

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



**“FACTORES DE RIESGO PARA READMISIÓN HOSPITALARIA EN
NEONATOS CON ALTA TEMPRANA”**

Por

DRA. DULCE MARÍA GRANADOS HERNÁNDEZ

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

FEBRERO, 2018

**“FACTORES DE RIESGO PARA READMISIÓN HOSPITALARIA EN
NEONATOS CON ALTA TEMPRANA”**

Aprobación de la tesis:

Dra. med. Erika del Carmen Ochoa Correa
Director de la tesis

Dra. med. Consuelo Treviño Garza
Coordinador de Enseñanza

Dr. Fernando García Rodríguez
Coordinador de Investigación

Dr. med. Manuel Enrique De la O Cavazos
Jefe de Departamento de Pediatría

Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Quien estuvo en todo momento a mi lado caminando estos tres años de la residencia. Sin él, no hubiera logrado la máxima felicidad que hoy siento. Le agradezco, las victorias y caídas, los aciertos y fallos, porque con su infinita bondad y amor, lograba impactar en mi formación a través de mis pacientes, profesores y compañeros.

A mi padre Benigno.

El hombre más fuerte, disciplinado y amoroso que conozco. Por haberme formado con su ejemplo, sin ponerme obstáculos, apoyo cada una de mis decisiones y me motivo a seguir mis sueños hasta lograrlos. Gracias a él, hoy se completan una de mis más grandes metas.

A mi madre Maricela.

Su amor incondicional hizo de mi un ser humano con mayor calidez; su sentido del humor me permitió conservar las sonrisas a diario; con su paciencia y atenciones logre sobrellevar las frustraciones que se me presentaban. Gracias, por demostrarme siempre tu cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi abuela, Winnie.

Quien supera la bondad de este mundo. Gracias por tu ánimo, palabras y sencillez cuando más lo necesite, por ser asertiva en tu compañía y trato. Simplemente te amo.

A mis hermanas, María José y Melissa.

Quienes conocen todo de mi, con quienes he compartido tanto. Les agradezco el siempre darme ejemplo con su persona, porque siendo ustedes mismas me permiten aprender cosas nuevas y entender el mundo desde otro punto de vista. Las amo por siempre prestar atención en mis logros y mi felicidad.

A mi mejor amigo y prometido, Javier.

Quien consiguió sacar todos los días lo mejor de mi desde que lo conozco; en su lejanía lograba una sonrisa duradera pero a su vez catabolizaba la inquietud de ampliar mis conocimientos exponencialmente. Gracias por tu apoyo inagotable, comprensión, tolerancia y amor ilimitado, por ser mi acompañante terrenal desde hace cuatro años.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I.....	1
1. RESUMEN	1
Capítulo II.....	2
2. INTRODUCCIÓN	2
Capítulo III.....	10
3. JUSTIFICACIÓN	10
Capítulo IV	11
4. OBJETIVOS	11
4.1 Objetivo general	11
4.2 Objetivos particulares.....	11
Capítulo V	12
5. HIPÓTESIS	12
5.1 Hipótesis alterna.....	12
5.2 Hipótesis nula.....	12
Capítulo VI	13
6. MATERIAL Y MÉTODOS	13
6.1 Tipo de estudio.....	13
6.2 Criterios de selección.....	13
6.3 Descripción del diseño	14
6.4 Tamaño de la muestra	16
6.5 Análisis estadístico.....	17
Capítulo VII	18
7. RESULTADOS.....	18
7.1 Características maternas y paternas.....	19

7.2 Evolución del embarazo y complicaciones maternas	27
7.3 Características del parto	29
7.4 Características del recién nacido.....	31
7.5 Egreso y seguimiento.....	35
Capítulo VIII	47
8. DISCUSIÓN	47
Capítulo IX	51
9. CONCLUSIONES	51
Capítulo X	52
10. ANEXOS	52
10.1 Cronograma de actividades.....	52
10.2 Hoja de captura de Alta temprana y Alta habitual.....	53
10.3 Valoración por método Capurro para edad gestacional	57
10.4 Valoración por método de Ballard para edad gestacional.....	58
10.5 Carta de aprobación del comité de ética.....	59
Capítulo XI	60
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
12. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de los casos y asignación a grupos.....	18
Gráfico 2 Ocupación de las madres y padres.....	19
Gráfico 3. Distribución de la ocupación de las madres y padres de acuerdo al grupo de egreso.....	23
Gráfico 4. Número y tipo de complicación materna durante el embarazo.....	27
Gráfico 5. Número y tipo de complicaciones durante el embarazo de acuerdo a tipo de egreso	28
Gráfico 6. Número de pacientes que completo seguimiento de acuerdo al grupo de egreso.	35
Gráfico 7. Estado de salud a 7 y 28 días de seguimiento	35
Gráfico 8. Tiempo ocurrido del nacimiento al egreso de acuerdo al tipo de alta	36
Gráfico 9. Número de pacientes de acuerdo al horario del nacimiento y grupo de egreso	37
Gráfico 10. Frecuencia de reingresos de acuerdo a grupo de egreso	38
Gráfico 11. Diferencia en el tiempo a reingreso de acuerdo a tipo de alta.....	38
Gráfico 12. Frecuencia de consulta en servicio de urgencias pediatría de acuerdo a grupo de egreso.....	39
Gráfico 13. Frecuencia de consultas en neonatos del estudio	41
Gráfico 14. Diagnósticos de egreso habitual.	42
Gráfico 15. Diagnósticos de egreso temprano.	42

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Características demográficas de las madres	20
Cuadro 2. Características demográficas de acuerdo con el grupo.....	21
Cuadro 3. Antecedentes maternos	25
Cuadro 4. Antecedentes maternos de acuerdo a grupo de egreso.....	26
Cuadro 5. Características del parto	29
Cuadro 6. Características del parto de acuerdo a grupo de egreso.....	30
Cuadro 7. Características del recién nacido.....	32
Cuadro 8. Características antropométricas del neonato.....	32
Cuadro 9. Características del recién nacido de acuerdo a grupo de egreso	33
Cuadro 10. Características antropométricas del recién nacido de acuerdo a grupo de egreso	34
Cuadro 11. Seguimiento a los 7 días.....	40
Cuadro 12. Seguimiento a los 28 días de vida.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS

AAP	Academia Americana de Pediatría
ACOG	Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras
APP	Antecedentes personales patológicos
BCG	Bacilo Calmette-Güérin
DM	Diabetes Mellitus
EF	Exploración física
HTA	Hipertensión
LCR	Líquido cefalorraquídeo
PAEG	Peso adecuado para edad gestacional
PBEG	Peso bajo para edad gestacional
PCR	Proteína C reactiva
PGEG	Peso grande para edad gestacional
QR	Rango intercuartílico
RPM	Ruptura prematura de membranas
SDG	Semanas de gestación
SME	Seno materno exclusivo
UP	Urgencias pediatría
VHB	Virus de hepatitis B
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana
VPP	Ventilación con presión positiva

Capítulo I

1. RESUMEN

Introducción: La definición por la Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos definieron alta temprana postnatal como una estancia menor de 48 horas para las mujeres de parto vaginal y menos de 96 horas para las de cesárea. Por lo que un alta temprana se define como antes de las 48 horas y un alta muy temprana antes de las 24 horas. En el Hospital Universitario se define alta temprana posnatal entre 12 y 23 horas de vida.

Objetivos: determinar los factores de riesgo que condicionan la prevalencia de readmisiones en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, de neonatos egresados de forma muy temprana, de acuerdo a la Academia Americana de Pediatría.

Diseño de estudio: Es un estudio observacional, descriptivo, analítico y de cohorte. Se analizaron los neonatos que hayan nacido vía parto en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, y hayan permanecido en alojamiento conjunto, de enero a diciembre del 2016. Se reclutaron pacientes egresados antes de las 24 horas de vida extrauterina y un grupo control, nacidos por vía vaginal. Se dio seguimiento durante el periodo neonatal, por vía telefónica y búsqueda de expedientes clínicos en las dos instituciones de mayor concentración dentro del estado de Nuevo León. El análisis estadístico se realizó con IBM SPSS versión 20 (SPSS, Inc., Armon, NY).

Resultados: Se revisaron un total de 357 pacientes, de los cuales 354 fueron incluidos. 174 (49.2%) fueron egresados de forma temprana y 180 (50.8%) fueron con egreso habitual. En nuestro estudio, de las características del recién nacido y del parto, el tipo de rutina se asoció con el reingreso ($p < 0.001$), la edad gestacional determinada por Capurro ($p = 0.03$) y el antecedente de ictericia ($p = 0.02$). Las causas de readmisión encontradas en nuestro estudio: urosepsis (3), deshidrataciones hipernatremicas (2), hiperbilirrubinemia multifactorial (1), sepsis neonatal temprana (2), una de ellas asociada a crisis convulsiva por hipocalcemia, y sepsis neonatal tardía (1). Se registró un total de 9 reingresos (2.3%), similar a la prevalencia que se ha reportado en otros estudios.

Conclusiones: las definiciones de alta temprana son distintas entre las asociaciones y los estudios ya descritos, pero ninguno como el nuestro, donde alta temprana se definió como egreso con menos de 24 horas y comparando el reingreso de estos con el alta habitual. Actualmente en nuestro país se desconoce la prevalencia de mortalidad neonatal en los pacientes con egreso temprano. Según nuestro protocolo, el alta temprana parece ser una alternativa segura, y no se asocia a mayor número de reingresos o atención de urgencias en un binomio sano.

Capítulo II

2. INTRODUCCIÓN

En 1992, la Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) definieron alta temprana postnatal como una estancia menor de 48 horas para las mujeres de parto vaginal y menos de 96 horas para los de cesárea^{1,2}. El alta convencional para Canadá tiene lugar 48 horas aproximadamente postparto para un parto vaginal normal sin complicaciones y 96 horas para una cesárea no complicada.³

En 2010 la AAP, mencionó la necesidad de establecer tiempos de estancia hospitalaria suficiente para detectar de manera oportuna patologías, preparar a la familia sobre los cuidados del menor y buscar que en la mayoría de los casos el egreso del binomio de manera simultánea. Los problemas cardiopulmonares relacionados con la transición de una vida intrauterina a una extrauterina usualmente se vuelven evidentes durante las primeras 12 horas después del nacimiento. Sin embargo, la detección de ictericia significativa, lesiones cardíacas dependientes del conducto arterioso, obstrucción gastrointestinal (entre otros padecimientos) será necesario mayor tiempo de observación y valoración.⁴

El binomio debe ser evaluado de manera individual con el fin de determinar el tiempo ideal de egreso. Los criterios mínimos a considerar el egreso hospitalario antes de las 24 horas de vida extrauterina son: vía de nacimiento vaginal; recién nacido entre las 38 a 42 semanas de gestación y con peso adecuado para la edad gestacional; signos vitales estén dentro de parámetros normales para la edad; micción y evacuación al menos en 1 ocasión; el neonato haya completado al menos 2 tomas de alimentación de forma exitosa, y se documente que el neonato es capaz de coordinar una buena succión, deglutir y respirar mientras es alimentado; la exploración física no revela alguna anomalía que requiera hospitalización; no debe existir evidencia de sangrado excesivo en la circuncisión

desde su realización por al menos 2 horas; no existe evidencia de ictericia significativa en las primeras 24 horas de vida.⁵

El conocimiento, habilidad y confianza para proveer un cuidado adecuado por parte de los dos padres, debe documentarse como que han sido entrenados y recibido la siguiente información: a) condiciones del neonato, b) la alimentación al seno materno debe ser asesorada por personal entrenado, adecuada apego del neonato, su deglución y el conocimiento de la madre acerca de la frecuencia de las evacuaciones y micciones, c) el cuidado del cordón umbilical, piel y genitales así como la valoración de la temperatura y la medida con termómetro debe ser evaluada, d) la madre debe ser capaz de reconocer signos de enfermedades y problemas comunes, particularmente ictericia, e) instrucciones de seguridad para el neonato (como el asiento de carro y la posición para dormir).⁶

Entre los criterios de egreso que incluye la AAP² están: estabilidad fisiológica, preparación de la familia y la competencia de proporcionar atención neonatal en el hogar, disponibilidad de apoyo social, acceso al sistema y a los recursos de atención médica. Un seguimiento estrecho posterior al alta hospitalaria y una adecuada coordinación de los cuidados al egreso son factores importantes que disminuyen las tasas de readmisión. La duración de estadía de un recién nacido saludable debe basarse en las características de binomio, la capacidad y la confianza de la madre para cuidar del recién nacido, adecuación de los sistemas de apoyo en el hogar y el acceso a la atención de seguimiento adecuada. Además agrega los siguiente criterios mínimos: valoración de laboratorios maternos para sífilis, antígeno de superficie para hepatitis B y VIH; si la madre no ha sido vacunada deberá recibir Tdap inmediatamente posterior al nacimiento del niño, así como la vacuna contra la influenza en temporada de aplicación; el tamizaje metabólico, auditivo y cardiaco debe realizarse según el protocolo del hospital; contar al alta con un asiento de seguridad apropiado para vehículos que cumpla con los estándares federales de vehículos motorizados; cuando algunos factores de riesgo están presentes, se debe retrasar el egreso para protección del recién

nacido (uso parental de sustancias ilícitas, enfermedad mental en alguno de los padres o familiares, historia de violencia doméstica, entre otros).²

Según nuestra Norma Oficial Mexicana-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida, la clasificación del nacimiento, menciona que el de un producto pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas completas (menos de 259 días) de gestación; nacimiento con producto a término, al que ocurre entre las 37 semanas y menos de 42 semanas completas (259 a 293 días) de gestación; nacimiento con producto posttérmino, al que ocurre a las 42 semanas completas o más (294 días o más) de gestación. También incluye la clasificación del recién nacido, reconociendo a este último como al producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad. Un recién nacido pretérmino, es aquél cuya gestación haya sido de 22 a menos de 37 semanas, cuando no se conoce la edad gestacional, se considerará así a un producto que pese menos de 2,500 gramos. Recién nacido inmaduro, a aquél cuya gestación haya sido de 22 semanas o menos de 28 semanas, o que su peso al nacer sea de 501 a 1,000 g. Recién nacido a término, a aquél cuya gestación haya sido de 37 semanas a menos de 42 semanas, o un producto que pese más de 2,500 g. Recién nacido posttérmino, al producto de la concepción con 42 o más semanas completas de gestación (294 días o más). Cuando no se conoce la edad gestacional se valora con métodos clínicos como el Capurro y Ballard modificado.

