>	13	
<i>Planteamiento del problema</i>	25	
<i>Justificación</i>	26	
<i>Objetivo (s)</i>	27	
<i>hipótesis</i>	28	
<i>Material y métodos</i>	29	
	Diseño	29
	Universo de trabajo	29
	Lugar donde se desarrollará	29
	Criterio de inclusión	29
	Criterios de exclusión	30
	Descripción general del estudio	30
	Aspectos estadísticos	31
	Variables	32
<i>Aspectos éticos</i>	37	
<i>Resultado</i>	38	
<i>Discusión</i>	47	
<i>Conclusiones</i>	49	
<i>Bibliografía</i>	51	
<i>Anexos</i>	54	

SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Dr. Antonio Helue Mena, Dra. Adoración Morales Ibarra, Dr. Alberto Alfonso Álvarez Pérez, Dra. Emilia Elizabeth Robles Castillejos.

RESUMEN:

Antecedentes: El parto prematuro es uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo con una prevalencia de 9.6% del total de embarazos. La prematuridad es la principal causa de morbilidad perinatal de discapacidad. De acuerdo a la OMS en su informe más reciente sobre este tema, se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. Esa cifra está aumentando. Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de cinco años, provocaron en 2015 aproximadamente un millón de muertes. Tres cuartas partes de esas muertes podrían prevenirse con un adecuado tamizaje e intervenciones costo-eficaces. Las tasas de sobrevida de los prematuros incrementan conforme aumenta la edad gestacional.

Objetivo: Conocer cuál es la sobrevida y resultados perinatales de acuerdo a edad gestacional al nacimiento en recién nacidos prematuros en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza durante un periodo de 1 año desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal. El estudio se realizó en los registros clínicos de recién nacidos pretérmino nacidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional "La Raza", durante un periodo de 1 año desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021. Se incluyeron a recién nacidos pretérmino que ingresaron al área de prematuros, unidad de cuidados intensivos y servicio de parenteral de la misma institución. Se definió la morbilidad neonatal aquella presentada dentro de las primeras 72 horas, así mismo se analizaron las siguientes variables: patologías del prematuro (SDR, ECN, EHI, Sepsis, Asfixia), Peso fetal al nacimiento y la administración de corticoesteroides prenatales. Para la estadística descriptiva se usó: en las variables cualitativas frecuencias y proporciones y para las cuantitativas medias con desviaciones estándar o medianas con rangos e intervalos intercuartiles según su distribución, con paquete estadístico SPSS V.20.

Resultados: De los 484 recién nacidos pretérmino se reportó una sobrevida a partir de las 27 semanas de gestación, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 51.2%, enterocolitis necrotizante en el 10.5%, sepsis neonatal en el 47.7%, asfixia neonatal en el 1%, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%. De los recién nacidos incluidos en el estudio el 48.1% recibió esquema de maduración pulmonar con corticoesteroides, el peso más bajo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos fue de 920 gramos y el más alto de 2550 gramos, con una media de 1715.58 gramos. La presentación de enfermedades fue más frecuente conforme la edad gestacional era más pequeña, sobre todo síndrome de dificultad respiratoria y sepsis en la que se presentaron mayormente en los recién nacidos menores de 31 semanas de gestación.

Conclusiones: La sobrevida de los recién nacidos pretérmino en nuestra población se registró a partir de las 27 semanas, y peso de 920 gr, la prevalencia de las enfermedades asociadas fue mayor que la literatura probablemente porque se trata de un hospital de referencia de tercer nivel, excepto en enfermedad hipóxico isquémica ya que, por el tipo de enfermedades maternas presentes en nuestras pacientes, hay un alto índice de cesáreas, además las enfermedades se presentaron frecuentemente en edades gestacionales pequeñas, las más prevalentes fueron síndrome de dificultad respiratoria y sepsis. En nuestra población el 48.1% de los recién nacidos reciben esquema de maduración pulmonar.

Palabras clave: Sobrevida, recién nacidos pretérmino, edad gestacional, esquema de maduración pulmonar, enfermedades asociadas

ABREVIATURAS:

OMS: Organización Mundial de la Salud,

MBPN: Recién Nacido de muy Bajo Peso al Nacimiento,

RNExtr BPN: Recién nacidos de extremo bajo peso de nacimiento,

RN: Recién Nacido,

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales,

CPAP: Presión Positiva Continua de la Vía Área

SDG: Semanas de Gestación

SDR: Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda

ECN: Enterocolitis Necrotizante

EOS: Sepsis de Inicio Temprano

LOS: Sepsis de Inicio Tardío

GBS: Estreptococo del Grupo B

EHI: Encefalopatía Hipóxico-Isquémica

INPER: Instituto Nacional de Perinatología

SIBEN: Sociedad Iberoamericana de Neonatología

TMN: Tasa de Mortalidad Neonatal

HIV: Hemorragia Intraventricular.

MARCO TEORICO

El parto prematuro es uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo con una prevalencia de 9.6% del total de embarazos. La prematuridad es la principal causa de morbilidad perinatal de discapacidad. A pesar de los múltiples esfuerzos dicha prevalencia sigue en aumento. Estos recién nacidos prematuros están en mayor riesgo de resultados neonatales adversos, en particular morbilidad respiratoria, ya que presentan pulmones estructural y funcionalmente inmaduros con un área de superficie disminuida, así como capacidad disminuida para absorción de líquidos y disminución de la producción del agente tensoactivo.

Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. Esa cifra está aumentando. Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de cinco años, provocaron en 2015 aproximadamente un millón de muertes. ⁽¹⁾

Tres cuartas partes de esas muertes podrían prevenirse con intervenciones actuales y costo-eficaces. De acuerdo a la OMS En los 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos.

Se considera prematuro un recién nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: ⁽¹⁾

- Prematuros extremos (menos de 28 semanas).
- Muy prematuros (28 a 32 semanas).
- Prematuros moderados a tardíos (32 a 34 semanas.).
- Prematuros tardíos (34 a 37 semanas). ⁽¹⁾

Así mismo además la edad pueden clasificarse de acuerdo al peso al nacer:

- Recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento (RNMBPN) que corresponden a los menores de 1.500 g.
- Recién nacidos de extremo bajo peso de nacimiento (RNExtr.BPN) a los menores de 1.000 g.
- Recién nacido micronato o neonato fetal que son aquellos que tienen un peso entre 500 y 750 g y constituyen el grupo de mayor riesgo. ⁽²⁾

Las causas más comunes de partos prematuros son:

- Trabajo de parto prematuro 46%.
- Ruptura prematura de membranas 25.7%.
- Trastornos hipertensivos del embarazo 11.9%.
- Restricción del crecimiento intrauterino 6%.

La mortalidad es mayor cuando son necesarias medidas de reanimación intensas y cómo es más frecuente la presencia de secuelas neurológicas graves en aquellos que sobreviven tras la reanimación. ⁽³⁾

Una de las intervenciones que más ha contribuido a mejorar el pronóstico de los RN pretérmino ha sido la administración prenatal de corticoides. Los prematuros presentan una frecuencia de enfermedades respiratorias, ictericia, hipoglucemia, dificultades en la alimentación y sepsis.

La inducción farmacológica de la madurez pulmonar fetal con corticoides ha sido la intervención que más ha cambiado el pronóstico de los RN prematuros. Se recomienda la administración prenatal de corticoides a gestantes con riesgo de parto pretérmino entre las 24 y las 34 semanas de gestación, con el objetivo de reducir la incidencia de distrés respiratorio agudo, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrosante y/o muerte neonatal. ⁽³⁾

Se ha encontrado una tasa de ingreso tanto en la unidad neonatal (74% vs. 38%) como en la UCIN (22% vs. 8%) significativamente superior en los que no los recibieron esquema de maduración pulmonar fetal.

La incertidumbre ante la posible supervivencia define en muchas ocasiones la situación de las familias y de los equipos médicos con el inminente nacimiento de un recién nacido en el límite de la viabilidad. En ocasiones, esta incertidumbre ha estado ocasionando una situación de estrés emocional para la que la familia no estaba preparada. No podemos olvidar que la familia solo espera llegar a casa con un hijo «sano» por muy difícil y complejo que sea el camino recorrido y esa expectativa siempre ha de ser un objetivo sanitario prioritario.

Es una realidad reconocida pero no siempre respetada, que estos pacientes y sus familias deban de ser atendidos en centros que tengan el nivel de conocimientos, recursos y práctica. ⁽³⁾

La patología respiratoria no solo es el principal motivo de ingreso de los prematuros, sino que también se acompaña de otras complicaciones como la intolerancia digestiva asociada o no a la necesidad de técnicas de soporte respiratorio, sueroterapia y nutrición parenteral. La corticoterapia produce una reducción significativa no solo del riesgo de enfermedades respiratorias agudas sino también de presentar hipoglucemia, intolerancia digestiva e ictericia, y de la necesidad de técnicas de soporte respiratorio (oxigenoterapia, CPAP nasal), sueroterapia y fototerapia entre los que habían recibido corticoides prenatales. Por lo tanto, y de acuerdo con nuestros resultados, la extensión de la administración prenatal de corticoides sería una medida eficaz en la reducción de la estancia hospitalaria y del consumo de recursos.