La AAP reconoce que la edad gestacional debe estar basada en el mejor parámetro obstétrico y solo en circunstancias en que no se tenga certeza se puede recurrir a la evaluación pediátrica (Test de Capurro, Nueva Puntuación de Ballard) **Gráfico 1 y 2.**

Test de Capurro, definición: evaluación pediátrica que se utiliza para calcular la edad gestacional al nacimiento que utiliza cinco características somáticas: 1) la formación del pezón, 2) la textura de la piel, 3) la forma de la oreja, 4) el tamaño

de la mamá y 5) los surcos plantares, además de dos signos neurológicos: 1) El signo “de la bufanda”, y 2) El signo “cabeza en gota”.⁷

Nueva puntuación de Ballard, definición: incluye al recién nacido prematuro extremo, estima la edad gestacional sumando los valores de seis signos físicos y seis signos neuromusculares. El puntaje se extiende desde 10 (que se correlaciona con 20 semanas de gestación) a 50 (que se correlaciona con 44 semanas de gestación). Se debe realizar <12 horas de edad si el recién nacido tiene <26 semanas de gestación. Si el recién nacido tiene más de 26 semanas de gestación no hay una edad óptima de examen (hasta 96 horas).^{7,8} **Gráfico 2.**

De acuerdo a la NOM -007-SSA2-2016, en la sección 5.7, Atención a la persona recién nacida, implica asistencia en el momento del nacimiento, así como la primera consulta de revisión entre los 3 y 5 días posteriores al nacimiento, y la segunda a los 28 días posteriores al nacimiento. Además, se recomienda investigar rutinariamente en la persona recién nacida de madre Rh negativa que se sospeche riesgo de isoinmunización, el grupo ABO, el factor Rho (D), su variante débil Du y la prueba de antiglobulina directa o prueba de Coombs, así como biometría hemática completa y bilirrubinas. En el alojamiento conjunto, se debe vigilar y tomar signos vitales a la persona recién nacida por lo menos una vez por turno (cada 8 horas) y evitar que la persona recién nacida esté en decúbito ventral (boca abajo), para reducir el riesgo de muerte súbita. Se debe vigilar estrechamente por lo menos durante 24 horas a toda persona recién nacida que haya recibido maniobras de reanimación neonatal o a aquellos productos pretérmino o postérmino. En todo establecimiento para la atención médica en el que se proporcione atención obstétrica, el personal de salud debe aplicar los criterios y procedimientos para favorecer la práctica de la lactancia materna exclusiva, así como el alojamiento conjunto, atendiendo a las condiciones sociales, culturales y laborales de la mujer lactante.⁹

Todos los recién nacidos que tuvieron corta estancia intrahospitalaria, deben ser examinados por un experto de la salud en las siguientes 48 horas al egreso. Si no se puede asegurar que esta valoración se lleve a cabo, el egreso debe ser diferido hasta que un mecanismo de seguimiento sea identificado. La visita de seguimiento están diseñadas para completar lo siguiente: la evaluación de la salud general del recién nacido, hidratación, el grado de ictericia e identificar cualquier problema; valorar la técnica de lactancia; evaluar el historial de evacuaciones y micciones; evaluar la calidad de interacción de la madre con el neonato, y detalles del comportamiento del recién nacido; reforzar la educación familiar y de la madre en el cuidado del recién nacido, particularmente enfocado en la alimentación y posición al dormir; evaluar los resultados de laboratorios realizados previo al egreso; realizar estudios tamizaje de acuerdo al Estado y otros exámenes de laboratorio indicados por clínica; identificar un plan de mantenimiento para el cuidado, incluyendo en él: servicios de emergencia, prevención e inmunizaciones, evaluaciones periódicas y exploración física por el experto de la salud, y tamizajes necesarios y el teléfono de la madre este documentado. El alta temprana se relaciona con los problemas como: hiperbilirrubinemia, kernicterus, sepsis, problemas relacionados a la alimentación resultando en pérdida de peso severa y diagnóstico tardío de enfermedades cardiacas congénitas.^{2,5,6,10} Asimismo se reportan otros factores de riesgo identificados en estudios, y que se asocian con readmisión hospitalaria: raza asiática, primigesta, comorbilidades maternas asociadas, producto pretérmino, peso bajo para la edad gestacional, y parto vaginal instrumentado.²

La Secretaría de Salud Nacional Francesa propuso recomendaciones en el egreso de recién nacidos en el año 2004, dirigidas para aquellos neonatos egresados de manera temprana, enfocado a 4 principios esenciales: primero, preparación para el egreso de manera temprana, es decir, planear desde el tercer trimestre del embarazo cómo se organizará el alta conjunta y anticipar los problemas que puedan surgir; segundo, asegurar la continuidad entre la hospitalización, el egreso a casa, y el seguimiento por la consulta; tercero, garantizar condiciones óptimas para el egreso, después de una estancia de 72 a

96 horas para parto normal o 96 a 120 horas en caso de cesárea y cuarto principio definir la atención durante el primer mes de vida de la madre y su hijo.¹¹

En el 2009, Cochrane actualizó el metaanálisis acerca del egreso temprano del recién nacido a término. En comparación con la atención estándar, la política de alta postnatal temprana no mostró diferencias estadísticas en ninguno de los resultados principales evaluados en la revisión sistemática, por ejemplo, re-hospitalizaciones de la madre y el recién nacido, depresión materna y prevalencia de la lactancia materna.^{12,13} Por otro lado, es importante resaltar que los autores utilizaron distintas definiciones para “egreso temprano”, abarcando un rango de 12 horas a 3.5 días postparto; la definición de “mujer y niños sanos” era distinta, en algunos estudios excluían a mujeres con comorbilidades como diabetes gestacional y otros no lo hacían; y finalmente, los ensayos clínicos diferían sus intervenciones en los pacientes de egreso temprano, que iban desde ser monitorizados en casa durante las primeras 24 horas al nacimiento, hasta realizar 2 visitas en casa una vez egresado el binomio del hospital. La heterogeneidad en las definiciones, intervenciones y poblaciones no permite sean clínicamente comparables.^{12,13}

Jones, *et al.*¹⁴ en su publicación, *Efectos del egreso temprana hospitalaria de mujeres y niños*, criticó la publicación de Cochrane¹², debatiendo sobre la variedad de metodología de los artículos incluidos, en cambio promete una revisión más amplia para determinar los efectos de la política de egreso temprano y su relación con los efectos en la salud del binomio. Para el periodo 2013-2014 en Inglaterra hasta un 20.3% se egresó el mismo día del nacimiento. A pesar de las intervenciones médicas realizadas en el nacimiento del niño y las necesidades más complejas de las mujeres que logran embarazarse, existe poca evidencia sobre el egreso del binomio en las siguientes 4-6 horas al nacimiento, así como de la seguridad en la práctica de esta política. Se ha sugerido el egreso temprano como una oportunidad para las familias de regresar a su entorno en el hogar además de un mayor costo-beneficio. Debido a que un ensayo clínico es el mejor método para valorar los efectos de una intervención, en el contexto de

evaluar el egreso temprano, este se considera problemático e impráctico. Aunque se han realizado múltiples estudios retrospectivos de cohorte para conocer la tasa de readmisión hospitalaria en los siguientes 28 días del nacimiento, con variedad en las definiciones de egreso temprano y únicamente en países desarrollados, el artículo de revisión de Jones *et al.*¹⁴ tienen como objetivo permitir una comparación significativa entre los estudios (ensayos clínicos y no ensayos clínicos) a través de una revisión sistemática, detallar las características clínicas y los criterios de alta para las mujeres y los recién nacidos incluidos en los estudios primarios, homogeneizar la definición de “alta temprana” como < 48 horas para reflejar las prácticas contemporáneas de egreso posnatal e incluir una gama más amplia de diseños de estudio para determinar los efectos del alta temprana. Sus resultados aún están pendientes por publicar, pero en su conclusión refiere que continua existiendo poca evidencia para apoyar una política de egreso temprano.¹⁴

El tiempo de egreso para el pretérmino tardío (34 – 36.6 semanas de gestación) debe ser individualizado y depende de la competencia del neonato en su termorregulación y alimentación, así como la ausencia de padecimientos médicos y factores de riesgo sociales. Sin embargo, no esperamos logren estas competencias antes de las primeras 48 horas de vida. Los pretérminos tardíos no deben ser egresados a menos que lo siguiente se cumpla: determinación apropiada de la edad gestacional; demostrar 24 horas de alimentación exitosa por seno materno o fórmula maternizada, así como la habilidad de coordinar la succión, la deglución y la respiración durante esta actividad. El neonato con pérdida de peso más de 2-3% por día desde el nacimiento, o un máximo de 7% del peso al nacimiento durante su estancia hospitalaria debe ser valorado para deshidratación antes del egreso; evaluación formal de la técnica de lactancia por un experto entrenado por lo menos 2 veces al día; una visita agendada a las 24-48 horas después del alta, asegurando en las visitas adicionales una ganancia ponderal apropiada; documentación que el neonato ha pasado el estudio de seguridad del asiento del auto, para apnea, bradicardia y desaturación de oxígeno.⁶ Tomashek y cols. determinaron que los pretérminos tardíos tienen 1.5

más veces de necesidad de cuidados de la salud y 1.8 más probabilidades de readmisión hospitalaria que el neonato a término (mayor a 37 semanas).¹⁵

Recientemente en Turquía, determinaron las características generales de los pacientes neonatos del departamento de emergencias, incluyendo sus factores demográficos y perinatales asociados con su presentación al departamento de urgencias por atención médica en sus primeros 28 días de vida. Lo anterior es una preocupación para los especialistas ya que acuden a valoración a un departamento sobrepoblado, en una sala de espera y evaluación que se vuelve inapropiado para los neonatos, con alto riesgo de deterioro agudo, agregándose el hecho de que la gama de diagnósticos diferenciales para síntomas no específicos en el periodo neonatal es extensa.¹⁶

Se identificó un estudio realizado en nuestro país en el año 2003, en el que tenían como objetivo identificar los motivos que dan lugar al reingreso de neonatos que egresan por ser considerados de riesgo bajo para tener alguna complicación. Sin embargo, su muestra únicamente incluyó 34 pacientes. La mayor parte de los recién nacidos reingresaron antes de los 3 días, diferente a lo que reportan otros estudios (7días). El principal diagnóstico de reingreso hospitalario fue hiperbilirrubinemia, seguido de deshidratación hipernatrémica.¹⁷

Por lo tanto, con los datos disponibles en la actualidad sobre el alta precoz del recién nacido a término en nuestro país es difícil establecer un manejo. Se requiere un estudio donde se evalúen las principales causas de reingreso de neonatos con alta temprana para estandarizar criterios de egreso en los neonatos nacidos por vía vaginal. Actualmente en nuestro país se desconoce la prevalencia de mortalidad neonatal en los pacientes con egreso temprano.

Capítulo III

3. JUSTIFICACIÓN

En muchos hospitales públicos de México y America Latina, incluyendo el nuestro, se tiene la necesidad de egresar recién nacidos de término antes de las 24 horas de vida, por una alta tasa de natalidad y un porcentaje de ocupación hospitalaria superior al 100%. Actualmente existen los estudios clínicos aleatorizados en países desarrollados donde evalúan los factores de riesgo al egresar antes de las 48 horas de vida extrauterina. Sin embargo, los autores recomiendan precaución al extrapolar los resultados a las comunidades de escasos recursos, como es el nuestro.

En una búsqueda sistematizada, acerca de la información disponible en México sobre el tempra de alta temprana y reingresos, se encontró únicamente que en nuestro país existe una publicación en el año 2003, en donde se obtuvieron los diagnósticos de hospitalización de 34 neonatos, una muestra muy pequeña y por lo tanto no se puede tomar como referencia para establecer protocolos de manejo. No existen datos de morbilidad-mortalidad neonatal asociada a alta temprana en nuestro país.

Capítulo IV

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo que condicionan la prevalencia de readmisiones en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, de neonatos egresados de forma muy temprana, de acuerdo a la Academia Americana de Pediatría.

4.2 Objetivos particulares

- 1) Conocer las patologías más frecuentes que se presentan en el reingreso de pacientes con alta temprana en la institución.
- 2) Describir la media de horas que transcurren desde su alta temprana a que se presente una hospitalización.
- 3) Conocer la mortalidad asociada al egreso de 24 horas o menos.
- 4) Conocer la media de pacientes que regresan a la consulta externa.
- 5) Conocer la prevalencia de reingresos dependiendo de la clasificación por edad gestacional.

Capítulo V

5. HIPÓTESIS

5.1 Hipótesis alterna

Los neonatos que permanecieron en alojamiento conjunto y se egresaron antes de las 24 horas de vida extrauterina, tiene un mayor porcentaje de readmisiones hospitalarias.

5.2 Hipótesis nula

Los neonatos que permanecieron en alojamiento conjunto y se egresaron antes de las 24 horas de vida extrauterina, tiene un menor porcentaje de readmisiones hospitalarias.

Capítulo VI

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo, analítico, de cohorte.

6.2 Criterios de selección

6.2.1 Criterios de inclusión

Se analizaron los neonatos que nacieron vía parto en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, y permanecieron en alojamiento conjunto.

6.2.2 Criterios de no inclusión

No se logre el egreso del binomio de manera simultánea.

6.2.3 Criterios de eliminación

Expediente incompleto.

6.3 Descripción del diseño

Se reclutaron pacientes egresados antes de 24 horas de vida extrauterina y un grupo control, nacidos por vía vaginal nacidos en el Hospital Universitario “Dr. José E. González” durante el periodo de 1 de diciembre de 2015 al 30 de noviembre de 2016. Fue aprobado por el comité de ética el día 15 de noviembre del 2015, con el folio PE15-039.

Se dio seguimiento durante el periodo neonatal, se dividirá la cohorte en 2 grupos: grupo 1 neonatos que se egresan antes de las 24 horas de vida extrauterina, y grupo 2, neonatos que se egresan después de las 24 horas de vida extrauterina, con seguimiento ambulatorio durante la etapa neonatal.

El egreso temprano fue determinado en base al criterio de alta de la madre, y siempre que se encontrara en condiciones adecuadas el recién nacido. Los criterios de egreso temprano en un recién nacido son los siguientes: vía de nacimiento vaginal; recién nacido entre las 37 a 42 semanas de gestación y con peso adecuado para la edad gestacional; signos vitales estén dentro de parámetros normales para la edad; micción y evacuación al menos en 1 ocasión; el neonato haya completado al menos 2 tomas de alimentación de forma exitosa, y se documente que el neonato es capaz de coordinar una buena succión, deglutir y respirar mientras es alimentado; la exploración física no revela alguna anomalía que requiera hospitalización; no existe evidencia de ictericia.