Al analizar la morbilidad según edad gestacional, se encontró una reducción significativa del riesgo a medida que se incrementa la edad gestacional; sin embargo, el efecto beneficioso de la corticoterapia prenatal se observa durante todo el periodo de la prematuridad independencia del peso al nacer. Además, los corticoides no solo influyen en la madurez estructural y funcional del pulmón fetal, sino que también poseen efectos extrapulmonares que contribuyen a la maduración de los diferentes órganos y sistemas. (1)

Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto (3). Muchos de los recién nacidos prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos. (1)

Más del 90% de los prematuros extremos (menos de 28 semanas) nacidos en países de ingresos bajos muere en los primeros días de vida; sin embargo, en los países de ingresos altos muere menos del 10% de los recién nacidos de la misma edad gestacional. (1)

Las tasas de sobrevivencia de los prematuros incrementan conforme aumenta la edad gestacional; en Estados Unidos los Institutos Nacionales de Salud reportan un 6% de sobrevivencia para los de 22 SDG, e incrementa hasta 92% para los de 28 SDG. (4) El límite de viabilidad neonatal es la etapa de la madurez fetal que asegura una probabilidad razonable de supervivencia extrauterina y determina el límite de viabilidad neonatal. (5)

La palabra viabilidad deriva de dos vocablos latinos: vita significa vida y del sufijo bilis: posibilidad; posibilidad de vivir o existir; sin embargo, definir cuáles son los límites o “zona gris” no resulta nada sencillo. Establecer un solo criterio que nos indique a partir de cuándo

no se logra conseguir sobrevivida más allá de la inmadurez extrema, o sobrevivir con ausencia de secuelas importantes resulta casi imposible, ya que intervienen múltiples factores que afectarán el resultado (materno, obstétrico, perinatal, neonatal, recursos y organización hospitalaria entre otros).⁽⁴⁾

Está recomendada únicamente medidas de confort para los prematuros de 22 SDG, flexibilidad en las decisiones dependiendo de condiciones al nacimiento y deseos de los padres para los de 23-24 SDG, y medidas completas de reanimación para los mayores de 25 SDG.⁽⁴⁾

La decisión de no intervenir o dejar de intervenir médicamente la hacen el médico tratante en conjunto con los padres, actuando siempre a favor del mejor interés de la "persona"; en aquellos casos en que se decida no intervenir o retirar el apoyo terapéutico deberá conducirse con dignidad y respeto ofreciendo "cuidados paliativos".⁽⁵⁾

En la literatura se reporta que el 100% de los RN prematuros de 22 SDG presentan comorbilidades asociadas, apreciándose una disminución conforme avanza la edad gestacional a 92%, 91%, 80%, 66%, 56% y 43% en correlación con 23, 24, 25, 26,27 y 28 SDG.⁽⁴⁾

Patologías más frecuentes:

Síndrome de dificultad respiratoria neonatal

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR), es un trastorno de deficiencia de surfactante que resulta en insuficiencia pulmonar poco después del nacimiento. Sigue siendo un problema importante para los recién nacidos prematuros. Aunque principalmente es un trastorno de deficiencia de surfactante que resulta en insuficiencia pulmonar poco después del nacimiento, la descripción clínica clásica del SDR ha cambiado a medida que los tratamientos han evolucionado a lo largo de los años. Las apariencias radiográficas de "vidrio esmerilado con broncogramas aéreos" rara vez se ven hoy en día debido a la terapia temprana con surfactante y la presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) temprana.⁽⁶⁾

La prevalencia del SDR correspondió al 2,7%, siendo la Taquipnea Transitoria la etiología más frecuente (58,2%).⁽⁷⁾

Las intervenciones para mejorar los resultados y prevenir el SDR comienzan antes del nacimiento. A menudo hay advertencias de un parto prematuro inminente y, en estos casos, es necesario considerar intervenciones para prolongar la gestación o reducir el riesgo de un resultado adverso mediante la “preparación” del feto. La medición de la longitud del cuello uterino, posiblemente en combinación con un biomarcador, puede determinar qué mujeres están realmente en riesgo de parto dentro de los 7 días y permitir un uso más juicioso de los tratamientos prenatales.

Los recién nacidos extremadamente prematuros deben, si es posible, ser transportados en el útero a centros terciarios donde se disponga de las habilidades adecuadas; los mejores resultados se obtienen para los recién nacidos en centros con un alto rendimiento de recién nacidos de MBPN. ⁽⁸⁾

Enterocolitis necrotizante

Se define como un proceso isquémico que avanza a necrosis en la mucosa de la pared intestinal generando un estado inflamatorio que en el peor de los casos genera una perforación del órgano. Como consecuencia producir un shock séptico y en el peor de los casos la muerte de los menores que la padecen.

La enterocolitis necrotizante es la patología del sistema digestivo adquirida más frecuente y grave en el periodo neonatal, afecta principalmente a recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer con una incidencia de 1 a 4 por cada 1000 nacidos vivos aproximadamente. ⁽⁹⁾

Se estima que en los Estados Unidos representa aproximadamente un 5-7% de los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales.

Los síntomas se presentan durante las primeras 3 semanas de vida y son inversamente proporcionales al peso al nacer y la edad gestacional y el inicio de estos puede ser tanto insidiosa como repentina. La mayoría de los recién nacidos prematuros que desarrollan ECN generalmente son sanos, se alimentan bien y crecen antes de desarrollar ECN. ⁽⁹⁾

En los recién nacidos prematuros, se cree que la inmadurez del tracto gastrointestinal juega un papel en la patogenia de la enterocolitis necrotizante. La enterocolitis necrotizante ocurre típicamente entre la segunda y la tercera semana de vida. Se han

identificado varios factores de riesgo, pero la prematuridad, el bajo peso al nacer y la alimentación con fórmula se han identificado como riesgos primarios.

La incidencia en todo el mundo varía entre 0,3 y 2,4 lactantes por 1000 nacidos vivos. Casi el 70% de estos casos ocurren en bebés prematuros nacidos antes de las 36 semanas de gestación. La enterocolitis necrotizante afecta del 2% al 5% de todos los recién nacidos prematuros y es responsable de casi el 8% de todos los ingresos a la UCIN. En general, la mortalidad varía del 10% al 50%. Sin embargo, en los casos más graves, que involucran perforación, peritonitis y sepsis, la mortalidad se acerca al 100%. ⁽¹⁰⁾

Pueden surgir complicaciones por la hospitalización y el tratamiento prolongados. Los pacientes pueden requerir nutrición parenteral total prolongada, lo que puede provocar insuficiencia hepática. Las adherencias y cicatrices posoperatorias pueden provocar estenosis y obstrucción. Otras complicaciones incluyen síndrome del intestino corto, insuficiencia intestinal, deficiencias nutricionales y defectos asociados en el crecimiento y el desarrollo. ⁽¹⁰⁾

Sepsis neonatal

La sepsis neonatal se refiere a una infección que afecta el torrente sanguíneo en recién nacidos menores de 28 días. Sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre los lactantes, especialmente en los países de ingresos medianos y bajos. Se divide en sepsis de inicio temprano (EOS) o sepsis de inicio tardío (LOS) según la edad de presentación después del nacimiento con diferentes expertos utilizando 72 horas o 7 días como punto de corte.

La sepsis de inicio temprano (EOS) generalmente es causada por la transmisión de patógenos del sistema genitourinario femenino al recién nacido o al feto. ⁽¹¹⁾

Los factores maternos que aumentan el riesgo de sepsis neonatal incluyen corioamnionitis, colonización por GBS, parto antes de las 37 semanas y rotura prolongada de membranas de más de 18 horas.

Los recién nacidos que requieren la inserción de un catéter intravascular u otros procedimientos invasivos que rompen la mucosa tienen un mayor riesgo de desarrollarlos.

⁽¹¹⁾

Los recién nacidos prematuros tienen un mayor riesgo de sepsis / infección que los recién nacidos a término. La mayor susceptibilidad a las infecciones observada en los recién nacidos prematuros se debe principalmente a:

- Sistema inmunológico deficiente, principalmente debido a la disminución de los anticuerpos IgG y la opsonización incompetente y la activación del complemento.
- Sistema inmunológico innato comprometido, causado principalmente por la barrera epitelial inmadura.
- La mayor necesidad de dispositivos invasivos (acceso vascular, sonda endotraqueal, sondas de alimentación y catéteres del tracto urinario) debido a enfermedades graves asociadas. ⁽¹¹⁾

La sepsis neonatal sigue siendo un factor importante que contribuye a la morbilidad y la mortalidad en los recién nacidos. La prematuridad y el tratamiento tardío se asocian comúnmente con resultados adversos. Se ha descubierto que los recién nacidos con MBPN tienen un mayor riesgo de enfermedad pulmonar crónica, y los recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer (RNExtr BPN) tienen un mayor riesgo de efectos adversos en el desarrollo neurológico, como deficiencias auditivas y visuales, parálisis cerebral y deterioro del desarrollo psicomotor y mental. Por otro lado, el uso excesivo innecesario de antibióticos puede aumentar las posibilidades de candidiasis grave y organismos resistentes a múltiples fármacos. ⁽¹¹⁾

La SN es la causa más importante de morbilidad y mortalidad en el RN, tanto pretérmino como a término. Según la Organización Mundial de la Salud, cerca de cinco millones de muertes anuales se deben a la SN. A pesar de la importancia a nivel mundial, el interés público en la sepsis es pobre aún.

En los países en vía de desarrollo, la incidencia de SN varía entre 1-4 eventos por 1000 nacidos vivos. La incidencia de SN reportada en México es de 160.9 casos por cada 1000 nacidos vivos. ⁽¹²⁾

El diagnóstico final de SN se hace por hemocultivo, considerado como el estándar de oro, del que se pueden obtener resultados en un periodo de 36 h hasta los 6 días de cultivo. Aunque regularmente sólo son positivos en 30-70% de los casos ⁽¹²⁾

Asfixia neonatal

La asfixia neonatal implica la existencia de un trastorno en el intercambio de gases, cuyo resultado es el déficit de oxígeno (O₂) y el exceso de dióxido de carbono (CO₂), con la consiguiente acidosis derivada.

En la práctica clínica ha quedado acuñado el término 'hipoxia-isquemia', dada la dificultad para establecer con precisión si ha predominado la hipoxemia (disminución de la cantidad de O₂ en la sangre) o la isquemia (disminución de la perfusión de la sangre) como determinante etiopatogénico principal. Una combinación de ambas condiciona la deficiencia de O₂ en los tejidos, determinante de la lesión neurológica causada por la agresión hipóxico-isquémica. ⁽¹³⁾

Ocurre en 9 % de los niños menores de 36 semanas, por lo que la incidencia de mortalidad puede oscilar entre 0-50 % de los casos. ⁽¹⁴⁾

Cuando el episodio de hipoxia-isquemia asociado a la asfixia es suficientemente grave para dañar el cerebro del recién nacido, éste presenta en las primeras horas de vida un síndrome neurológico denominado encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI). El término 'encefalopatía' define la manifestación clínica del anormal funcionamiento de la función cerebral tras el daño, que se caracteriza por dificultad para despertar o mantener la vigilia, dificultad para iniciar o mantener la respiración (depresión respiratoria), alteración del tono muscular y de las respuestas motoras, de la reactividad y los reflejos, de la capacidad de alimentación y, con frecuencia, convulsiones. ⁽¹³⁾

Asfixia significa etimológicamente falta de respiración o falta de aire. Clínicamente es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular y acidosis

Es el síndrome resultante de la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso fetal, que genera varios cambios irreversibles: hipoxia, hipercapnia, acidosis metabólica, fracaso de la función de al menos dos órganos y, en algunos casos, la muerte. ⁽¹⁴⁾

La gran mayoría de las causas de hipoxia perinatal son de origen intrauterino. La hipoxia perinatal y sus manifestaciones neurológicas son la causa más importante de daño cerebral y secuelas neurológicas en niños.

El retraso psicomotor severo, que se puede correlacionar con un déficit cognitivo posterior, es una consecuencia de la injuria de diversas áreas corticales por hipoxia o lesión cerebral isquémica multifocal. ⁽¹⁴⁾

Causas de hipoxia perinatal

Maternas

- Hemorragia en el tercer trimestre.
- Infecciones (urinarias, corioamnionitis, sepsis).
- Hipertensión inducida por el embarazo.
- Hipertensión crónica.
- Anemia.
- Colagenopatías.
- Intoxicación por drogas.
- Comorbilidad obstétrica.

Obstétricos

Líquido amniótico meconial, desproporción céfalo-pélvico, uso de medicamentos: oxitocina, presentación fetal anormal, trabajo de parto prolongado o anormal, parto instrumentado o cesárea, ruptura prematura de membrana, oligohidramnios o polihidramnios. ⁽¹⁴⁾

Útero-placentarias

- Anormalidades de cordón: Circular del cordón irreductible, procúbito, prolapso del cordón umbilical.
- Anormalidades placentarias: Placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, alteraciones de la contractilidad uterina, hipotonía uterina, hipertonia uterina.
- Anormalidades uterinas anatómicas: Útero bicorne ⁽¹⁴⁾

Estadísticas en México

En México en los últimos 50 años la mortalidad infantil en México ha disminuido como resultado del esfuerzo de la sociedad, gobierno y el personal del sector salud; sin embargo, las muertes en menores de un año representan aún el 15.1%. En el año 2015,

se consideró una tasa de mortalidad de 12.58 por cada 1,000 nacimientos.¹ La mayor mortalidad es en recién nacidos (RN), ya que prácticamente la mitad de las defunciones ocurrieron durante el primer mes de vida y hasta un 75% ocurrió durante la primera semana. Las causas más frecuentes que han sido identificadas son el nacimiento prematuro, peso bajo al nacer, infecciones, asfixia y traumatismo en el parto.

Las estadísticas mundiales reportan que uno de cada 10 neonatos con bajo peso son prematuros. Aunque es muy bajo el porcentaje de los neonatos con peso extremadamente bajo al nacer (PEBN), este grupo constituye el 20-50% de los que fallecen antes del primer año de vida. ⁽¹⁵⁾

En México nacen más de 120 mil prematuros moderados al año, identificándose como causa de mortalidad neonatal en un 28.8%; se reportan otras causas con menor incidencia, tales como defectos al nacimiento (en un 22.1%), infecciones (en 19.5%), hipoxia y asfixia (en un 11%). En 2013, según los datos estadísticos del Instituto Nacional de Perinatología, se describieron como principales factores de riesgo asociados, con un incremento de posibilidades de parto pretérmino y la ineffectividad de la intervención, el tabaquismo materno, enfermedades infecciosas y la salud mental de la madre. Se reportó en este instituto que cerca de 114 recién nacidos eran menores de 28 semanas; 225 nacieron entre las 28 y 31.6 semanas de gestación, y cerca de 700 niños fueron prematuros tardíos. ⁽¹⁶⁾

La tasa de mortalidad neonatal en México se reporta en 8 por cada 1,000 nacidos vivos. El parto prematuro es un problema de salud creciente en todo el mundo, con una incidencia anual mundial aproximada de 15 millones, la cual ha ido en aumento en los últimos años. La sobrevivencia de este grupo etario se ha incrementado en forma significativa, sin descartar que un determinado porcentaje fallece a pesar de un adecuado tratamiento.

Las enfermedades neonatales de igual forma varían como causa de ingreso en función de diversos factores como la edad gestacional, peso al nacimiento y patologías maternas subyacentes. ⁽¹⁷⁾

Estudios previos similares

En México ya se han publicado estudios de la mortalidad en RN prematuros con PEBN donde se observó un descenso de la mortalidad de 88.9 a 55.6% en niños entre 501 y 750 g y de 50 a 5.3% en el grupo entre 751 y 1,000 g.

Gracias al impulso que en los últimos años se le ha dado al uso de esteroides antenatales, de surfactante exógeno, implementación de las nuevas modalidades de ventilación asistida, innovaciones nutricionales y mejoras en la vigilancia antenatal, los límites de viabilidad en los neonatos prematuros extremos se han extendido hacia la semana 24 de gestación y con pesos menores a 400 g. ⁽¹⁵⁾

En un estudio en 2019 en una institución pública de tercer nivel en México se obtuvo que, durante el periodo de estudio, hubo 52 RN con PEBN; la mayoría tuvieron peso entre 750 g y 1,000 g y con > 27 semanas de gestación. Las enfermedades más comunes fueron: síndrome de dificultad respiratoria (84.6%), sepsis temprana (78.8%) y displasia broncopulmonar (59.6%). La mortalidad ocurrió en 20 RN (38.5%); siendo las principales causas hemorragia pulmonar, hemorragia intraventricular y choque séptico.

En México, en el Instituto Nacional de Perinatología (INPER), la mortalidad fue de 39% durante el año 2007 y de 45% en 2008. ⁽¹⁵⁾

La práctica privada en México también ha reportado datos de mortalidad; en el 2010 se describe que, de 50,823 nacimientos totales, 158 fueron PEBN, y que la mortalidad en este grupo disminuyó conforme los avances tecnológicos diagnósticos y terapéuticos se implementaron: para los neonatos entre 501-750 g fue de 88.9% (periodo 1985-1989) a 55.6% (periodo 1999-2005) y para los neonatos entre 751-1,000 g disminuyó de 50 a 5.3%, respectivamente. ⁽¹⁵⁾

En los últimos años, la supervivencia del recién nacido prematuro se ha incrementado, secundario a los avances tecnológicos y esfuerzos de los expertos en salud neonatal. Sobre todo, en los prematuros extremos (menores de 28 semanas de gestación) y con peso extremadamente bajo al nacer.

México se posiciona en el lugar 109, con una tasa de 7.8 por cada 1000 nacidos vivos, equivalente a una defunción por cada 128 nacidos vivos. El estado de Puebla registra la mayor tasa de mortalidad infantil, con 14.5 por cada 1000 nacidos vivos, seguido de la Ciudad de México con 13.8 y Tlaxcala con 13.3; Nuevo León supone una tasa baja, con 8.1 por cada 1000 nacidos vivos. ⁽¹⁸⁾

La mortalidad neonatal se determina por factores socioeconómicos, culturales, biológicos y asistenciales, y constituye un indicador sensible del estado de salud y grado de desarrollo de una población, relacionado con la calidad de la atención del recién nacido.