Las variables de estudio fueron las siguientes:

- Maternas (edad materna, estado civil, ocupación, escolaridad, origen/residencia), paternas (edad paterna, ocupación, nivel socioeconómico), antecedentes patológicos de la madre, número de gesta, número de partos, cesáreas, abortos; toxicomanías (tabaquismo, alcoholismo, drogas ilícitas); vacunación (Td, vacuna de influenza estacional), multivitamínicos, ácido fólico y hierro; control prenatal (≥ 5 consultas); grupo y Rh de la madre, VDRL, VIH, patologías del embarazo (infecciosas, metabólicas, hipertensivas); inhibición del trabajo de parto; inductores del trabajo de parto; restricción del crecimiento intrauterino;

registro cardiotocográfico; analgesia; cordón umbilical, líquido amniótico, ruptura prematura de membranas; uso de fórceps; reanimación neonatal avanzada, pasos iniciales; APGAR al minuto 1 y 5; Silverman Anderson; peso del recién nacido, talla del recién nacido; perímetro cefálico; trofismo (peso grande para la edad gestacional, peso pequeño para la edad gestacional, peso normal para la edad gestacional); anomalías a la exploración física; traumatismo obstétrico; capurro; rutina de recién nacido; tamiz cardíaco, tamiz metabólico, tamiz auditivo; vacunación BCG y vacunación VHB; lactancia materna (seno materno exclusivo, fórmula de inicio, mixto); soplo cardíaco; ictericia neonatal; hematocrito; reticulocitos; estudios de gabinete; horas de decisión de alta. Seguimiento por llamada telefónica: estado de salud en general a los 7 y 28 días de vida; alimentación (seno materno, fórmula de inicio, mixta) a los 7 y 28 días de vida; inmunizaciones; consultas de control de niño sano; motivo de consulta; atención en urgencias; número de llamadas.

Se realizó un seguimiento a través de vía telefónica en la primera semana de vida (3-7 día) y 28 días de vida extrauterina, en aquellos pacientes que no se completó el seguimiento vía telefónica, se realizó una búsqueda exhaustiva de los expedientes clínicos en las dos instituciones de mayor concentración dentro de nuestro estado (Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González y Hospital Regional Materno Infantil). Se recolectó información acerca de su estado de salud, tipo de alimentación y frecuencia, inmunizaciones, si han acudido a consulta de niño sano fuera de la institución, o si acudieron a sala de urgencias pública o privada.

6.4 Tamaño de la muestra

Utilizando una fórmula para el cálculo de una muestra buscando equivalencia de proporciones, con una confianza del 95% y 80% de potencia, esperando un 10% de reingreso, se requiere al menos 143 pacientes para cada uno de los 2 grupos. El análisis estadístico se realizará con IBM SPSS versión 20 (SPSS, Inc., Armon, NY).

6.5 Análisis estadístico

Se utilizaron variables cuantitativas (continuas y discretas) y cualitativas. Se determinó medidas de tendencia central como la media y la dispersión de datos se valorará con la desviación estándar. Asimismo, se empleó un valor alfa de 0.05 y se rechazaría la hipótesis nula cuando el valor crítico fuera menor de 0.05. Las pruebas de hipótesis serán paramétricas (t student) y no paramétricas (Ji cuadrada). Finalmente, se utilizará y calculará el riesgo relativo (OR) para cada uno de los diagnósticos de reingreso hospitalario.

Capítulo VII

7. RESULTADOS

Durante el periodo de 1 de diciembre de 2015 a 30 de noviembre de 2016 se revisaron un total de 357 pacientes, de los cuales 354 fueron incluidos. 174 (49.2%) que fueron egresados de forma temprana y 180 (50.8%) pacientes con egreso habitual. Se consideraron los antecedentes maternos fetales, así como la evolución del embarazo, el desenlace y las características del nacimiento de los casos.



Gráfico 1. Distribución de los casos y asignación a grupos.

7.1 Características maternas y paternas

7.1.1 Demográficos

La mediana de edad de las madres fue de 22 años (rango intercuartílico (QR) 19-26), y de los padres de 25 años (QR 21-30). 228 (64.4%) de las mujeres se encontraban en unión libre, 72 (20.3%) casadas y 52 (14.7%) solteras, y con divorcio 2 (0.6%). De ellas, 323 (91.2%) declararon dedicarse exclusivamente al hogar, mientras que 225 (63.6%) de los padres reportaron contar con un empleo, 93 (26.3%) contar con negocio propio, y solo 20 (5.6%) estar sin empleo.

De acuerdo a su residencia, 265 (74.9%) de los pacientes son habitantes de Monterrey, 74 (20.9%) de otro municipio de Nuevo León, y 9 (2.5%) de otro estado de la república.

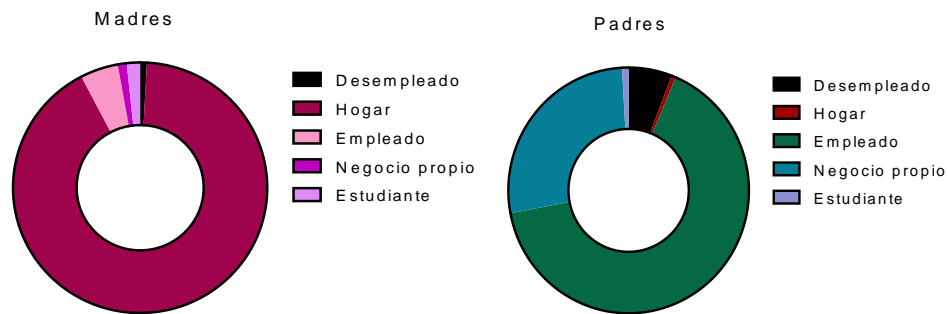


Gráfico 2 Ocupación de las madres y padres

Cuadro 1. Características demográficas de las madres

	N (%)
Estado civil	
Soltero	52 (15)
Casado	72 (20)
Divorcio	2 (1)
Viudo	0 (0)
Unión libre	227 (64)
Ocupación	
Desempleado	3 (1)
Hogar	323 (91)
Empleado	17 (5)
Negocio propio	4 (1)
Estudiante	6 (2)
Escolaridad	
Analfabeta	1 (0.3)
Primaria	59 (17)
Secundaria	200 (57)
Preparatoria	81 (23)
Licenciatura o superior	11 (3)
Residencia	
Monterrey	265 (75)
Otro municipio de NL	74 (21)
Otro estado de la república	9 (3)

Cuadro 2. Características demográficas de acuerdo con el grupo

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
Edad materna (años)	22 (19-26)	23 (20-27)	0.10*
Edad paterna (años)	25 (21-29)	25 (22-30)	0.13*
Estado civil			
Soltero	23 (13)	29 (16)	
Casado	35 (20)	37 (21)	
Divorcio	0 (0)	2 (1)	0.49 ⁺
Viudo	0 (0)	0 (0)	
Unión libre	116 (67)	112 (62)	
Ocupación			
Desempleado	1 (0.6)	2 (1.1)	
Hogar	161 (92.5)	162 (89.6)	
Empleado	8 (4.6)	9 (5)	0.46 ⁺
Negocio propio	3 (1.7)	1 (0.6)	
Estudiante	1 (0.6)	5 (2.8)	
Escolaridad			
Analfabeta	0 (0)	1 (0.6)	
Primaria	27 (15.6)	32 (17.9)	
Secundaria	105 (60.7)	95 (53.1)	0.58 ⁺
Preparatoria	31 (21.4)	44 (24.6)	
Licenciatura o superior	4 (2.3)	7 (3.9)	
Residencia			
Monterrey	128 (75.7)	137 (76.5)	
Otro municipio de NL	35 (20.7)	39 (21.8)	0.22 ⁺
Otro estado de la república	6 (3.6)	3 (1.7)	
Ocupación padre			
Desempleado	13 (7.6)	7 (4)	
Hogar	2 (1.2)	0 (0)	

Empleado	139 (81.8)	86 (49.4)	<0.01 ⁺
Negocio propio	13 (7.6)	81 (46.6)	
Estudiante	3 (1.8)	0 (0)	

Valores presentados en mediana y rangos intercuartiles, así como frecuencia y porcentajes. Valor de p calculado con *prueba U de Mann-Whitney, y + prueba Ji².

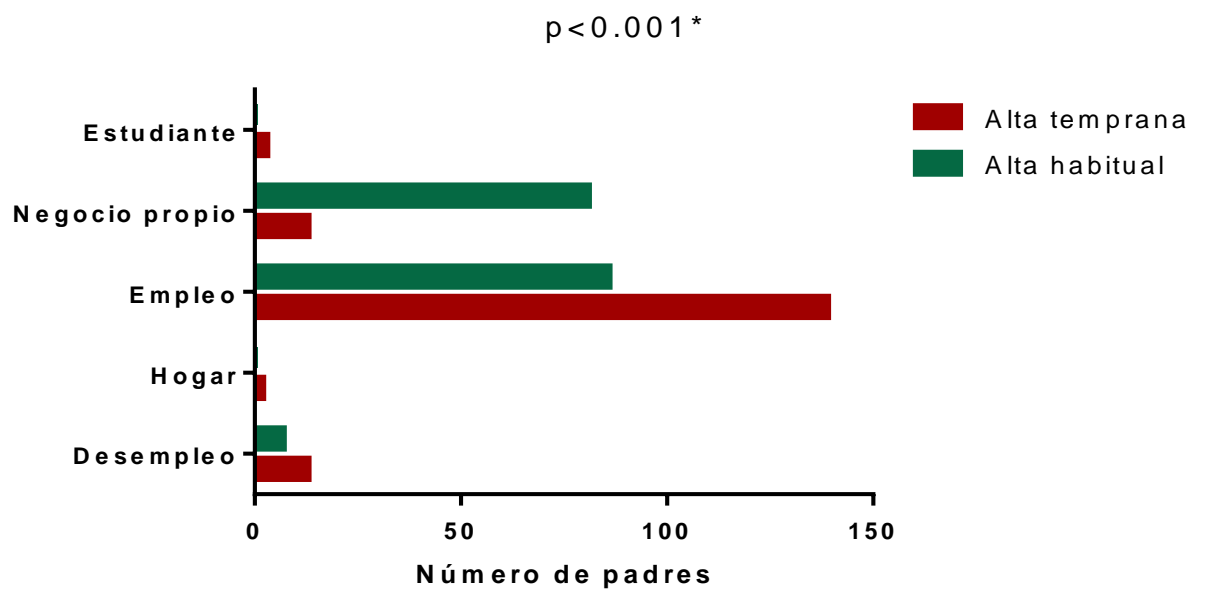
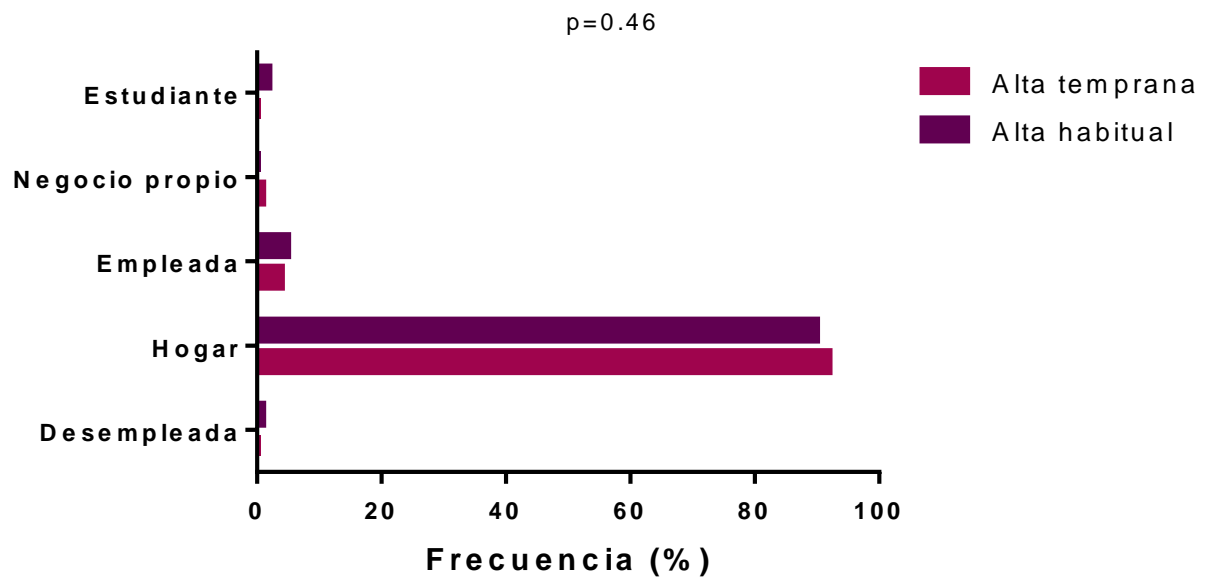


Gráfico 3. Distribución de la ocupación de las madres y padres de acuerdo al grupo de egreso.

*Prueba exacta de Fisher.

7.1.2 Antecedentes patológicos

Se investigaron comorbilidades en las madres, 340 (96%) de ellas no contaron con alguna de ellas, sólo 1 tuvo DM 2, 1 HTA, y 1 malformaciones, 7 (2%) madres contaron con el antecedente de colelitiasis o dispepsia y 2 (0.6%) hipotiroidismo.

La mediana de gestas en nuestras pacientes fue de 2 (QR 1-3), 112 (31,6%) eran primigestas, 111 (31.4%) contaban con un embarazo previo, 129 (36.4%) tuvieron más de 2 gestas previas. 32 (9.2%) contaron con el antecedente de una cesárea y 40 (11.3%) mujeres tuvieron el antecedente de aborto.

En total, 11 (3.1%) de las madres afirmaron fumar durante el embarazo, y 9 (2.5%) consumían con regularidad alcohol, y solamente 3 (0.8%) tuvieron el antecedente de consumo de alguna sustancia ilegal.

De acuerdo a la aplicación de vacunas, 290 (81.9%) sí contaron con ellas. 340 (96%) de las pacientes consumieron algún multivitamínico durante el embarazo, de la cuales 325 (91.8%) consistió de hierro, ácido fólico y multivitamínicos, 14 (4%) refirió no consumirlos durante el embarazo. El control prenatal se consideró como bueno (>4 consultas durante el embarazo) en 259 (73.2%) de las mujeres, y malo (4 o menos consultas) en 93 (26.3%).