El 83% de las muertes neonatales por prematuridad ocurre durante la primera semana de vida. ⁽¹⁸⁾

En un estudio en el Hospital General Regional 36 de Puebla, entre octubre de 2015 y septiembre de 2016, el incremento en la edad gestacional representó un factor de protección para mortalidad, donde la edad gestacional y el peso al nacimiento son factores de mortalidad, una semana adicional in útero puede reducir el riesgo de mortalidad y el tiempo de hospitalización por un mínimo de 8 días en recién nacidos de 26-32 semanas de gestación. En prematuros extremos el aumento de la edad gestacional reduce considerablemente la mortalidad, al igual que el peso al nacer, factores que se consideran predictores de mortalidad o neurodesarrollo. ⁽¹⁸⁾

Las morbilidades neonatales ocurren con mayor frecuencia en los sobrevivientes más inmaduros, nacidos en el límite inferior de la viabilidad, y se asocian con altas tasas de mortalidad.

la Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) reporta una gran disparidad en la tasa de mortalidad neonatal (TMN) en diferentes regiones entre países y dentro del mismo país. En México, las principales causas de ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) reportadas son síndrome de dificultad respiratoria (SDR), sepsis, neumonía y asfixia. ⁽¹⁹⁾

En un estudio retrospectivo que analizó la morbimortalidad en menores de 1,500 g, de un hospital de tercer nivel reporta una mortalidad del 9%, siendo el choque séptico y la hemorragia intraventricular (HIV) los diagnósticos más frecuentes. Diversas publicaciones documentan que la morbilidad grave y la mortalidad se presentan en los pacientes de corta edad gestacional y bajo peso al nacer. En la mayoría el peso menor de 1,000 g y la edad gestacional entre 27 y 29 semanas de gestación, los hace vulnerables a una mayor morbilidad. ⁽¹⁹⁾

Un estudio retrospectivo de Miranda-Del-Olmo en 2003 del Hospital General de México de los 57 431 RN nacidos de 1995 a 2002, reportó que 2400 RN fueron menores de 37 SDG y fallecieron 798 (33%) ⁽²⁰⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto prematuro represento un problema importante de salud pública en todo el mundo con una tasa de prevalencia de 9.6%. La prematuridad fue la principal causa de morbilidad perinatal en los países desarrollados. A pesar de los múltiples esfuerzos dicha prevalencia sigue en aumento. Estos recién nacidos están en mayor riesgo de resultados neonatales adversos.

Se estimo que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. Esa cifra está aumentando. Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de cinco años, provocaron en 2015 aproximadamente un millón de muertes.

Tres cuartas partes de esas muertes pudieron prevenirse con intervenciones actuales y costo-eficaces. De acuerdo a la OMS En los 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos.

En el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza, al ser un Hospital donde la gravedad de las pacientes obstétricas es sumamente alta por sí misma la presencia de nacimientos e ingresos a las diferentes unidades de cuidados de los recién nacidos de dichas pacientes, dependerá de la las semanas de gestación, el peso y las enfermedades concomitantes. Ya que la sobrevida dependerá de cada Unidad Médica Hospitalaria, aunque la viabilidad fetal se define después de las 24 SDG, es por esto que es de suma importancia obtener datos de nuestro Hospital en donde se obtengan la información necesaria para identificar los datos necesarios que puedan indicar la sobrevida de los recién nacidos y con ello poder otorgar un pronóstico fetal de acuerdo a la edad gestacional al nacimiento.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál fue la sobrevida y resultados perinatales de acuerdo a edad gestacional al nacimiento en recién nacidos prematuros en el Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No? 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza durante un periodo de 1 año desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021?

JUSTIFICACION

Los recién nacidos prematuros fueron un problema de salud pública y la primera causa de muerte a nivel mundial en paciente menores de 5 años, además de representar una de los mayores gastos en salud, así como el impacto a nivel familiar y social. El límite de viabilidad neonatal es la etapa de la madurez fetal que asegura una probabilidad razonable de supervivencia extrauterina y determina el límite de viabilidad neonatal, sin embargo, este límite debe de adecuarse a cada país y a cada región dependiendo de su infraestructura.

La estadística mundial encontrada es que Estados Unidos los Institutos Nacionales de Salud reportan un 6% de sobrevida para los de 22 SDG, e incrementa hasta 92% para los de 28 SDG. ⁽²⁾

El estudio que se realizo fue pertinente debido a que en México no existe un criterio unificado sobre los límites de sobrevida. El conocer los desenlaces de los prematuros extremos, causas de muerte y secuelas es fundamental para las instituciones donde se atienden este tipo de pacientes.

Por lo que se contribuyó con este estudio en saber en este Hospital la edad gestacional y peso fetal con la que tienen mayor probabilidad de sobrevivir.

Se beneficio en la obtención de conocimiento y al Instituto Mexicano del Seguro Social al otorgar un pronóstico fetal de acuerdo al peso y edad gestacional al nacimiento. Es necesario disponer de datos nacionales y locales en cada hospital estudiados con rigor para poder establecer conclusiones claras de la sobrevida y de los resultados adversos en los recién nacidos por edad gestacional en nuestro medio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Conocer la sobrevida y resultados perinatales de acuerdo a edad gestacional al nacimiento en recién nacidos prematuros en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza durante un periodo de 1 año desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las enfermedades más frecuentes en los recién nacidos pretérmino según la edad gestacional
 - Síndrome de Dificultad Respiratoria
 - Sepsis neonatal
 - Enterocolitis Necrotizante
 - Encefalopatía hipóxico isquémica
 - Asfixia neonatal
- Describir:
 - Peso fetal
 - La frecuencia de uso de corticoesteroides

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Identificar la principal complicación en los recién nacidos pretérmino.
- Identificar el peso al ingreso a la unidad de cuidados.

HIPÓTESIS

En recién nacidos prematuros en el hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza

La frecuencia de SDR será del 2.7 %, ECN del 5-7%, sepsis neonatal de 16% y asfixia neonatal de 9%. Similar a los encontrados en la bibliografía internacional de acuerdo a cada patología en particular.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Nuestro protocolo de estudio se consideró por la intervención del investigador como observacional, por la búsqueda de asociación fue descriptivo, por la temporalidad de la información se consideró retrospectivo y por último por el número de mediciones del fenómeno fue transversal.

LUGAR O SITIO DEL ESTUDIO:

Nuestro protocolo de estudio se realizó en el departamento de prematuros, unidad de cuidados intensivos y parenteral, de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional "La Raza"

UNIVERSO DE TRABAJO:

En nuestro protocolo de estudio al ser una revisión de expedientes de forma retrospectiva se incluyó una muestra calculada para una proporción, para los recién nacidos prematuros que cumplieron con los criterios de inclusión, en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional "La Raza" durante un periodo de 1 año desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Recién nacidos prematuros.

Recién nacidos ingresados al área de prematuros, unidad de cuidados intensivos y parenteral ya que es el área de ingreso para recién nacidos prematuros.

Recién nacidos que cuenten con registro en el expediente electrónico.

Recién nacidos desde Enero del 2021 a Diciembre del 2021.

Criterios de no inclusión

Recién nacidos a término.

Recién nacidos no ingresados a prematuros, unidad de cuidados intensivos y servicio de parenteral ya que las demás áreas del hospital están destinadas para recién nacidos de término con alguna patología.

Recién nacidos que no contaron con expediente electrónico.

Recién nacidos que murieron durante su internamiento.

Criterios de exclusión.

Recién nacidos que no nacieron en este hospital.

Forma de selección de los participantes

Se realizó un muestreo no aleatorizado de casos consecutivos por conveniencia.

Descripción general del estudio.

Se llevó a cabo el análisis de pacientes la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 "Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez" Centro Médico Nacional La Raza, en Recién Nacidos Prematuros ingresados en el área de prematuros, unidad de cuidados intensivos y servicio de parenteral para lo cual se realizó las siguientes actividades por los médicos, Emilia Elizabeth Robles Castillejos (EERC), Dr. Antonio Helue Mena (AHM), Dra. Adoración Morales Ibarra (AMI), Dr. Alberto Alfonso Álvarez Pérez(AAAP)

- 1) EERC y AMI Búsqueda de base de datos en el expediente electrónico de los recién nacidos, se seleccionó a los pacientes que contaron con los criterios de inclusión y posterior de exclusión.
- 2) EERC, AMI, AHM realizaron la recolección de datos de los pacientes.
- 3) EERC transcribió los datos obtenidos de los pacientes a una hoja de Excel creada para posterior transcripción, análisis y comparación de datos estadísticos.
- 4) EERC y AAAP graficaron y proporcionaron los resultados.
- 5) EERC y AHM generaron conclusiones de acuerdo a los resultados.
- 6) EERC y AHM realizaron la redacción del informe final.

Aspectos estadísticos

Procesamiento de datos.

Para la estadística descriptiva se usaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas según la distribución; para las variables cualitativas se usaron frecuencias y proporciones. Se usó paquete estadístico SPSS V.20.