Cuadro 3. Antecedentes maternos

	N (%)
Ninguno	339 (96)
Diabetes	1 (0.3)
Hipertensión	1 (0.3)
DM y HTA	0 (0)
Infecciosa	0 (0)
Colelitiasis / dispepsia	7 (2)
Hipotiroidismo	2 (0.6)
Pancreatitis	0 (0)
Malformaciones congénitas	1 (0.3)
Bipolaridad	1 (0.3)
Tabaquismo	11 (3.1)
Alcoholismo	9 (2.5)
Toxicomanías	3 (0.8)
Vacunación	289 (82.1)
Control prenatal	
>4 consultas	259 (73.8)
4 o menos consultas	92 (26.2)

Cuadro 4. Antecedentes maternos de acuerdo a grupo de egreso

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
APP madre			
Ninguno	169 (97.7)	171 (95)	
Diabetes	1 (0.6)	0 (0)	
Hipertensión	0 (0)	1 (0.6)	0.42
Colelitiasis / dispepsia	3 (1.7)	4 (2.2)	
Hipotiroidismo	0 (0)	2 (1.1)	
Malformaciones congénitas	0 (0)	1 (0.6)	
Bipolaridad	0 (0)	1 (0.6)	
Tabaquismo	7 (4)	4 (2.2)	0.36
Alcoholismo	7 (4)	2 (1.1)	0.10
Toxicomanías	2 (1.1)	1 (0.6)	0.62
Vacunación	142 (82)	148 (82)	0.97
Vitaminas			
Algún multivitamínico	14 (8)	1 (0.6)	
Todos los multivitamínicos	159 (91.4)	166 (92.2)	<0.01
Ninguno	1 (0.6)	13 (7.3)	
Control prenatal			
>4 consultas	129 (74.1)	130 (72.2)	0.53

APP, antecedentes personales patológicos. Valor de p calculado con prueba exacta de Fisher.

7.2 Evolución del embarazo y complicaciones maternas

Dos (0.6%) pacientes contaron con VDRL positivo, ninguno con ELISA para VIH positiva. Las complicaciones maternas más frecuentes durante el embarazo fueron las infecciones, reportándose en 119 (33.6%) de las madres, seguida de diabetes en 12 (3.4%) y enfermedad hipertensiva del embarazo (ejemplo, hipertensión crónica, preeclampsia) en 10 (2.8%) de las madres. Al comparar el número de complicaciones maternas durante el embarazo de acuerdo al grupo de alta temprana o habitual, encontrando que las madres de neonatos incluidos en el grupo de alta temprana tuvieron mayor número de infecciones y diabetes durante el embarazo ($p < 0.001$)

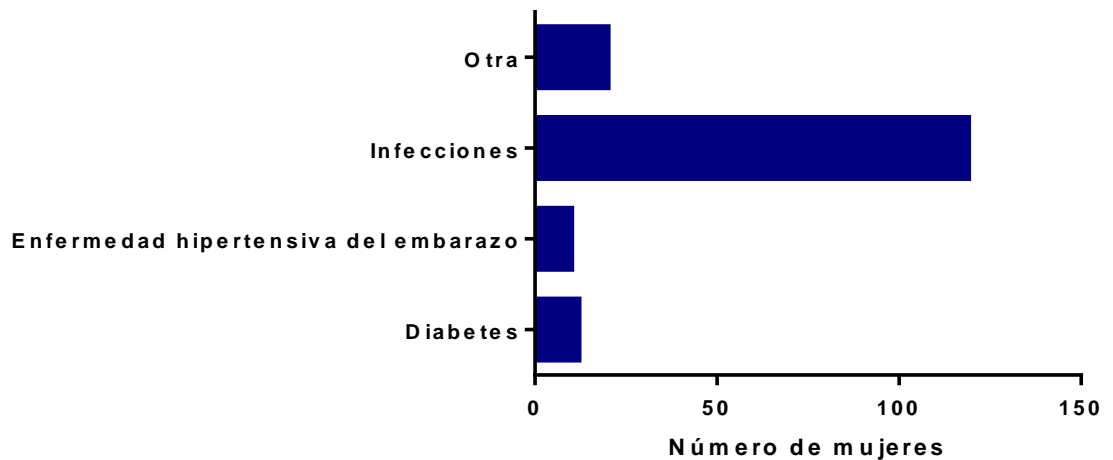


Gráfico 4. Número y tipo de complicación materna durante el embarazo

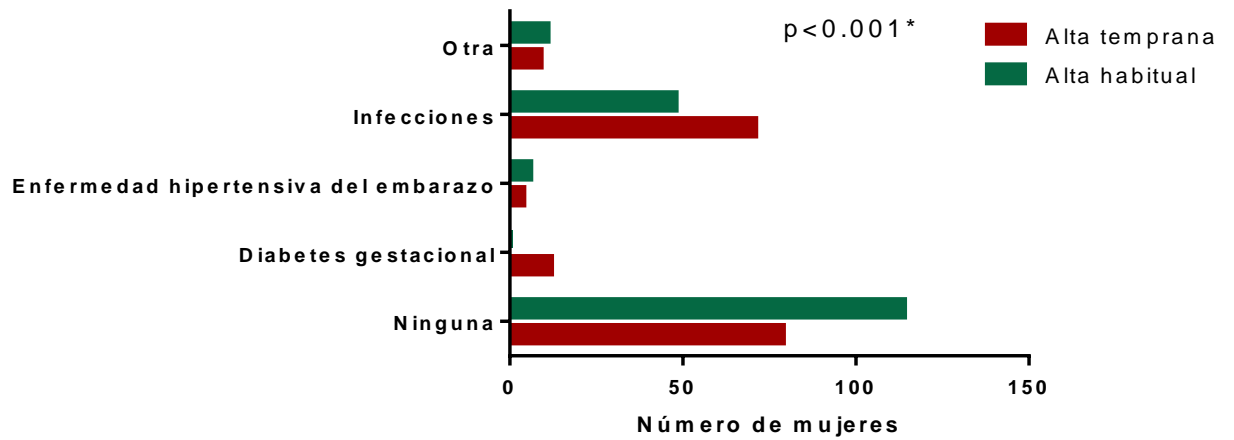


Gráfico 5. Número y tipo de complicaciones durante el embarazo de acuerdo a tipo de egreso

*Prueba Ji².

Las infecciones fueron la complicación más frecuente del embarazo. Y de estas las infecciones de vías urinarias representaron el 99.1% de los casos, otras infecciones reportadas por las madres fue vaginosis en 31 (8.8%) de ellas.

7.3 Características del parto

El principal tipo sanguíneo en nuestra cohorte de casos fue el tipo O (206, 58.2%), seguido del tipo A (61, 17.2%), B (28, 7.9%) y AB (4, 1.1%). 297 (83.9%) neonatos tuvieron Rh positivo, y 3 (0.8%) negativo.

Se realizó inhibición del parto en 6 (1.7%) casos, con aplicación de inducción pulmonar en solo 2 (0.6%) neonatos. Ninguno de los productos presentó restricción en el crecimiento uterino, a 347 (98%) de los recién nacidos se les realizó registro cardiotocográfico, siendo patrón tipo 1 en 346 (97.7%) de ellos.

La estrategia anestésica más utilizada fue la anestesia local en 163 (46%) de las madres, seguida de la anestesia regional (ejemplo, bloqueo epidural) en 156 (44.1%). 35 (9.9%) no contaron con algún tipo de anestesia y no hubo casos reportados de anestesia general.

Cuadro 5. Características del parto

	N (%)
Grupo sanguíneo	
Tipo O	206 (68.9)
Tipo A	61 (20.4)
Tipo B	28 (9.4)
Tipo AB	4 (1.3)
RH	
Positivo	297 (99)
Negativo	3 (1)
Inducción pulmonar	6 (1.7)
Anestesia	
Bloqueo epidural	156 (44)
Anestesia local	163 (46)
Ningún tipo de anestesia	35 (10)

Cuadro 6. Características del parto de acuerdo a grupo de egreso

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
Gpo sanguíneo			
Tipo O	106 (69.3)	100 (68.5)	
Tipo A	30 (19.6)	31 (21.2)	0.79
Tipo B	14 (9.2)	14 (9.6)	
Tipo AB	3 (2)	1 (0.7)	
Rh			
Positivo	154 (100)	143 (98)	0.07
Negativo	0 (0)	3 (2)	
Inhibición de parto	1 (0.6)	5 (2.8)	0.10
Inducción pulmonar	1 (0.6)	1 (0.6)	0.98
Analgesia			
Bloqueo epidural	80 (46)	76 (42.2)	
Anestesia local	75 (43)	88 (48.9)	0.52
Ningún tipo de anestesia	19 (11)	16 (8.9)	

Valor de p calculado con prueba exacta de Fisher

7.4 Características del recién nacido

En 352 (99.4%) de los nacimientos se reportó una placenta de características normales, y cordón umbilical normal. 24 (6.8%) de los recién nacidos tuvo líquido meconial, 1 (0.3%) polihidramnios y 329 (92.9%) el líquido fue claro. La ruptura prematura (>18 horas) de membranas se presentó solo en 9 (2.5%) de los nacimientos, y el uso de fórceps en 18 (5.1%) neonatos.

En cuanto al estado de salud al momento del nacimiento, sólo 1 neonato requirió de reanimación, la mediana de APGAR al minuto fue de 8 puntos (mínimo 4 máximo 9) y a los 5 minutos la mediana fue de 9 (mínima 7 máxima 10). El puntaje de Silverman mediano fue 0, y sólo dos pacientes tuvieron puntaje de 1, y dos pacientes puntaje de 2.

La edad gestacional estimada por Capurro fue de 39.1 SDG (QR 38.2-40.0), el peso medio de los neonatos fue de 3.170 kg (QR 2.960-3.460), la talla de 50 cm (QR 49-51), y perímetro cefálico de 34 cm (QR 33-35). Del total de recién nacidos incluidos, 346 (97.7%) fue clasificado con peso adecuado para edad gestacional, 1 (0.3%) peso grande y 7 (2%) peso bajo. Se encontraron anomalías a la exploración física en solo 4 (1.1%), y 3 (0.8%) neonatos tuvieron antecedente de trauma obstétrico.

Cuadro 7. Características del recién nacido

	N (%)
Placenta normal	352 (99.4)
Cordón umbilical normal	352 (99.4)
Líquido amniótico	
Meconio	24 (6.8)
Claro con grumos	329 (92.9)
Polihidramnios	1 (0.3)
RPM	
Ruptura >18 horas	9 (2.5)
No ruptura	345 (97.5)
Fórceps	18 (5)
Reanimación neonatal	1 (0.3)
Trofismo	
PGEG	1 (0.3)
PBEG	7 (2)
PAEG	346 (97.7)
Anormalidad a la EF	4 (1.1)
Trauma obstétrico	3 (0.8)

RPM, ruptura prematura de membranas; PGEG, peso grande para edad gestacional; PBEG, peso bajo para edad gestacional; PAEG, peso adecuado para edad gestacional; EF, exploración física.

Cuadro 8. Características antropométricas del neonato

	Mediana (IQR)
Edad gestacional (semanas)	39.1 (38.2-40)
Peso (gramos)	3170 (2690-3460)
Talla (cm)	50 (49-51)
Perímetro cefálico	34 (33-35)
Apgar 1º minuto	8 (8-8)
Apgar 5º minuto	9 (9-9)
Silverman Anderson	0 (0)

IQR, rango intercuartil.

Cuadro 9. Características del recién nacido de acuerdo a grupo de egreso

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
Placenta normal	173 (99.4)	179 (99.4)	0.98
Cordón normal	172 (98.9)	180 (100)	0.14
Líquido amniótico			
Meconio	12 (6.9)	12 (6.7)	
Claro con grumos	162 (93.1)	167 (92.8)	0.61
Polihidramnios	0 (0)	1 (0.6)	
RPM >18 hrs	4 (2.3)	5 (2.8)	0.77
Fórceps	11 (6.3)	7 (3.9)	0.29
Reanimación neonatal	0 (0)	1 (0.6)	0.50
Trofismo			
PGEG	1 (0.6)	0 (0)	
PBEG	1 (0.6)	6 (3.3)	0.10
PAEG	172 (98.9)	173 (96.7)	
Anormalidad a la EF	2 (1.1)	2 (1.1)	0.67
Trauma obstétrico	1 (0.6)	2 (1.1)	0.51

RPM, ruptura prematura de membranas; PGEG, peso grande para edad gestacional; PBEG, peso bajo para edad gestacional; PAEG, peso adecuado para edad gestacional; EF, exploración física. Valor de p calculado con prueba exacta de Fisher.

Cuadro 10. Características antropométricas del recién nacido de acuerdo a grupo de egreso

	Alta temprana	Alta habitual	
	Mediana (IQR)	Mediana (IQR)	p
Edad gestacional (semanas)	39.1 (38-40)	39 (38.2-40)	0.98
Peso (g)	3140 (2940-3440)	3200 (2960-3460)	0.47
Talla (cm)	50 (49-51)	50 (49-51)	0.27
Perímetro cefálico (cm)	34 (33-35)	34 (33-35)	0.30
Apgar 1'	8 (8-8)	8 (8-8)	0.78
Apgar 5'	9 (9-9)	9 (9-9)	0.48
Silverman Anderson	0 (0-0)	0 (0-0)	0.97

Prueba U de Mann-Whitney.

Se identificaron 5 (1.4%) pacientes con soplo sistólico, 1 (0.3) caso de ictericia neonatal, se midió hematocrito en 10 (2.8%) de los neonatos, y sólo 3 (0.8%) de los recién nacidos requirió algún tipo de estudio de gabinete previo a su egreso.

7.5 Egreso y seguimiento

Del total de 354 niños incluidos en el estudio, 244 (68.9%) contestó la llamada de seguimiento al 7º día de su egreso, 209 (59%) completó su seguimiento al día 28 y 78 (22%) no tuvo seguimiento posterior a su egreso.