Tamaño de la muestra: Se usó la fórmula para cálculo de una proporción de una población finita. Usamos la siguiente formula

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot (p) \cdot (q)}{d^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p \cdot q}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra
- N: tamaño de la población 1250 recién nacidos prematuros atendidos en el Hospital en el año 2021
- $Z_{\alpha/2}$: nivel de confianza (usaremos alfa de 0.05%) lo que corresponde a 1.96
- p: que corresponde a la frecuencia de defunción en prematuros reportada por Miranda-Del-Olmo ⁽²⁰⁾ de 33% = 0.33
- d: margen de error = Del 10% = 0.33 x 0.10 = 0.033
- q: probabilidad de que no ocurra el evento estudiado, lo que sería igual 0.67

Sustituyendo:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot (p) \cdot (q)}{d^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p \cdot q}$$

$$n = 1250 \cdot 1.96^2 \cdot (0.33) \cdot (0.67) / (0.033)^2(1250-1) + 1.96^2 \cdot (0.33) \cdot (0.67)$$

$$n = (1250) (3.8416) (0.33)(0.67) / (0.001089)(1249) + 3.8416 (0.33) \cdot (0.67)$$

$$n = 1077.5688 / 1.3601 + 0.862055$$

$$n = 1077.5688 / 2.2221$$

n= 484 los cuáles, en la medida de lo posible, se intentó que fueran por igual en las distintas edades gestacionales.

Por lo tanto, el tamaño de muestra necesario fue de 484 recién nacidos prematuros

Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidades de medición o posibles valores
Edad gestacional	Se consideró prematuro un recién nacido vivo antes de que se hubiese cumplido 37 semanas de gestación. (3)	Para fines de este proyecto se consideró prematuros a recién nacidos de 24.1 a 36.6 semanas de gestación. Esta información se obtuvo de la nota de nacimiento e ingreso de los pacientes seleccionados.	Cualitativa Escala de medición: ordinal	1) 24.1-25 sdg 2) 25.1-26 sdg 3) 26.1-27 sdg 4) 27.1-28 sdg 5) 28.1-29 sdg 6) 29.1-30 sdg 7) 30.1-31 sdg 8) 31.1-32 sdg 9) 32.1-33 sdg 10) 33.1-34 sdg 11) 34.1-35 sdg 12) 35.1-36 sdg 13) 36.1-36.6 sdg

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidades de medición o posibles valores
Síndrome de dificultad respiratoria	Es un trastorno de deficiencia de	Para fines de este proyecto se consideró a	Tipo de Variable: Cualitativa	1) Si 2) No

	<p>surfactante que resulta en insuficiencia pulmonar poco después del nacimiento</p>	<p>los pacientes que tuvieron el diagnóstico de SDR durante su hospitalización. Esta información se obtuvo de la nota de nacimiento e ingreso de los pacientes seleccionados</p>	<p>Escala de medición: Nominal</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/	Unidades de medición o posibles valores
Enterocolitis necrotizante	<p>Es un proceso isquémico que avanza a necrosis en la mucosa de la pared intestinal generando un estado inflamatorio que en el peor de los casos genera una</p>	<p>Para fines de este proyecto se consideró a los pacientes que tuvieron el diagnóstico de ECN durante su hospitalización. Esta información se obtuvo de la nota de nacimiento e</p>	<p>Tipo de Variable: Cualitativa Escala de medición: Nominal</p>	<p>1) Si 2) No</p>

	perforación del órgano.	ingreso de los pacientes seleccionados		
--	-------------------------	----------------------------------------	--	--

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ de	Unidades de medición o posibles valores
Sepsis Neonatal	Infección que afecta el torrente sanguíneo en recién nacidos menores de 28 días.	Para fines de este proyecto se consideró a los pacientes que tuvieron el diagnóstico de Sepsis durante su hospitalización. Esta información se obtuvo de la nota de nacimiento e ingreso de los pacientes seleccionados	Tipo de Variable: Cualitativa Escala de medición: Nominal	1) Si 2) No

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/	de Unidades de medición o posibles valores
Asfixia neonatal	Trastorno en el intercambio de gases, cuyo resultado es el déficit de oxígeno (O ₂) y el exceso de dióxido de carbono (CO ₂), con la consiguiente acidosis derivada	Para fines de este proyecto se consideró a los pacientes que tuvieron el diagnóstico de Asfixia Neonatal durante su hospitalización. Esta información se obtuvo de la nota de nacimiento e ingreso de los pacientes seleccionados	Tipo de Variable: Cualitativa Escala de medición: Nominal	1) Si 2) No
Encefalopatía Hipóxica Isquémica	Es un síndrome neurológico que ocurre en recién nacidos (RN) con edad gestacional \geq 35 semanas debido a asfixia fetal	Para fines de este proyecto se consideró a los pacientes que tuvieron el diagnóstico de Encefalopatía hipóxica-Isquémica durante su hospitalización. Esta	Tipo de Variable: Cualitativa Escala de medición: Nominal	1) Si 2) No

		información se obtuvo de la nota de nacimiento e ingreso de los pacientes seleccionados		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidades de medición o posibles valores
Administración corticoesteroides	Los corticosteroides son medicamentos antiinflamatorios que ayudan a que los pulmones del feto maduren antes del parto.	Para fines de este estudio se consideró la administración de corticoides a todos aquellos que recibieron al menos una dosis de corticoide antenatal	Cualitativa Escala de medición nominal	1) Si 2) No
Peso	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad	Para este estudio se tomó el peso al nacimiento de los RN pretérmino	Cuantitativa Escala de medición continua	Gramos (gr)

ASPECTOS ÉTICOS

1. De acuerdo al de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación se consideró como investigación **sin riesgo** ya que se trató de la revisión prospectiva de registros clínicos de datos generados durante la atención médica habitual de las pacientes y se realizó en una población vulnerable (mujeres embarazadas y recién nacidos).
2. Los procedimientos se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud y a la declaración de Helsinki y sus enmiendas
3. Dado que se trató de un estudio retrospectivo con revisión de registros clínicos de pacientes que ya resolvieron sus embarazos y neonatos durante su atención en el área de neonatología, que ya fueron dados de alta definitiva del hospital, en el cual la confidencialidad de las participantes se resguardó de manera estricta y a que hacer acudir a las participantes a firmar consentimiento informado imposibilitaría la realización del proyecto, solicitamos y se autorizó por los Comités de Ética en Investigación y al de Investigación en Salud se permitiera que se llevara a cabo sin consentimiento informado.
4. Aunque no se espera algún beneficio para las participantes, el conocimiento obtenido mejoro la asistencia médica de las futuras pacientes con parto pretérmino, y dado que se trató de un estudio sin riesgo en el que sólo se revisaron de manera retrospectiva registros clínicos con resguardo de la confidencialidad, el balance riesgo-beneficio fue adecuado.
5. En todo momento se preservó y se preservará la confidencialidad de la información de las participantes, ni las bases de datos ni las hojas de recolección contienen información que pueda ayudar a identificarlas, dicha información será conservada en registro aparte por el investigador principal bajo llave, de igual forma al difundir los resultados de ninguna manera se expuso ni se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a las participantes. Lo anterior aplicará particularmente cuando se usen fotografías corporales, en cuyo caso se hará una carta expreso para tal fin.
6. Se realizó un muestreo no aleatorizado de casos consecutivos por conveniencia.
7. Forma de otorgar los beneficios a las participantes: No aplicó

RESULTADOS

Nuestra investigación se llevó a cabo en la UMAE Hospital Gineco Obstetricia No. 3 del CMN La Raza con la información obtenida de los expedientes clínicos electrónicos de los pacientes durante el periodo comprendido de Enero del 2021 a Diciembre del 2021. Fueron incluidos 484 expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección para determinar la Sobrevida y Resultados Perinatales en Recién Nacidos Prematuros de Acuerdo a Edad Gestacional al Nacimiento.

En nuestro estudio se reportó sobrevida de recién nacidos pretermino a partir de las 27 semanas, como se muestra en la tabla número 2, y siendo entre las 35.1-36 semanas los más frecuentes en recién nacidos pretérmino, como se muestra en la tabla número 1. En la gráfica número 1 se puede apreciar la distribución de nacimiento según la edad gestacional.