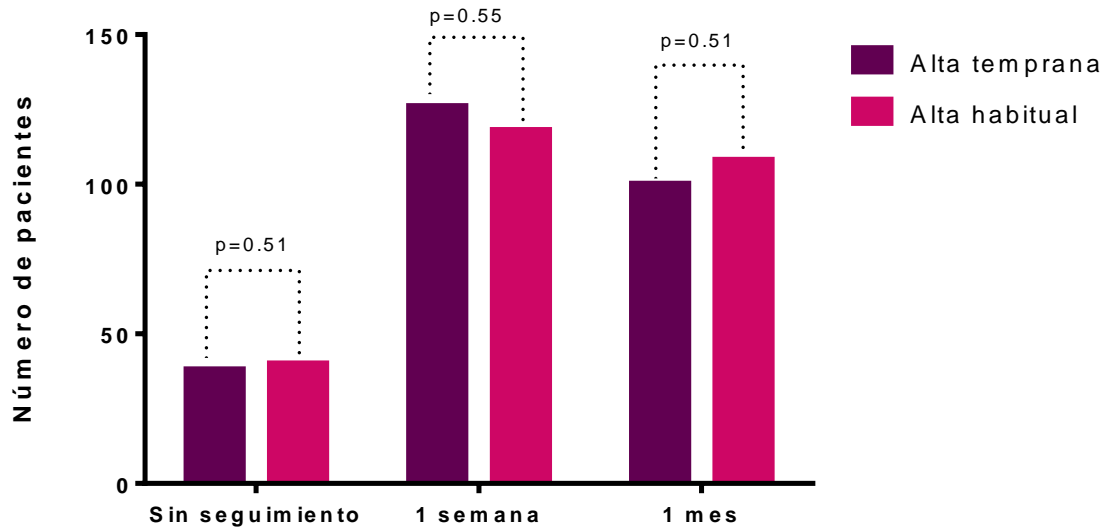


Gráfico 6. Número de pacientes que completo seguimiento de acuerdo al grupo de egreso.

*Prueba Ji².

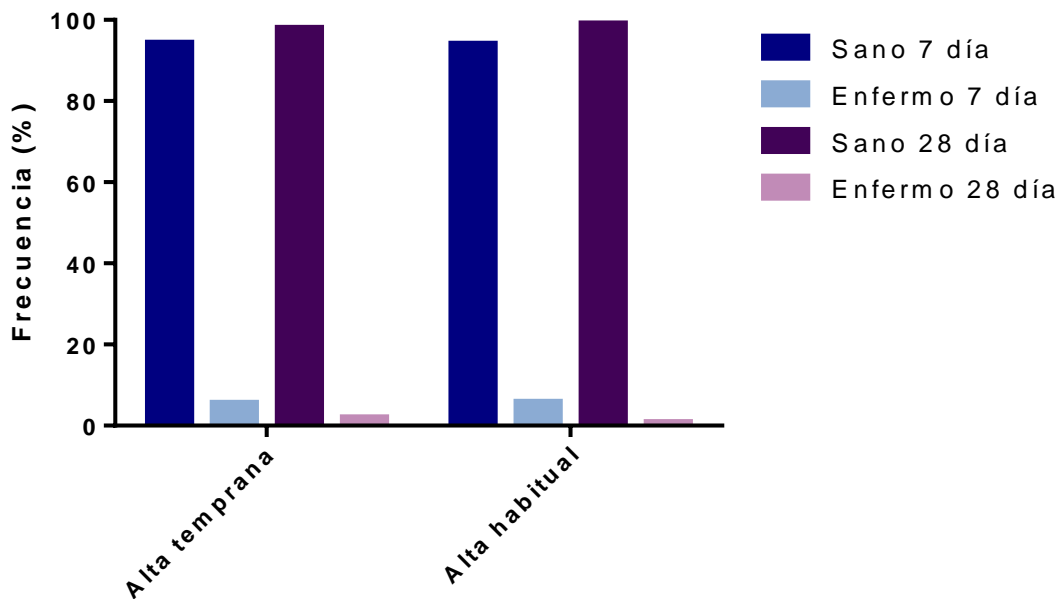


Gráfico 7. Estado de salud a 7 y 28 días de seguimiento

Los pacientes del egreso habitual fueron egresados 29 hrs (QR 27-34) posterior a su nacimiento, mientras que los pacientes asignados al grupo de egreso temprano fueron dados de alta a las 18 hrs (QR 14-21) de su nacimiento ($p < 0.001$).

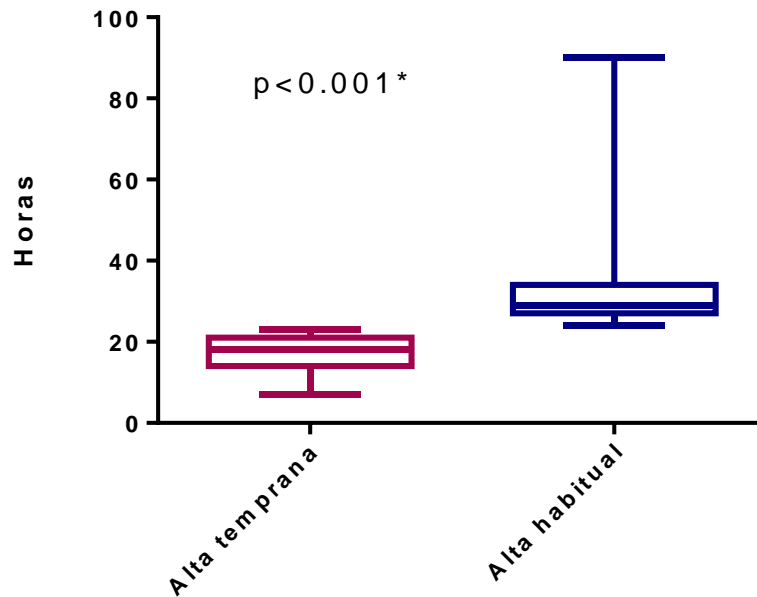


Gráfico 8. Tiempo ocurrido del nacimiento al egreso de acuerdo al tipo de alta

*Prueba U de Mann-Whitney

110 (31.1%) de los neonatos nacieron durante el turno matutino, 112 (31.6%) durante el turno vespertino y 131 (37.0%) durante el turno nocturno. De acuerdo al turno de nacimiento, fue más probable ser egresado de forma temprana si se nació durante el turno vespertino ($p > 0.01$).

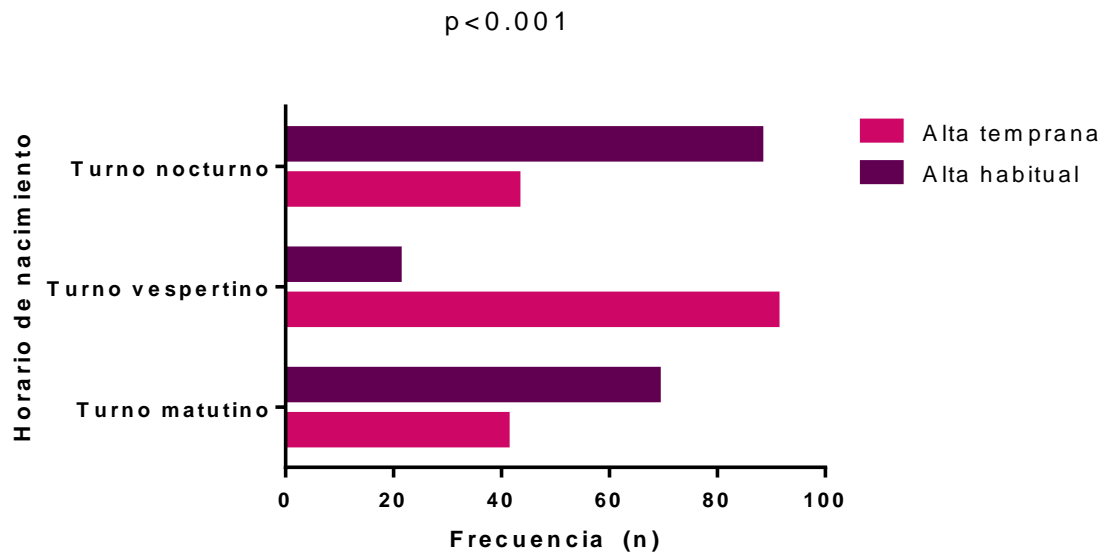


Gráfico 9. Número de pacientes de acuerdo al horario del nacimiento y grupo de egreso

Turno matutino comprende de las 7:00 a las 14:00, vespertino de 14:00 a 21:00 y nocturno de 21:00 a 6:59 del día posterior. *Prueba Ji².

El objetivo primario fue el número de reingresos de acuerdo al tipo de egreso. Se registraron un total de 9 (2.3%) reingresos en toda la cohorte. Ocurriendo 4 (2.2%) en el grupo de alta temprana y 5 (2.8%) en el grupo de alta habitual, esto sin diferencia significativa entre los grupos (p=0.77). No hubo diferencias a 28 días de seguimiento en el número de reingresos ni el tiempo al mismo entre los grupos.

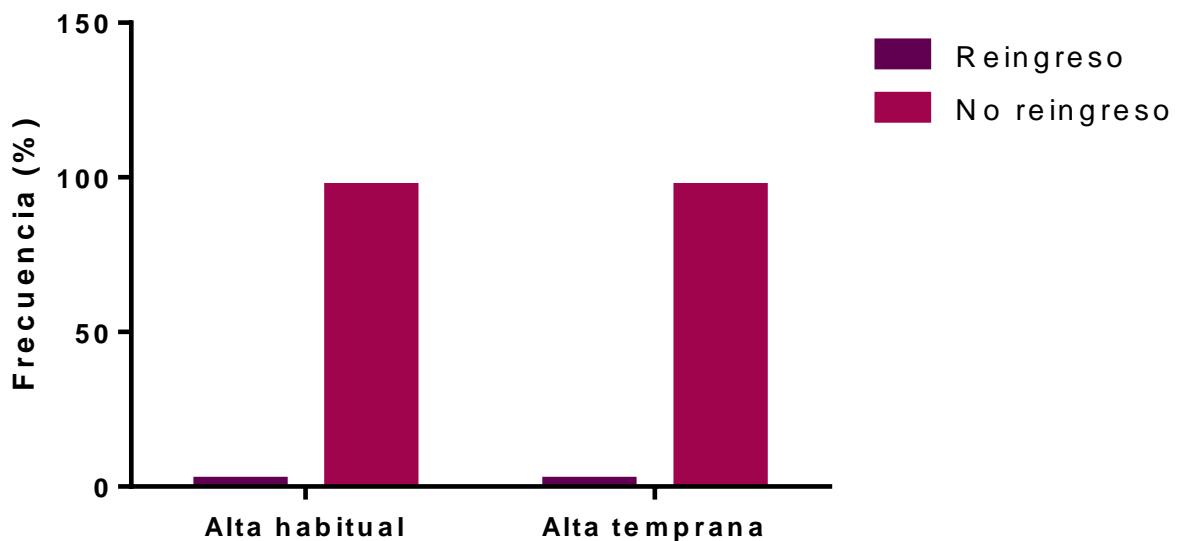


Gráfico 10. Frecuencia de reingresos de acuerdo a grupo de egreso

Prueba Ji^2 . $p=0.77$

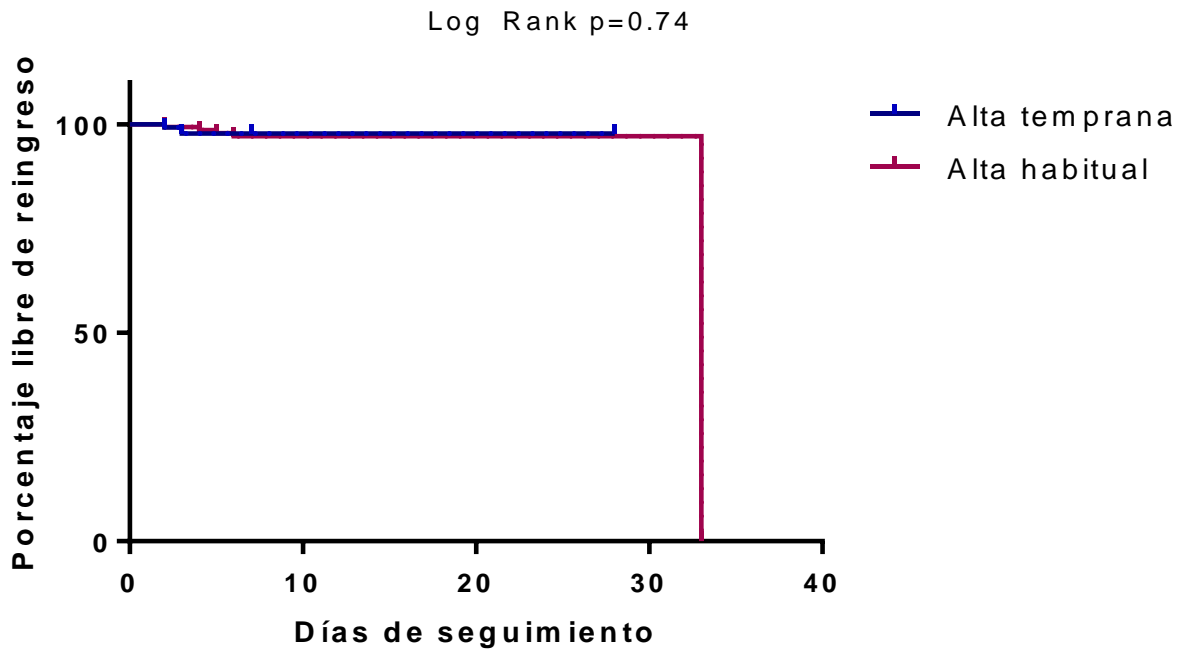


Gráfico 11. Diferencia en el tiempo a reingreso de acuerdo a tipo de alta

El tiempo mediano a reingreso fue de 3 días (QR 2-5). Se buscó la asociación entre el egreso temprano o habitual con la necesidad de consulta de urgencias (consulta o sala de servicio de urgencias pediátrica (UP)). Del total de la cohorte, 10 (2.8%) niños acudieron al servicio de UP. De los pacientes egresados de forma temprana, 3 (2.4%) acudieron a UP, mientras que, de los egresados de forma habitual, 7 (5.0%) acudieron a UP, esto sin diferencias significativas ($p=0.34$).

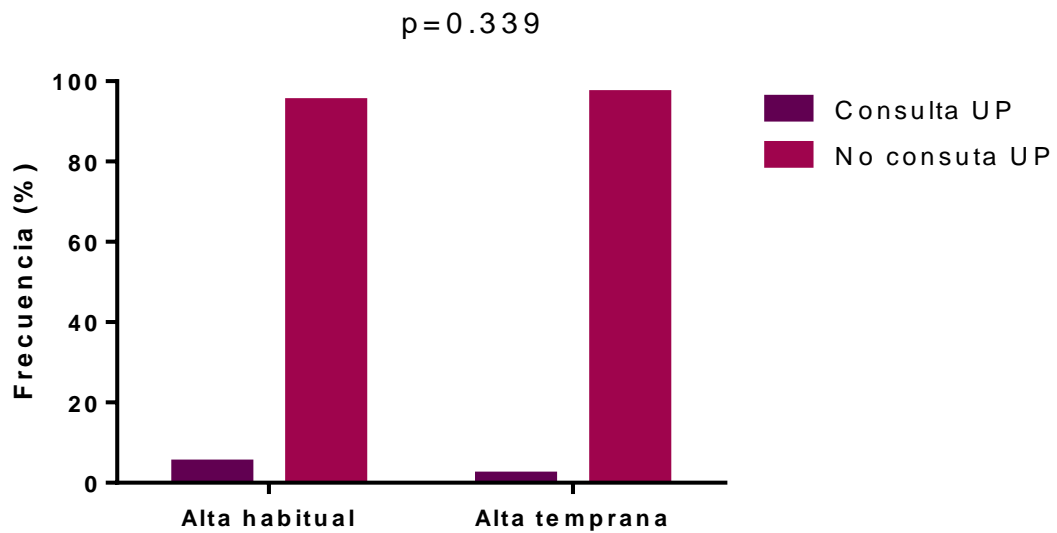


Gráfico 12. Frecuencia de consulta en servicio de urgencias pediatría de acuerdo a grupo de egreso

7.5.1 Estado de salud a los 7 y 28 días de egreso

Durante el seguimiento ambulatorio, el estado de salud se reportó por los tutores/ padres como bueno en 230 (65%) de los niños a los 7 días, 14 (4%) de ellos refirió algún tipo de enfermedad, y no se contó con información de 110 (31.1%) de los pacientes en esta primera evaluación. El tipo de alimentación fue SME en 178 (50.3%) de los neonatos, mixta en 62 (17.5%) y con sucedáneo de seno materno en sólo 3 (0.8%) casos.

Cuadro 11. Seguimiento a los 7 días

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
Estado de salud			
Bueno, sano	119 (94.4)	111 (94.1)	0.89
Enfermo	7 (5.6)	7 (5.9)	
Alimentación			
SME	90 (72)	88 (74)	
Mixta	32 (25.6)	30 (25)	0.26
Fórmula exclusiva	3 (2.4)	0 (0)	

SME, seno materno exclusivo. Valor de p calculado con prueba exacta de Fisher y Ji².

Cuadro 12. Seguimiento a los 28 días de vida

	Alta temprana n=174	Alta habitual n=180	p
Estado de salud			
Bueno, sano	98 (98)	108 (99)	0.60
Enfermo	2 (2)	1 (0.9)	
Alimentación			
SME	53 (53)	57 (52.3)	
Mixta	37 (37)	45 (41.3)	0.46
Fórmula exclusiva	10 (10)	6 (5.5)	

SME, seno materno exclusivo. Valor de p calculado con prueba exacta de Fisher.

Durante el seguimiento, 199 (56.2%) de los neonatos recibieron inmunización con BCG y para HBV, 41 (11.6%) sólo para HBV, 28 (7.9%) exclusivamente BCG, y 10 (2.8%) ninguna de estas. La mediana de consultas a la clínica de niño sano fue 1 (QR 0.0-1.0).

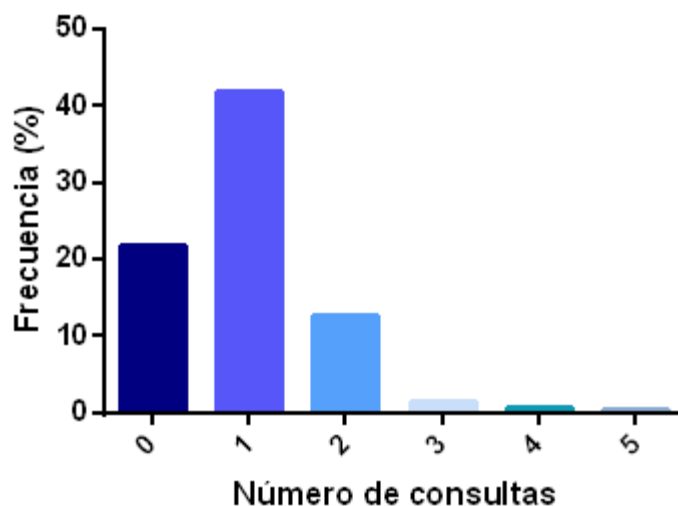


Gráfico 13. Frecuencia de consultas en neonatos del estudio

Ninguna variable demográfica de la madre y el padre se asociaron con reingreso hospitalario.

De las características del recién nacido y del parto, el tipo de rutina se asoció con el reingreso ($p < 0.001$), así como la edad gestacional determinada por Capurro ($p = 0.03$), y el antecedente de ictericia ($p = 0.02$).

Se registró un total de 9 reingresos (2.3%), las causas de readmisión encontradas en nuestro estudio fueron las siguientes: urosepsis (3), deshidrataciones hipernatremicas (2), hiperbilirrubinemia multifactorial (1), sepsis neonatal temprana (2), una de ellas asociada a crisis convulsiva por hipocalcemia, y sepsis neonatal tardía (1).

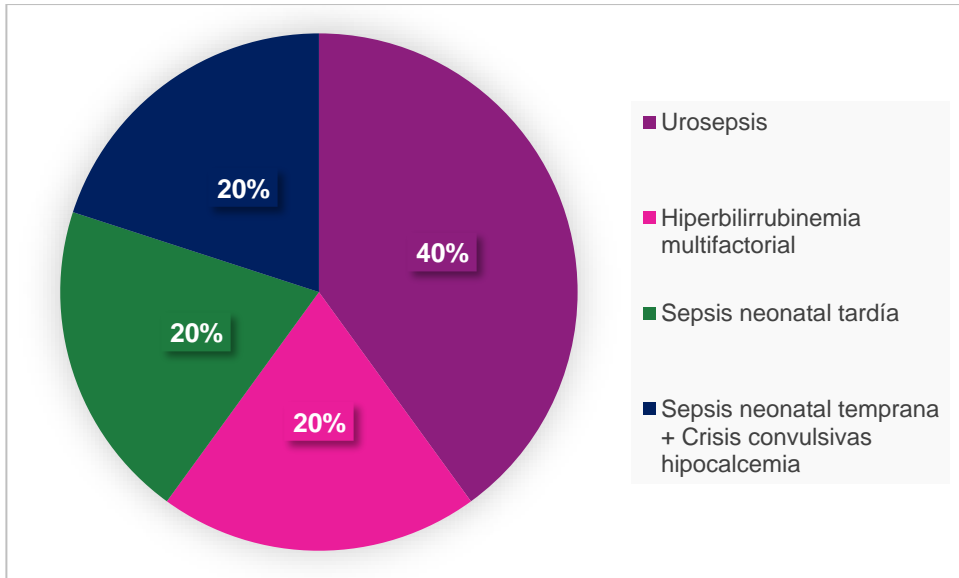


Gráfico 14. Diagnósticos de egreso habitual.

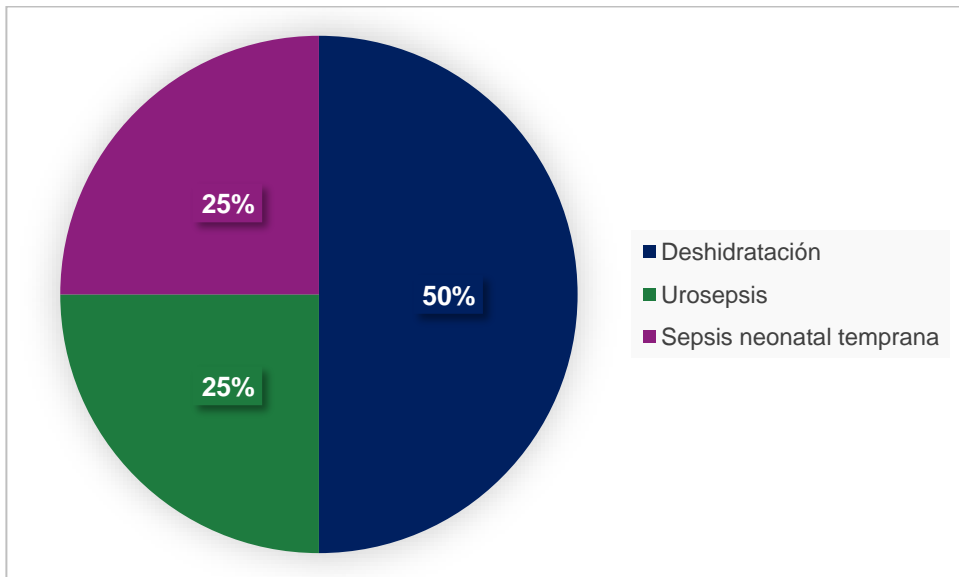


Gráfico 15. Diagnósticos de egreso temprano.

En el grupo de alta temprana, se encontró que reingresaron más aquellos cuyas madres eran solteras ($p=0.001$), con escolaridad no se encontraron diferencias significativas, tampoco con control prenatal, rutina ni lactancia, ni con ictericia. El estado de salud a los 28 días fue distinto entre los grupos.

Quiere decir que los pacientes que se reingresaron fue más probable que se reportarán como enfermos en la llamada al día 28, con una ($p=0.001$), como era de esperarse, tuvieron mayor frecuencia de atención en urgencias y las horas a las que fueron egresados no tuvieron diferencia.

Cuando se analizó los de alta habitual, se encontró que se reingresaron la rutina (1- 85% - y 9 - 20% -) y los que no se reingresaron 92% tuvo rutina 1, mientras que de los que no se reingresaron 1 paciente tuvo rutina 9 -0.6%- . Por otro lado, la ictericia se asoció a mayor reingreso en pacientes de alta habitual ($p<0.01$).

Se realizó un análisis multivariado para determinar el impacto de las variables en el reingreso de los pacientes, donde contar con rutina 1 del recién nacido fue el único factor con valor significativo ($p=<0.01$) OR 0.22 (80% reducción de riesgo) IC 95% (0.03-0.6).

7.5.1 Resúmenes clínicos de paciente que se reingresaron.

Alta habitual

1) Se ingresó a los 4 días de vida a Cuidados intensivos neonatales (intermedios), por fiebre e ictericia con pérdida ponderal del 10%, hijo de madre RH negativo. Acude a control de niño sano, donde se detecta ictericia por lo que se envía a urgencias, se toman laboratorios encontrando hiperbilirrubinemia y examen general de orina patológico, se ingresa para fototerapia con protección ocular, se inicia antibioticoterapia con ceftriaxona por 3 días intravenoso y se toma ultrasonido renal el cual se reportó normal, se egresa con amoxicilina vía oral por adecuada evolución posterior a 72 horas de internamiento.

2) Se ingresa al quinto día de vida, a Cuidados intermedios neonatales, por ictericia neonatal multifactorial y pérdida ponderal del 10%, aparentemente asintomático, con antecedente de pretérmino tardío con peso adecuado para la edad gestacional, con inadecuado control prenatal. El día de su ingreso acude a control de niño sano, donde envían a urgencias pediatría a su estudio. Se reporta hiperbilirrubinemia de 24.5, se descarta origen infeccioso. Se realiza resonancia magnética por riesgo de kernicterus. Durante su estancia de tres días es tratado con fototerapia doble y protección ocular, decidiendo su egreso y seguimiento por la consulta.

3) Se ingresa paciente femenina de seis días de vida, por fiebre, a la exploración física con soplo cardíaco, se envía a urgencias pediatría para su abordaje. Sin adecuado control prenatal. La madre refiere cuantifica 39° C de temperatura corporal además de irritabilidad por lo que acude a nuestro hospital a valoración. A su ingreso, asintomático, en laboratorios PCR elevada, tele de tórax con índice cardíaco de 0.55, se toman cultivos de sangre, orina y LCR encontrando negativos. Se ingresa a cuidados intermedios neonatales, con doble esquema de antibiótico cefotaxima y ampicilina por 3 días posteriormente se egresa por contar con laboratorios normales de control, con seguimiento por la consulta externa de neonatología.

4) Se ingresa con 2 días de vida extrauterina, por fiebre y crisis convulsivas, en urgencias se solicitan laboratorios y cultivo, se diagnostica con sepsis neonatal e hipocalcemia, con doble esquema de antibioticoterapia a base de cefotaxima y ampicilina, y se egresa a los 5 días con cultivos negativos.

5) Se ingresa al segundo día de vida al Hospital Regional Materno Infantil, por fiebre 38.3° sin otros síntomas acompañantes, se toman laboratorios y se detecta examen general de orina patológico, por lo que se envía de la consulta a Urgencias pediatría, permanece por 8 días con tratamiento a base de ampicilina.

Alta temprana

1) Se ingresa paciente masculino al tercer día de vida por fiebre con pérdida del 8% de su peso al nacimiento, la madre refiere cuantificar fiebre de hasta 38.5° C, además de hiporexia e hipotonía, por lo que acude a nuestro hospital. A la exploración el paciente se encuentra con tendencia a la somnolencia e ictericia, se toman laboratorios, encontrando sodio sérico en 151 e hiperbilirrubinemia indirecta, se ingresa para fototerapia e hidratación.

2) Se ingresa paciente al tercer día de vida por fiebre, controlado con medios físicos por la madre, la cual cuenta con antecedente de cardiopatía congénita, vaginosis en el último trimestre con tratamiento. El paciente al nacer requiere 1 ciclo con VPP, se mantiene en observación en cuneros, posteriormente pasa a alojamiento, y egreso conjunto. A la exploración física en urgencias pediatría, con cefalohematoma parieto-occipital izquierdo y tinte icterico, resto sin anormalidades. Recibe tratamiento con doble esquema de antibioticoterapia con ampicilina y cefotaxima por 5 días, se egresa al contar con hemocultivo, cultivo de LCR y urocultivo negativos.

3) Con seis días de vida extrauterina se ingresa por fiebre de 38° en médico particular, posteriormente acude a valoración a nuestro hospital, donde se reporta en urgencias una biometría hemática y PCR normales, con examen general de orina patológico, se toma urocultivo e inicia antibioticoterapia hasta obtener resultado negativo, con ultrasonido de vías urinarias y renal, el cual se reporta normal. Con seguimiento en la consulta con amoxicilina por 7 días más.