EDAD GESTACIONAL	
Media	34.1-35
Mediana	34.1-35
Moda	35.1-36

	Frecuencia	Porcentaje
27.1-28	10	2.1
28.1-29	25	5.2
29.1-30	9	1.9
30.1-31	19	3.9
31.1-32	38	7.9
32.1-33	63	13.0
33.1-34	109	22.5
34.1-35	116	24.0
35.1-36	61	12.6
36.1-36.6	34	7.0
Total	484	100.0

Tabla 2. Edad Gestacional

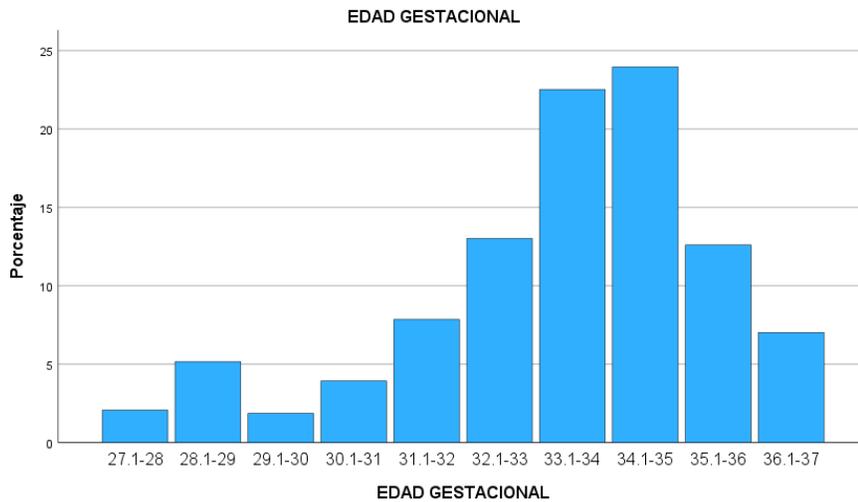


Gráfico 1. Edad Gestacional

En nuestro estudio se reportó el peso más bajo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos fue de 920 gramos y el más alto de 2550 gramos, con una media de 1715.58 gramos, como se muestra en la tabla número 3 y 4, y en la gráfica número 2. En la gráfica número 1 se puede apreciar la distribución de pesos, y se puede apreciar el porcentaje en que se presentó.

PESO EN GRAMOS

Media	1715.58
Mediana	1750.00
Moda	1450

Tabla 3. Peso en gramos

PESO EN GRAMOS		
Frecuencia	Porcentaje	
920	5	1.0
930	5	1.0
950	4	.8
1000	5	1.0
1050	4	.8
1080	4	.8
1100	8	1.7
1200	5	1.0
1220	15	3.1
1250	19	3.9
1270	15	3.1
1300	19	3.9

1330	10	2.1
1400	15	3.1
1430	4	.8
1450	29	6.0
1500	15	3.1
1520	5	1.0
1530	5	1.0
1600	14	2.9
1610	5	1.0
1620	5	1.0
1700	10	2.1
1720	5	1.0
1730	5	1.0
1750	10	2.1
1760	5	1.0
1780	5	1.0
1790	5	1.0
1800	20	4.1
1850	20	4.1
1860	5	1.0
1890	10	2.1
1900	15	3.1
1910	5	1.0
1950	5	1.0
2000	10	2.1
2010	4	.8
2030	1	.2
2050	29	6.0
2100	9	1.9
2150	10	2.1
2160	10	2.1
2165	4	.8
2170	5	1.0
2200	5	1.0
2250	5	1.0
2290	4	.8
2300	5	1.0
2310	4	.8
2340	5	1.0
2370	5	1.0
2390	5	1.0

2400	10	2.1
2430	4	.8
2450	5	1.0
2550	5	1.0
Total	484	100.0

Tabla 4. Peso en gramos

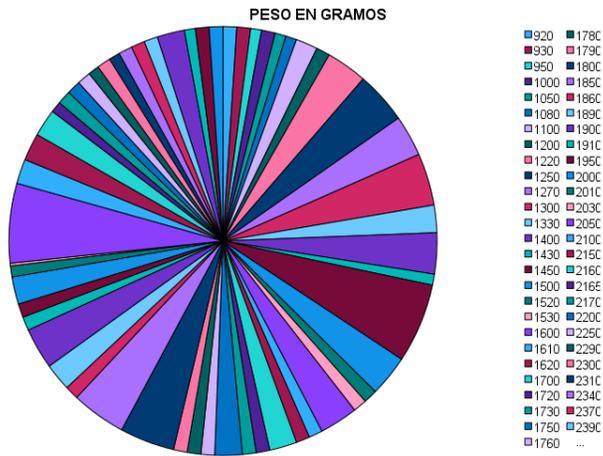


Gráfico 2. Peso en gramos

En nuestro estudio 248 recién nacidos presentaron Síndrome de Dificultad respiratoria, y 236 no lo presentaron, como se aprecia en la tabla 5, Lo que representa el 51.2% y el 48.8% respectivamente como se observa en el gráfico 3.

SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	248	51.2
NO	236	48.8
Total	484	100.0

Tabla 5. Síndrome de Dificultad Respiratoria

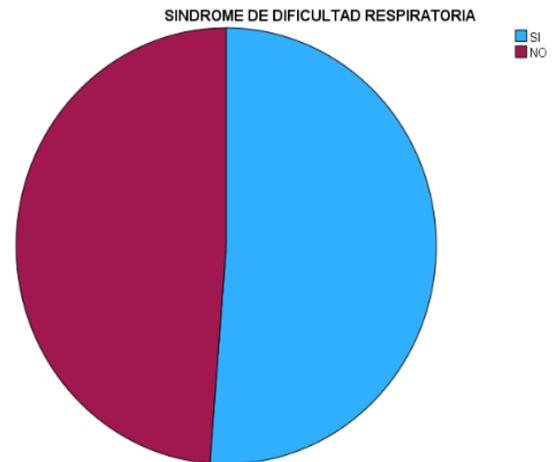


Gráfico 3. Síndrome de Dificultad Respiratoria

En nuestro estudio se presentó enterocolitis necrotizante en 51 recién nacidos pretérmino, como se aprecia en la tabla número 6, lo que representa un 10.5% del total de la población estudiada, lo cual se puede observar en el gráfico número 4.

ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	51	10.5
NO	433	89.5
Total	484	100.0

Tabla 6. Enterocolitis Necrotizante

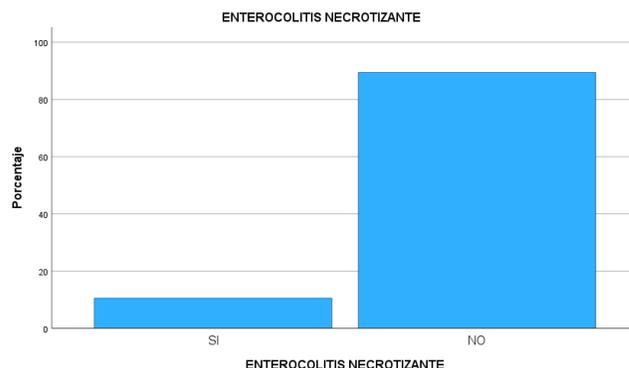


Gráfico 4. Enterocolitis Necrotizante

En nuestro estudio 231 recién nacidos vivos presentaron sepsis neonatal, lo que representa un 47.7% del total de la población estudiada, como se puede observar en la tabla número 7 y gráfico número 5.

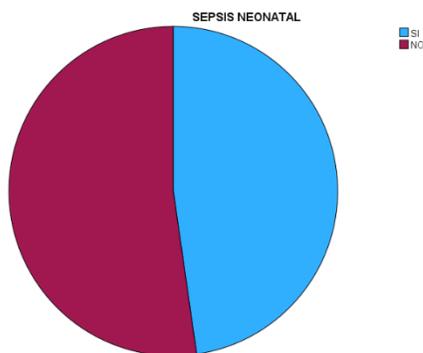


Gráfico 5. Sepsis neonatal

SEPSIS NEONATAL		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	231	47.7
NO	253	52.3
Total	484	100.0

Tabla 7. Sepsis neonatal

En nuestro estudio se encontró que 5 recién nacidos vivos presentaron asfixia neonatal, lo que representa el 1% de la población estudiada, lo que podemos observar en la tabla número 8 y gráfico número 6.

ASFIXIA NEONATAL		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	1.0
NO	479	99.0
Total	484	100.0

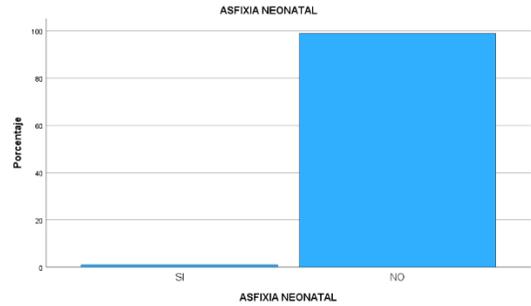


Tabla 8. Asfixia Neonatal

Gráfico 6. Asfixia Neonatal

En nuestro estudio ningún recién nacido vivo presentó enfermedad hipóxico isquémica, como se observa en la tabla número 9 y gráfico número 7, lo que representa el 100% de la población sin presentar esta patología

ENFERMEDAD HIPOXICO ISQUEMICA		
	Frecuencia	Porcentaje
NO	484	100.0

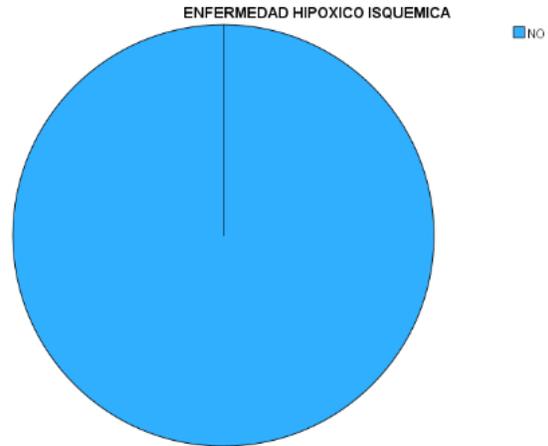


Tabla 9. Enfermedad Hipóxico Isquémica

Gráfico 7. Enfermedad Hipóxico Isquémica

En nuestro estudio 233 recién nacidos vivos recibieron esquema de maduración pulmonar con corticoides prenatales, lo que representa el 48.1% de la población estudiada, como lo podemos observar en la tabla número 8 y gráfico número 7.