4) Se ingresa paciente femenina con 3 días de vida extrauterina, que la madre refiere 8 horas de evolución con irritabilidad, pobre succión e hipertermia, en urgencias de nuestro hospital se detecta fiebre e ictericia, se realizan laboratorios detectando hipernatremia de 153, infección de vías urinarias patológico, PCR 2 mg/dl, hiperbilirrubinemia, clasificando como ictericia fisiológica. Pasa a cuidados intermedios neonatales donde se inicia ceftriaxona y fototerapia por 3 días.

Capítulo VIII

8. DISCUSIÓN

Las definiciones de alta temprana son distintas entre las asociaciones y los estudios ya descritos, pero ninguno como el nuestro, donde alta temprana se definió como egreso con menos de 24 horas y comparando el reingreso de estos con el alta habitual.

El programa de seguimiento practicado en nuestro hospital, va desde explicación de trípticos de los cuidados del recién nacidos a los padres y cuidadores previo al egreso, pláticas de lactancia materna previo al egreso y en las consultas de seguimiento guiadas por nutricionistas, cita en la primera semana de vida por la consulta externa de pediatría, programa de cobertura para tamiz (metabólico, cardiaco y auditivo). No existen estudios prospectivos donde se dé seguimiento acorde a un programa de seguimiento en un país subdesarrollado.

El propósito de nuestro trabajo fue conocer si existe aumento de la morbimortalidad en la práctica de un egreso considerado, según las definiciones de la AAP y el ACOG como muy temprano (antes de las 24 horas).^{1,2} En nuestro hospital se define alta temprana postnatal entre 12 y 23 horas de vida. Es preciso aclarar que no existe un estudio en países subdesarrollados que compare un egreso habitual con egreso muy temprano, y su relación directa con la probabilidad de reingreso, así como los factores de riesgo asociados a este reingreso. En nuestro estudio, de las características del recién nacido y del parto, el tipo de rutina se asoció con el reingreso ($p < 0.001$), así como la edad gestacional determinada por Capurro ($p = 0.03$), el antecedente de ictericia ($p = 0.02$) y el conteo de reticulocitos ($p < 0.001$).

En nuestro hospital, siendo de tercer nivel, con alta concentración de nacimientos a nivel estatal, se registró un total de 9102 nacimientos en el año 2016.

Lo que se pretende es que continuemos con las buenas prácticas clínicas en la evaluación del recién nacido al egreso, que cumpla con los criterios mínimos posterior a un embarazo, parto y alumbramiento sin complicaciones,⁶ ajustando

el momento del egreso a las necesidades que obliga la tasa de natalidad cuando así lo demande la población. Las guías mencionan que todos aquellos recién nacidos que tuvieron corta estancia intrahospitalaria, deben ser examinados por un experto de la salud en las siguientes 48 horas al egreso.⁶ Dentro del protocolo de seguimiento al egreso en nuestro hospital, se encuentra la cita de la primera semana de vida y al mes de nacido en todos los pacientes, en la consulta externa, además se explica al egreso un tríptico que menciona los principales cuidados y datos de alarma del recién nacido sano, se instruye acerca de la lactancia materna en alojamiento conjunto diariamente y previo al egreso, por último se busca realizar tamiz (auditivo, cardíaco y metabólico) y vacunación previo al egreso, con seguimiento por la consulta externa para asegurar la máxima cobertura.

En el artículo de Bravo P, Uribe C & Contreras A¹ se buscaron artículos en los principales buscadores de revista indexadas, relacionados al tema de egreso temprano hasta el año 2011, con el fin de conocer las ventajas y desventajas de una estancia postnatal corta para el binomio. Específicamente en el estudio de Jackson y cols.¹⁸ un estudio similar al nuestro, prospectivo observacional, demostró que el 8% de los recién nacidos de bajo riesgo potenciales a ser egresados de forma temprana, desarrolló un problema médico; ellos mencionan que la decisión del alta no fue uniforme para este 8%, el 85% de la cohorte recibió el alta entre las 36 a 72 horas de vida. Los tres principales problemas en estos pacientes fueron: taquipnea, inestabilidad térmica y episodios de cianosis, la mayoría con un tiempo de identificación de 5 a 24 horas postparto (68%), un 26% entre 24 a 48 horas y sólo 6% después de las 48 horas. Diferente a nuestro estudio, el análisis sobre una población proveniente de un país subdesarrollado, donde la mayor parte son de nivel socioeconómico bajo y medio bajo, se identificó que los principales motivos de reingreso fueron: fiebre sin foco (8), ictericia (5), fiebre asociado a examen general de orina patológico (4), irritabilidad (2), e hipernatremia (2), similar a los estudios ya registrados.

El alta temprana se relaciona con los problemas como: hiperbilirrubinemia, kernicterus, sepsis, problemas relacionados a la alimentación resultando en pérdida de peso severa y diagnóstico tardío de enfermedades cardíacas congénitas.^{5,6,10} En el único estudio de nuestro país, publicado en el 2003, con una muestra de 34 recién nacidos, con la vía de nacimiento fue tanto vía vaginal como cesárea, teniendo como hallazgo que las principales causas de readmisión son: hiperbilirrubinemia, septicemia y deshidratación.¹⁷ Similar a las causas encontradas en nuestro estudio, las cuales fueron: fiebre, hiperbilirrubinemia, urosepsis, irritabilidad e hipernatremia.

En nuestro estudio se registró un total de 9 (2.3%) reingresos, siendo muy similar a la prevalencia que se ha reportado en readmisión hospitalaria en otros estudios es un 2-3%,¹ un 2-3.5%.¹⁵ Un estudio realizado en Turquía, tuvo una tasa de readmisión a urgencias fue de 23.2% fueron hospitalizados como las principales causas de readmisión: hiperbilirrubinemia, neumonía y sepsis.¹⁶ Por lo tanto, según nuestro estudio, no parece ser un problema considerar un egreso muy temprano (menos de 24 horas) en países similares al nuestro, no encontramos ningún estudio donde agruparan el egreso muy temprano, específicamente menos de 24 horas, las publicaciones anteriores consideran egreso temprano como menos de 2 noches de estancia de un parto vaginal, lo cual condiciona un sesgo en los resultados de otros estudios ya publicados.

El tiempo mediano de reingreso intrahospitalario fue de 3 días, de 9 recién nacidos (2.3%), ocurriendo 4 (2.2%) en el grupo de alta temprana y 5 (2.8%) en el grupo de alta habitual, esto sin diferencia significativa entre los grupos ($p=0.77$); y 10 (2.8%) recién nacidos acudieron al servicio de urgencias pediatría en estos 28 días. No se encontraron estudios prospectivos donde se dé seguimiento acorde a un programa de seguimiento a los pacientes por citas, en la primera semana de vida y al mes de vida. Cochrane publicó un estudio en el 2009,¹² cuestionando si la estancia corta es beneficioso o perjudicial para el binomio. Sin embargo, los estudios incluidos carecen de calidad metodológica, así como pocos participantes en los ensayos clínicos. Por otro lado, las

intervenciones fueron implementadas en países como España, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos.¹² Lo que no permite extrapolar resultados y conclusiones a un país subdesarrollado, latinoamericano y con tasa de natalidad similar al nuestro.

Otro estudio donde se comparó el egreso temprano (<30 horas) con el egreso habitual, en relación a diagnósticos de readmisión asociados a la alimentación (deshidratación, inadecuada ganancia ponderal), tuvo mayor tasa de reingresos a los 7, a los 14 y a los 28 días de vida de manera similar.¹⁹ igualmente en nuestro estudio, no hubo diferencias a 28 días de seguimiento en el número de reingresos ni el tiempo al mismo entre ambos grupos.

No existe una contraindicación, pero tampoco estudios suficientes hasta el momento que aprueben el egreso temprano y muy temprano. Es por eso que la OMS dio un comunicado en el 2009, donde refiere que la evidencia actual es insuficiente para respaldar la política de alta hospitalaria postnatal temprana como práctica de rutina. En muchos países de escasos recursos, ya se implementó el alta hospitalaria temprana después del parto debido a razones económicas. Los administradores de la salud deben tener conciencia que los riesgos y beneficios de esta política no se evaluaron adecuadamente, en especial en los países en desarrollo.¹³

Capítulo IX

9. CONCLUSIONES

En la población de estudio el riesgo de reingreso intrahospitalario no se ve afectado por las horas de egreso. Esto ofrece la oportunidad de más estudios que apoyen el egreso muy temprano (menor a 24 horas) siempre y cuando el neonato cumpla con los criterios clínicos para recién nacido de término e hijo de madre sana. Permite que el tiempo de egreso no dicte la pauta para aumentar la mortalidad en los recién nacidos que se reingresan.

Capítulo X

10. ANEXOS

10.1 Cronograma de actividades

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Redacción del proyecto de investigación	x	x	x	x								
Aprobación del proyecto por el comité de Ética					x	x						
Ingreso de los pacientes al estudio*						x	x	x	x	x		
Análisis de los resultados											x	
Preparación del manuscrito final											x	x

*** Ingreso de pacientes en el estudio: será por 12 meses.

10.2 Hoja de captura de Alta temprana y Alta habitual

FOLIO: _____

HOJA DE CASOS (ALTA TEMPRANA <24 HRS)

NOMBRE: _____ GÉNERO: _____
 REGISTRO RN: _____ REGISTRO MADRE: _____
 FECHA DE NACIMIENTO: _____ HORA DE NACIMIENTO: _____
 TELÉFONO: _____

EDAD MATERNA		TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE RPM	
ESTADO CIVIL		VÍA DE NACIMIENTO	
OCUPACIÓN		INDICACIÓN DE CESÁREA	
ESCOLARIDAD		USO DE FÓRCEPS	
ORIGEN/RESIDENCIA		REANIMACIÓN NEONATAL	
EDAD PATERNA		APGAR	
OCUPACIÓN		SILVERMAN ANDERSON	
NIVEL. SOCIOECONÓMICO		PESO (GR)	
APP MADRE		TALLA (CM)	
GESTAS		PERÍMETRO CEFÁLICO	
PARTOS		TROFISMO	
CESÁREAS		SIMETRÍA	
ABORTOS		ANORMALIDADES A LA EXPLORACIÓN FÍSICA	
MUERTE NEONATAL		SÍNDROME DISMÓRFICO	
PERIODO INTERGENÉSICO		TRAUMA OBSTÉTRICO	
TABAQUISMO		CAPURRO (SGD)	
ALCOHOLISMO		RUTINA (#)	
TOXICOMANÍAS		TAMIZ CARDIACO	
VACUNACIÓN		TAMIZ METABÓLICO	
MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO		TAMIZ AUDITIVO	
CONTROL PRENATAL (# DE CITAS Y LUGAR)		EMBARAZO PLANEADO Y DESEADO	
GRUPO Y RH		VACUNACIÓN (BCG/VHB)	
VDRL		LACTANCIA MATERNA	
VIH		ADECUADO APEGO A LACTANCIA	
ENFERMEDADES DURANTE EL EMBARAZO		ANTECEDENTES DE HERMANOS	
IVU		SOPLO	
VAGINOSIS		RESULTADO DE ECG/IC	
INHIBICIÓN DEL TRABAJO DE PARTO		ICTERICIA	
INDUCTORES DE MADURACIÓN PULMONAR		VALORES DE BILIRRUBINAS	
RCIU / TIPO		HEMATOCRITO	
FUM (SDG)		RETICULOCITOS	
US (SDG)		BIMETRÍA HEMÁTICA	
REGISTRO CARDIOTOCOGRÁFICO (GRADO)		PCR	
ANALGESIA/ANESTESIA		ESTUDIOS DE GABINETE Y CAUSA	
PLACENTA		INTERCONSULTAS A ESPECIALIDADES	
CORDÓN UMBILICAL		HORAS DE DECISIÓN DE ALTA	
LÍQUIDO AMNIÓTICO		FECHA Y HORA DE ALTA	
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		CITA DE PRIMERA VEZ	

ALTA TEMPRANA <24 HRS

Cuestionario de Factores de Riesgo para Readmisión Hospitalaria en Neonatos con Alta Temprana		
	PRIMER SEMANA	28avo DVEU
Fechas de llamada telefónica		
Estado de salud en general		
Alimentación (tipo y frecuencia)		
Inmunizaciones (BCG y VHB)		
No. de consultas de control del niño sano		
Motivos de consulta u observaciones durante la consulta		
Atención de sala de urgencias		
Motivo de atención en sala de urgencias		
Tratamiento en sala de urgencias		

HOJA DE CASOS (ALTA TEMPRANA >24 HRS)



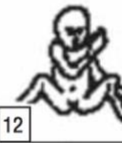
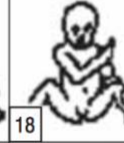
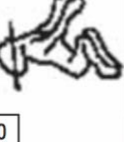


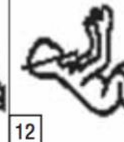
NOMBRE: _____ GÉNERO: _____
 REGISTRO RN: _____ REGISTRO MADRE: _____
 FECHA DE NACIMIENTO: _____ HORA DE NACIMIENTO: _____
 TELÉFONO: _____

EDAD MATERNA		TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE RPM	
ESTADO CIVIL		VÍA DE NACIMIENTO	
OCUPACIÓN		INDICACIÓN DE CESÁREA	
ESCOLARIDAD		USO DE FÓRCEPS	
ORIGEN/RESIDENCIA		REANIMACIÓN NEONATAL	
EDAD PATERNA		APGAR	
OCUPACIÓN		SILVERMAN ANDERSON	
NIVEL SOCIOECONÓMICO		PESO (GR)	
APP MADRE		TALLA (CM)	
GESTAS		PERÍMETRO CEFÁLICO	
PARTOS		TROFISMO	
CESÁREAS		SIMETRÍA	
ABORTOS		ANORMALIDADES A LA EXPLORACIÓN FÍSICA	
MUERTE NEONATAL		SÍNDROME DISMÓRFICO	
PERIODO INTERGENÉSICO		TRAUMA OBSTÉTRICO	
TABAQUISMO		CAPURRO (SGD)	
ALCOHOLISMO		RUTINA (#)	
TOXICOMANÍAS		TAMIZ CARDÍACO	
VACUNACIÓN		TAMIZ METABÓLICO	
MEDICAMENTOS DURANTE EL EMBARAZO		TAMIZ AUDITIVO	
CONTROL PRENATAL (# DE CITAS Y LUGAR)		EMBARAZO PLANEADO Y DESEADO	
GRUPO Y RH		VACUNACIÓN (BCG/VHB)	
VDRL		LACTANCIA MATERNA	
VIH		ADECUADO APEGO A LACTANCIA	
ENFERMEDADES DURANTE EL EMBARAZO		ANTECEDENTES DE HERMANOS	
IVU		SOPLO	
VAGINOSIS		RESULTADO DE ECG/IC	
INHIBICIÓN DEL TRABAJO DE PARTO		ICTERICIA	
INDUCTORES DE MADURACIÓN PULMONAR		VALORES DE BILIRRUBINAS	
RCIU / TIPO		HEMATOCRITO	
FUM (SDG)		RETICULOCITOS	
US (SDG)		BIMETRÍA HEMÁTICA	
REGISTRO CARDIOTOCOGRÁFICO (GRADO)		PCR	
ANALGESIA/ANESTESIA		ESTUDIOS DE GABINETE Y CAUSA	
PLACENTA		INTERCONSULTAS A ESPECIALIDADES	
CORDÓN UMBILICAL		HORAS DE DECISIÓN DE ALTA	
LÍQUIDO AMNIÓTICO		FECHA Y HORA DE ALTA	
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		CITA DE PRIMERA VEZ	