ESQUEMA DE MADURACION PULMONAR		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	233	48.1
NO	251	51.9
Total	484	100.0

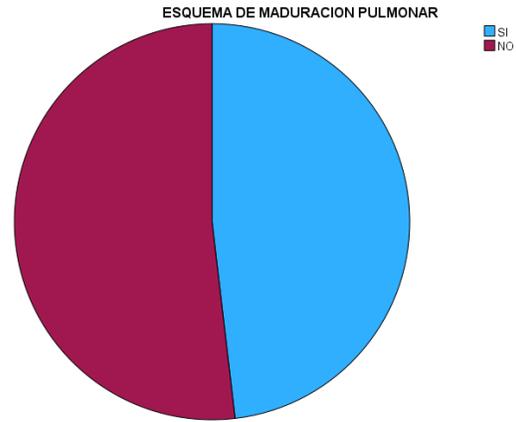


Tabla 10. Esquema de Maduración Pulmonar Gráfico 8. Esquema de Maduración Pulmonar

En nuestro estudio en edad gestacional de 27.1 a 28 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 100% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 0% de los recién nacidos, sepsis en el 100% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 28.1 a 29 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 100% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 20% de los recién nacidos, sepsis en el 100% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 29.1 a 30 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 55.55% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 55.55% de los recién nacidos, sepsis en el 100% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 30.1 a 31 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 100% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 21.05% de los recién nacidos, sepsis en el 100% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 31.1 a 32 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 73.60% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 10.52% de los recién nacidos, sepsis en el 76.31% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 32.1 a 33 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 85.71% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 30.15% de los recién nacidos, sepsis en el 61.90% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 33.1 a 34 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 35.77% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 0% de los recién nacidos, sepsis en el 22.01% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 34.1 a 35 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 31.03% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 0% de los recién nacidos, sepsis en el 42.24% de los recién nacidos, asfixia en el 4.31% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 35.1 a 36 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 44.26% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 16.39% de los recién nacidos, sepsis en el 37.7% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

En edad gestacional de 36.1 a 36.6 sdg, se presentó síndrome de dificultad respiratoria en el 14.7% de los recién nacidos, enterocolitis necrotizante en 11.76% de los recién nacidos, sepsis en el 11.76% de los recién nacidos, asfixia en el 0% de los recién nacidos, enfermedad hipóxico isquémica en el 0%, para este grupo de edad gestacional como se puede observar en la tabla número 11 y gráfico número 9.

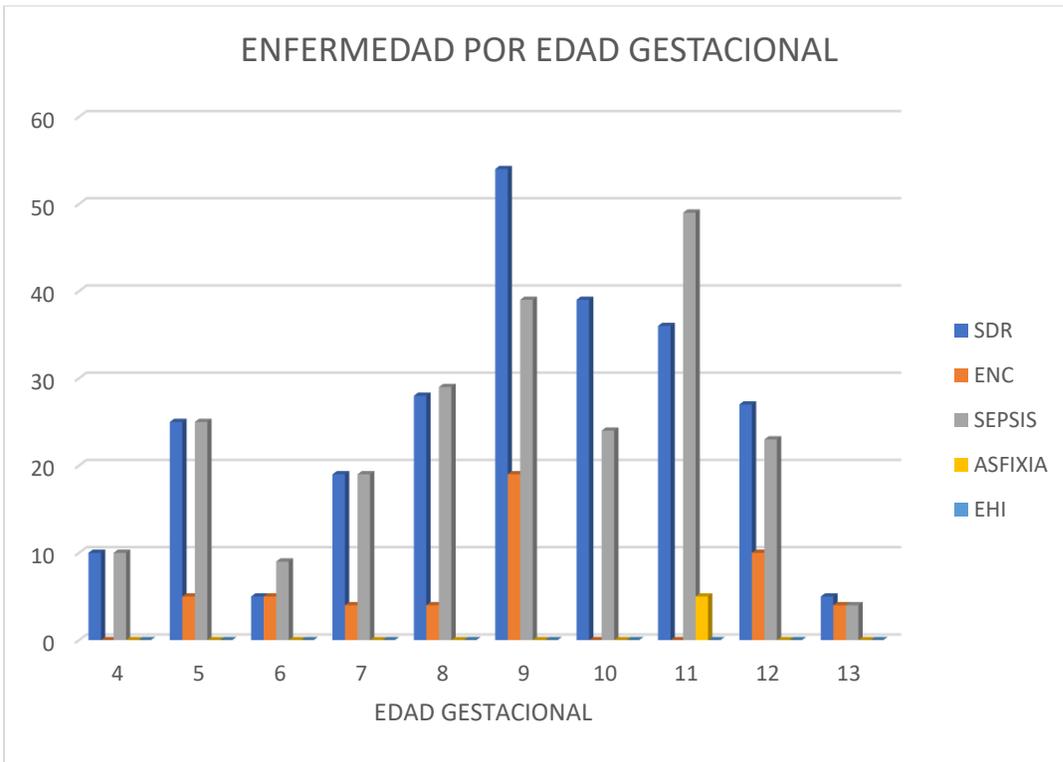


Gráfico 9. Enfermedad por edad gestacional

ENFERMEDAD POR EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL	SDR	PORCENTAJE POR EDAD	ENC	PORCENTAJE POR EDAD	SEPSIS	PORCENTAJE POR EDAD	ASFIXIA	PORCENTAJE POR EDAD	EHI	PORCENTAJE POR EDAD
27.1-28	10	100.00%	0	0%	10	100.00%	0	0%	0	0%
28.1-29	25	100.00%	5	20.00%	25	100	0	0%	0	0%
29.1-30	5	55.55%	5	55.55%	9	100.00%	0	0%	0	0%
30.1-31	19	100.00%	4	21.05%	19	100.00%	0	0%	0	0%
31.1-32	28	73.60%	4	10.52%	29	76.31%	0	0%	0	0%
32.1-33	54	85.71%	19	30.15%	39	61.90%	0	0%	0	0%
33.1-34	39	35.77%	0	0%	24	22.01%	0	0%	0	0%
34.1-35	36	31.03%	0	0%	49	42.24%	5	4.31%	0	0%
35.1-36	27	44.26%	10	16.39%	23	37.70%	0	0%	0	0%
36.1-36.6	5	14.70%	4	11.76%	4	11.76%	0	0%	0	0%

Tabla 11. Enfermedad por edad gestacional

DISCUSION

Nuestra investigación se llevó a cabo con la información de 485 expedientes electrónicos de pacientes que cumplieron con los criterios de selección para determinar la sobrevida y resultados perinatales en recién nacidos prematuros de acuerdo a edad gestacional al nacimiento

En relación de la edad gestacional, en el estudio realizado por Carrera-Muñoz S y cols, en el 2016 que lleva por título Determinación de los límites de viabilidad al nacimiento. Las tasas de sobrevida de los prematuros incrementan conforme aumenta la edad gestacional; en Estados Unidos los Institutos Nacionales de Salud reportan un 6% de sobrevida para los de 22 SDG, e incrementa hasta 92% para los de 28 SDG. En nuestro estudio se reportó una sobrevida de 2.1% a las 27.1-28 semanas de gestación y de 24% a las 34.1-35 semanas. El peso mas bajo registrado fue de 920 gr y el más alto de 1700 gr. Con una diferencia significativa, probablemente a que en este estudio solo se tomaron los recién nacido ingresados a unidad de prematuros, y no aquellos que fallecieron durante el internamiento. ⁽⁴⁾

En relación del síndrome de dificultad respiratoria neonatal. En el estudio realizado por Díaz NM, Ramírez AC en el 2020 el cual lleva por título Prevalencia de etiologías del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido. Perfil materno y neonatal en centro Neonatal. La prevalencia del SDR correspondió al 2,7%, en nuestro estudio se encontró una prevalencia del 51.2%, difiriendo la literatura, probablemente porque se trata de un centro de referencia de tercer nivel, además de que en nuestro estudio solo se incluyeron recién nacidos prematuros. ⁽⁷⁾

En relación con la enterocolitis necrotizante. En el estudio realizado por Ginglen JG y cols; en el 2021 que lleva por título, Necrotizing Enterocolitis. Reporta que la enterocolitis necrotizante afecta del 2% al 5% de todos los recién nacidos prematuros y es responsable de casi el 8% de todos los ingresos a la UCIN. En nuestro estudio tuvo una prevalencia del 10.5% de los recién nacidos prematuros. ⁽¹⁰⁾

En relación con la sepsis neonatal en el estudio de Cortés JS et al. Publicado en el 2019 titulado Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores, reporte que, en los países en vía de desarrollo, la incidencia de SN varía entre 1-4 eventos por 1000 nacidos vivos. La incidencia de SN reportada en México es de 160.9 casos por cada 1000 nacidos

vivos que equivale a un 16.09%, en nuestro estudio tuvo una prevalencia del 47.7%, con una diferencia significativa, debido a que se trata de un hospital de referencia de tercer nivel por tipo de patologías maternas asociadas. ⁽¹²⁾

En relación a la asfixia neonatal en el estudio Rivera MMA et al. Publicado en 2018 titulado Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal, se reporta que ocurre en 9 % de los niños menores de 36 semanas, por lo que la incidencia de mortalidad puede oscilar entre 0-50 % de los casos, en nuestro estudio se encontró una prevalencia del 1%, mucho menor a la reportada en la literatura, probablemente debido a que en nuestro hospital al ser un centro de tercer nivel, la mayoría de los nacimientos son por vía cesárea, además de que no se tomaron en cuenta los pacientes que fallecieron durante el internamiento. ⁽¹⁴⁾

En relación a la Encefalopatía Hipóxica Isquémica, en el estudio de Papazian Oscar, publicado en el 2018 titulado Encefalopatía hipóxica-isquémica neonatal reporta una incidencia es 1.5 , pero oscila entre el 1.8 y 25 de cada 1000 recién nacidos en los países desarrollados y en desarrollo, respectivamente. en nuestro estudio no se demostró prevalencia, probablemente asociado la baja prevalencia de la asfixia, así como que no se tomaron en cuenta lo recién nacido fallecidos durante el internamiento. ⁽²¹⁾

La presentación de enfermedades fue mas frecuente conforme la edad gestacional era más pequeña, sobre todo síndrome de dificultad respiratoria y sepsis en la que se presentaron mayormente en lo menores de 31 semanas de gestación.

En relación a la administración de esquema de maduración pulmonar con corticoterapia, en el estudio de Sánchez L et. Al, publicado en Límite de la viabilidad en la actualidad publicado en el 2014, se encontró una tasa de ingreso tanto en la unidad neonatal (74% vs. 38%) como en la UCIN (22% vs. 8%) significativamente superior en los que no los recibieron esquema de maduración pulmonar fetal. En nuestro estudio solo se determino que el porcentaje de los recién nacidos prematuros estudiados recibieron en el 48.1% esquema de maduración pulmonar, sin embargo no se determinó el ingreso a una unidad de prematuros del total de recién nacidos en el hospital que recibieron esquema de maduración pulmonar, ni tampoco se estudió la asociación de los que ingresaron a una unidad de prematuros y que presentaran alguna de las patologías estudiadas. ⁽³⁾

CONCLUSIONES

La sobrevivencia de los recién nacidos pretérmino en nuestra población se registró a partir de las 27.1-28 semanas con una media de 34.1-35 semanas, y el peso de 920 gr con una media de 1715.58 gr, la prevalencia de las patologías asociadas fue mayor que la literatura probablemente porque se trata de un hospital de referencia de tercer nivel, excepto en enfermedad hipóxico isquémica ya que, por el tipo de enfermedades maternas presentes en nuestras pacientes, hay un alto índice de cesáreas, además las enfermedades se presentaron frecuentemente en edades gestacionales pequeñas, las más prevalentes fueron síndrome de dificultad respiratoria y sepsis. En nuestra población el 48.1% de los recién nacidos reciben esquema de maduración pulmonar.

CRONOGRAMA

SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

ACTIVIDAD	FECHAS PROGRAMADO	FECHAS REALIZADO
Elaboración de protocolo:	Febrero – Noviembre 2022	Febrero – Noviembre 2022
Registro de protocolo:	Noviembre - Diciembre 2022	Noviembre - Diciembre 2022
Selección de los pacientes:	Diciembre 2022	Diciembre 2022
Recolección de Información:	Diciembre 2022	Diciembre 2022
Captura de datos:	Diciembre- Enero 2022	Diciembre- Enero 2022
Análisis de datos:	Enero 2022	Enero 2022
Interpretación de resultados:	Enero 2023	Enero 2023
Formulación de reporte:	Febrero 2023	Febrero 2023

BIBLIOGRAFIA

1. OMS, Nacimientos prematuros. (internet) 2018, feb 19; (citado dic.12.2021): disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Hübner MGME, Ramírez FR. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev. Med. Chile*, 2002; 130 (8) 931-938.
3. Sánchez L, Límite de la viabilidad en la actualidad, *An Pediatr (Barc)*. 2014; 80, (6); 346---347.
4. Carrera-Muñoz S, Cardona-Perez JA, Fernández-Carrocerá L, Corral-Kassian E, Coronado I, Yllescas E. Determinación de los límites de viabilidad al nacimiento, *Rev. Latin. Perinat*. 2016, 19 (2) 72-76.
5. Lozano-Gonzalez C, Flores-Tamez M, Castro-Mejía S, Lozano-Flores J, Límites de la viabilidad neonatal, *Perinatol Reprod Hum* 2013; 27 (2): 79-85.
6. Sweet D, Carnielli V, Greisen G, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2016 Update. *Neonatology*.2016;111(2): 107-125.
7. Díaz NM, Ramírez AC, Vergara BF. Prevalencia de etiologías del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido. Perfil materno y neonatal en centro Neonatal. *Mat Actual* 2020; (1): 07-16.
8. Sweet D, Carnielli V, Greisen G, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update. *Neonatology*.2019;115(4) 432-450.
9. Bonilla CE, Ramírez SL, Rojas MP. Zúñiga AB. Enterocolitis necrotizante. *Med Leg Costa Rica*, 2020; 37 (2): 63-70.

10. Ginglen JG, Butki N.. Necrotizing Enterocolitis [Actualizado el 13 de agosto de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513357/>
11. Singh M, Alsaleem M, Gray CP. Neonatal sepsis. [Actualizado el 10 de octubre de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531478/>
12. Cortés JS, Fernández CLX, Beltrán ZE, Narváez CF, Fonseca-Becerra CE. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Medicas UIS*,2019; 32(3):35-47.
13. Moral Y, Robertson NJ, Goñi-de-Cerio F, Alonso-Alconadam D. Hipoxia-isquemia neonatal: bases celulares y moleculares del daño cerebral y modulación terapéutica de la neurogénesis. *Rev Neurol* 2019; 68 (1); 23-36.
14. Rivera MMA, Lara LNT, Baró T BT, Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Rev. Inf. Cient.* 2018, 97 (5), 1020-1030.
15. Montaña-Pérez CM, Cázarez-Ortiz M, Juárez-Astorga A, Ramírez-Moreno MA, Morbilidad y mortalidad en recién nacidos menores de 1,000 gramos en una institución pública de tercer nivel en México, *Rev Mex Pediatr*, 2019 ; 86(3), 108-111.
16. López-García B, Ávalos AN, Díaz GNB. Incidencia de prematuros en el Hospital General Naval de Alta Especialidad 2015-2017. *Rev. Sanid. Milit.Mex.* 2018; 72 (1), 19-22.
17. De Luna-Sanchez I, Iglesias-Lobereiro J, Bernárdez-Zapata I, et al; Morbilidad del recién nacido pretérmino del Hospital Español de México y su relación con edad materna avanzada, *Rev. Sanid. Milit.Mex*, 2019; 73 (1), 34-40.

18. Cano-Vásquez EN, Nogales-Delfín I, Valdez-Cabrera C, Monroy-Azuara MG, Arciga-Vásquez GS, Méndez-Martínez S, Factores de mortalidad en prematuros menores de 34 semanas de gestación; *Acta Pediatr Mex*, 42(2), 66-73.
19. Rivera-Rueda MA, Fernández-Carrocer LA, Michel-Macías C, et al. Morbilidad y mortalidad de neonatos < 1,500g ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel de atención; *Perinatol Reprod Hum*, 2017 ; 31 (4), 163-169.7
20. Miranda-del-Olmo H, Cardiel-Marmolejo LE, Reynoso E, Paulino OL, Acosta-Gómez Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2003; 66(1):22-28.
21. Papazian Oscar. Encefalopatía hipóxica-isquémica neonatal. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2018 Sep; 78(Suppl 2): 36-41. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802018000600008&lng=es.

ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

Dado que se trata de un estudio prospectivo con revisión de registros clínicos de pacientes recién nacidos pretérminos tratados en el hospital, en el cual la confidencialidad de las participantes se resguardará de manera estricta y a que hacer acudir a las participantes a firmar consentimiento informado imposibilitaría la realización del proyecto, proponemos a los Comités de Ética en Investigación y al de Investigación en Salud permita que se lleve a cabo sin consentimiento informado.

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

SOBREVIDA Y RESULTADOS PERINATALES EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO

FOLIO: _____

RECIEN NACIDO PRETERMINO

1= 24.1-25 sdg, 2= 25.1-26 sdg, 3=26.1-27 sdg, 4= 27.1-28 sdg, 5=28.1-29 sdg, 6=29.1-30 sdg, 7=30.1-31 sdg, 8=31.1-32 sdg, 9= 32.1-33 sdg, 10=33.1-34 sdg, 11=34.1-35 sdg, 12=35.1-36 sdg, 13=36.1=36.6 sdg

SDR 1= SI 2=NO

ECN 1= SI 2=NO

EHI 1= SI 2=NO

SEPSIS 1= SI 2=NO

ASFIXIA NEONATAL 1= SI 2=NO

PESO: En gr

ADMINISTRACION DE CORTICOIDES 1= SI 2=NO

PERSONA QUE RECOLECTA LOS DATOS: DRA. EMILIA ELIZABETH ROBLES CASTILLEJOS (FIRMA): _____