ALTA TEMPRANA >24 HRS

Cuestionario de Factores de Riesgo para Readmisión Hospitalaria en Neonatos con Alta Temprana		
	PRIMER SEMANA	28avo DVEU
Fechas de llamada telefónica		
Estado de salud en general		
Alimentación (tipo y frecuencia)		
Inmunizaciones (BCG y VHB)		
No. de consultas de control del niño sano		
Motivos de consulta u observaciones durante la consulta		
Atención de sala de urgencias		
Motivo de atención en sala de urgencias		
Tratamiento en sala de urgencias		

10.3 Valoración por método Capurro para edad gestacional

		Edad gestacional						
B	S o m á t i c o	A	Forma del pezón	Pezón apenas visible. No se visualiza areola	Pezón bien definido. Areola 0.75 cm	Areola bien definida. No sobresaliente, 0.75 cm	Areola sobresaliente, 0.75 cm	
				0	5	10	15	
		Textura de la piel	Muy fina. Gelatinosa	Fina y lisa	Lisa y moderadamente gruesa. Descamación superficial	Gruesa, rígida surcos superficiales. Descamación superficial	Gruesa y apergaminada	
			0	5	10	18	22	
		Forma de la oreja	Plana y sin forma	Inicio engrosamiento del borde	Engrosamiento incompleto sobre mitad anterior	Engrosada e incurvada totalmente		
	0		5	10	24			
	Tamaño del tejido mamario	No palpable	Diámetro 0.5 cm	Diámetro 0.5-1.0 cm	Diámetro > 1.0 cm			
		0	5	10	15			
	K = 204 días	Pliegues plantares	Ausentes	Pequeños surcos rojos en mitad anterior	Surcos rojos definidos en mitad ant. Surcos 1/3 anterior	Surcos sobre mitad anterior	Surcos profundos que sobrepasan 1/2 anterior	
			0	5	10	15	20	
K = 200 días	Signo: de la bufanda							
		0	6	12	18			
K = 200 días	Signo: cabeza en gota							
		0	4	8	12			

10.4 Valoración por método de Ballard para edad gestacional

Madurez neuromuscular							
	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	 > 90°	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Regreso del brazo		 180°	 140-180°	 110-140°	 90-110°	 90°	
Ángulo poplíteo	 180°	 160°	 140°	 120°	 100°	 90°	 < 90°
Signo de la bufanda							
Maniobra talón oreja							

Madurez física							
	-1	0	1	2	3	4	5
Piel	Delgada fiable transparente	Gelatinosa roja translúcida	Lisa, rosada Venas visibles	Descamación superficial y rash pocas venas	Descamación áreas pálidas Venas escasas	Plegues profundos Descamación sin venas	Gruesa rugosa
Lánugo	No	Escaso	Abundante	Adelgazado	Áreas sin lánugo	Muy escaso	Grado de madurez
Superficie plantar	Longitud del pie 40-50 mm = -1 < 40 mm = -2	> 50 mm No pliegue	Marcas rojas tenues	Pliegue anterior transverso único	Pliegues dos tercios anteriores	Pliegues toda la planta	Calif. Semanas
Mamas	Imperceptibles	Apenas visibles	Areola plana sin pezón	Areola levantada 1-2 mm de pezón	Areola levantada 3-4 mm pezón	Areola completa 5-10 mm pezón	0 24
Ojo/oído	Fusión palpebral Firmemente = -2 Levemente = -1	Párpados abiertos Oído plano permanente doblado	Oído con borde ligeramente curvo suave Recuperación lenta	Oído con borde curvo, suave, de fácil recuperación	Oído formado firme Recuperación instantánea	Oído con cartilago grueso y firme	5 26
Genitales masculinos	Escroto plano liso	Escroto vacío sin arrugas	Testículos en canal inguinal superior Pocas arrugas	Testículos descendidos pocas rugosidades	Testículos descendidos Muchas rugosidades	Testículos en péndulo Rugosidades completas	10 28
Genitales femeninos	Clítoris prominente Labios planos	Clítoris prominente pequeño Labios menores visibles	Clítoris prominente Labios menores más aparentes	Labios mayores y menores iguales	Labios mayores grandes Labios menores pequeños	Labios mayores cubren a los menores	15 30
							20 32
							25 34
							30 36
							35 38
							40 40
							45 42
							50 44

10.5 Carta de aprobación del comité de ética



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

DRA. ERIKA DEL CARMEN OCHOA CORREA
Investigador Principal
Departamento de Pediatría
Presente.

Estimada Dra. Ochoa:

Se le informa que nuestro **Comité de Ética en Investigación** de la Facultad de Medicina y Hospital Universitario de la Universidad Autónoma de Nuevo León, ha **revisado y aprobado** el proyecto de Investigación titulado: "**Factores de riesgo para readmisión hospitalaria en neonatos con alta temprana**", participando además la Dra. Dulce María Granados Hernandez, MPSS Norma Ollivia de la O Escamilla y la MPSS Laura Paola Escamilla Luna como Co-Investigadores.

- Protocolo en extenso, versión 1.0 de fecha 18 de noviembre del 2015.

Su proyecto quedó registrado en esta Subdirección con la clave **PE15-039**, este número es necesario para la autorización de los servicios de apoyo a la investigación.

Sin más por el momento, me despido de Usted.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"
Monterrey, Nuevo León, 14 de Diciembre de 2015

SUB-DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



COMITÉ DE ÉTICA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

DR. med. JOSE GERARDO GARZA LEAL
Presidente del Comité de Ética en Investigación

Comité de Ética en Investigación
Comité de Investigación

Av. Francisco I. Madero Pte. s/n y Av. Gonzalitos, Col. Mitras Centro, 64460 Monterrey, N.L. México Apartado Postal 1-4489
Teléfonos: (+52) 8329 4050 Ext. 2870 al 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@meduanl.com



Septiembre 15, 2014

Capítulo XI

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo P, Uribe C, Contreras A. Early postnatal hospital discharge: the consequences of reducing length of stay for women and newborns. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(3):758-763. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21710086>. Accessed January 27, 2018.
2. Benitz WE, Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. Hospital Stay for Healthy Term Newborn Infants. *Pediatrics*. 2015;135(5):948-953. doi:10.1542/peds.2015-0699.
3. Conseil d'évaluation des technologies de la santé du Québec. *Transcutaneous Bilirubinometry in the Context of Early Postnatal Discharge*. Montréal (Québec); 2000.
4. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. Hospital Stay for Healthy Term Newborns. *Pediatrics*. 2010;125(2):405-409. doi:10.1542/peds.2009-3119.
5. Chalmers B, Mangiaterra V, Porter R. WHO principles of perinatal care: the essential antenatal, perinatal, and postpartum care course. *Birth*. 2001;28(3):202-207. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11552969>. Accessed January 27, 2018.
6. AAP Committee on Fetus and Newborn/ACOG Committee on Obstetric Practice. *Guidelines for Perinatal Care*. 8th ed. (Kilpatrick, Sarah J. Papile, Lu-Ann. Macones GA, ed.); 2017.
7. Gómez MG-, Danglot-Banck C, Aceves-Gómez M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Rev Mex Pediatría*. 2012;79(1):32-39. <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=35186>. Accessed February 9, 2018.
8. Gomella, Tricia; Cunningham, Douglas; Eyal, Fabien; Tuttle D.

Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs. Seventh Ed. (McGraw-Hill Education, ed.); 2013.

9. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016. Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. *Diario Oficial de la Federación*. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5432289. Published 2016.
10. Sielski, Lori A. McKee-Garrett TM. Care of the Well Newborn. In: Cloherty, John P. Eichenwald, Eric C. Hansen, Anne R. Stark AR, ed. *Manual de Neonatal Care*. 7th ed. Philadelphia, USA: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012:103-110.
11. Hascoët J-M, Petitprez K. [Maternal discharge: conditions and organization for mothers and newborns returning home. The French National Authority for Health recommendations update]. *Arch Pediatr*. 2014;21(9):1053-1059. doi:10.1016/j.arcped.2014.06.017.
12. Brown S, Small R, Argus B, Davis PG, Krastev A. Early postnatal discharge from hospital for healthy mothers and term infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(3):CD002958. doi:10.1002/14651858.CD002958.
13. Carroli, C. Duarte D. *Alta Hospitalaria Postnatal Temprana Para Madres Sanas Y Recién Nacidos a Término*. Ginebra; 2003.
14. Jones E, Taylor B, MacArthur C, Pritchett R, Cummins C. The effect of early postnatal discharge from hospital for women and infants: a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2016;5(1):24. doi:10.1186/s13643-016-0193-9.
15. Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Weiss J, et al. Early Discharge Among Late Preterm and Term Newborns and Risk of Neonatal Morbidity. *Semin Perinatol*. 2006;30(2):61-68. doi:10.1053/j.semperi.2006.02.003.
16. Batu ED, Yeni S, Teksam O. The Factors Affecting Neonatal Presentations to the Pediatric Emergency Department. *J Emerg Med*. 2015;48(5):542-547. doi:10.1016/j.jemermed.2014.12.031.

17. Islas-Domínguez, Luis Paulino; Ortiz-Almeralla, Ma del Rosario; Verduzco-Gutiérrez M. Causas de reingreso a un hospital de recién nacidos egresados tempranamente. *Rev Mex Pediatr.* 2003;70(5):243-245.
18. Jackson GL, Kennedy KA, Sendelbach DM, et al. Problem identification in apparently well neonates: implications for early discharge. *Clin Pediatr (Phila).* 2000;39(10):581-590. doi:10.1177/000992280003901003.
19. Edmonson MB, Stoddard JJ, Owens LM. Hospital readmission with feeding-related problems after early postpartum discharge of normal newborns. *JAMA.* 278(4):299-303. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9228435>. Accessed January 27, 2018.

12. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

“Decidir no significa escoger un momento arbitrario. Decidir significa que has puesto tu espíritu en orden impecable y que has hecho todo lo posible por ser digno del conocimiento y el poder.” Carlos Castañeda.

Mi nombre es Dulce María Granados Hernández, cuento con 28 años de edad y 9 de dedicarle mi tiempo a lo que más me gusta, ayudar a las personas a través de mi esfuerzo y dedicación a través de la Medicina. Nací en Reynosa, Tamaulipas, y vivo en Monterrey, Nuevo León, desde los 5 años. Vengo de una familia, sencilla, llena de valores y que ha crecido en base al ejemplo de unos padres con preparación a nivel licenciatura, amorosos y trabajadores. Mis 2 hermanas, la mayor de 38 y la menor de 27 años, terminaron sus estudios a nivel de licenciatura, y la menor se encuentra realizando maestría en Ciencias de la Educación. Siempre hemos tenido apoyo incondicional entre nosotros, para todo lo que nos hemos propuesto, a nivel personal y profesional.

La historia de mis sueños tiene sus raíces en las actividades de servicio a la comunidad, visita a casas hogares y de retiro, llevando dinámicas para difundir productividad en los diferentes grupos etarios, mejorando sus expectativas de superación en la medida de lo posible.

Ser premiada con beca a la excelencia académica durante mi preparatoria y la carrera de Medicina en la Universidad de Monterrey, ha sido una de las oportunidades y retos más enriquecedores que he tenido en mi vida. Me gradué con Excelencia, aprobada por mis sinodales de examen final profesional de la licenciatura de Médico Cirujano y Partero en la Universidad de Monterrey. Asimismo, durante mi desempeño académico he involucrado misiones de índole religiosa, así como más de 25 brigadas médicas con el grupo llamado Jälpem (Jóvenes Altruistas Pensando en México), donde he fungido como vicepresidenta en el periodo del año 2011-2012, y participante por los 6 años de la carrera en Medicina, llevando atención médica a los lugares más necesitados del estado.

Hace cuatro años conocí al mejor ser humano, médico y amigo, nuestra relación estaba basada en un cariño incondicional, apoyo, tolerancia, comprensión y entrega a lo que más amamos, por ello perdura en la distancia; y hemos aprendido que nuestros sueños se vuelven más tangibles cuando los compartimos.

Me considero una persona muy creativa, con la cualidad de poder promover nuevas ideas de impacto en las personas que requieran mayor entendimiento de su enfermedad. Un ejemplo, en octubre del 2016, durante mi rotación como residente de segundo año, contribuí en la renovación y actualización del manual de educación para pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, “Lo que debemos saber de la Diabetes Infantil”, en el departamento de Endocrinología Pediátrica del hospital del IMSS, Centro Médico Nacional de Occidente, en Guadalajara Jalisco. Me siento feliz de que actualmente sea utilizado con los pacientes de difícil apego al tratamiento, lleven una copia a casa y las metas de su padecimiento se vean motivadas por la practicidad de su lectura.

Me encantaría hacer la Subespecialidad en Endocrinología Pediátrica, y dedicarme al estudio de las patologías que en Pediatría aún son campo de investigación. Así como, participar en programas de integración, campamentos y ponencias para la difusión de información útil a nivel médico y de las familias que lidian con los diagnósticos en sus hijos.

Mi máximo sueño es crear un equilibrio entre el espíritu altruista y mi trabajo, la meta es que, con ayuda de la investigación, la dedicación constante y mis máximas aptitudes conseguiré que muchos niños puedan siempre tener la mejor atención y lo mejor de mí.