



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**Instituto Nacional de Perinatología  
Isidro Espinosa de los Reyes**

**“Factores asociados al patrón de evacuaciones en  
niños menores de 1000 gramos. Instituto  
Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los  
Reyes. 2016-2017”**

**Tesis**

**Que para obtener el título de Especialista en:  
NEONATOLOGÍA**

**PRESENTA**

**Dra. Eudoxia Georgina Muñoz Ortiz.**

**Dra. Irma Alejandra Coronado Zarco.  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACIÓN EN NEONATOLOGÍA.**

**Dra. María Antonieta Rivera Rueda.  
DIRECTORA DE TESIS**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

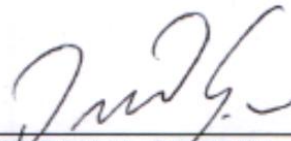
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

**AUTORIZACIÓN DE TESIS**

**“FACTORES ASOCIADOS AL PATRÓN DE EVACUACIONES EN NIÑOS MENORES DE 1000 GRAMOS. INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES. 2016-2017”**



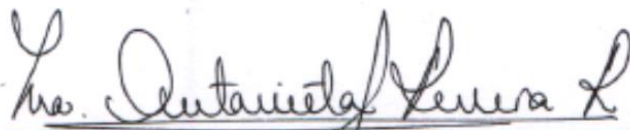
---

DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ  
DIRECTORA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD



---

DRA. IRMA ALEJANDRA CORONADO ZARCO  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE NEONATOLOGÍA



---

DRA. MARÍA ANTONIETA RIVERA RUEDA.  
DIRECTORA DE TESIS

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por soñar juntos y seguir a nuestros ideales.  
A los neonatos de mi Patria Ecuador, que me motivaron a creer en un mundo  
mágico.

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos quienes forman parte del Instituto Nacional de Perinatología, una gran familia que me ha enseñado a crecer en el campo académico, profesional y humano, en especial a la Doctora María Antonieta Rivera Rueda por su cariño, amistad y ejemplo.

A los pequeños guerreros de Neonatología del INPER y a sus padres, que me brindaron la oportunidad de conocerlos y compartir sus vivencias.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN:.....	6
ABSTRACT:.....	8
ANTECEDENTES:.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
JUSTIFICACION .....	15
OBJETIVOS:.....	16
METODOLOGIA: .....	17
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN: .....	23
CONCLUSIONES: .....	27
BIBLIOGRAFIA: .....	28
CUADROS:.....	31

## RESUMEN:

**Antecedentes:** El retraso en la eliminación del meconio en recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer está relacionado con la intolerancia enteral, con graves consecuencias en el crecimiento y desarrollo.

**Objetivos:** Se determinó el patrón de evacuaciones de neonatos <1000 g, factores neonatales, maternos, la tolerancia a la vía enteral; en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes en la Ciudad de México, desde octubre del 2016 hasta marzo del 2017.

**Metodología:** Estudio transversal, descriptivo y analítico. Los datos fueron procesados mediante SPSS versión 22, se presentan los resultados mediante frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, para la asociación de variables se utilizó chi cuadrada y se calculó odds ratio con sus respectivos intervalos de confianza.

**Resultados:** Se revisaron 35 neonatos con peso promedio de 851.6 g y edad gestacional de 28.3; se diagnosticó enterocolitis en el 20% de casos. La media de la primera evacuación de meconio fue 1.43 días, la mediana para la evacuación verde fue 7 y para la amarilla fue 10 días. El inicio de la alimentación enteral fue en las primeras 48 horas de vida (88.6%) con leche humana (97.1%). Los requerimientos de VAFO en los primeros 7 de vida se asoció a la presencia del primer meconio luego de las 96 horas de vida; el peso <750 g se asoció a la presencia del último meconio luego de los 10 días. La primera evacuación verde luego de los 10 días se asoció a factores de protección: el sexo femenino y el peso >750 g. La presencia de la primera evacuación amarilla mayor a 14 días de vida se asoció con el peso > 750g y la presencia de VAFO en los primeros 7 días. La duración del pasaje total de meconio en un periodo mayor a 7 días se asoció a presencia del déficit de base mayor a 7.3 mmol.

La presencia de conducto arterioso permeable se asoció con el primer meconio en un tiempo > 48 horas y al último meconio eliminado luego de 10 días. Las patologías abdominales se asociaron al último meconio luego de 15 días. La enterocolitis necrosante no se relacionó a factor alguno.

La vía enteral que no alcanza los 150ml/kg/día en el día 14 de vida extrauterina se asoció al último meconio mayor a 10 y 15 días, a la primera evacuación verde mayor a 10 días y al pasaje total de meconio mayor a 7 días.

Tolerar la vía oral con un volumen menor a 100 ml/kg/día en el día 14 de vida extrauterina se asoció a la presencia del último meconio mayor a 10 y 15 días de vida, a la primera evacuación verde mayor a 10 días, la primera evacuación amarilla mayor a 14 días, el pasaje total de meconio en un tiempo mayor a 7 días y al pasaje total de evacuación verde mayor a 13 días.

**Discusión:** La evaluación de las evacuaciones en neonatos con extremadamente bajo peso al nacer, es una herramienta de utilidad para el clínico, sin costo, que le ayuda a la vigilancia de sus pacientes.

**Conclusiones:** El patrón de evacuaciones en neonatos <1000 g se asoció a la tolerancia enteral y patologías gastrointestinales.



## **ABSTRACT:**

**Background:** The delay in the meconium's elimination in extremely low birth weight new born is related to enteral intolerance, with serious consequences for growth and development.

**Objectives:** To determinate the pattern evacuation's <1000 g new born, neonatal and maternal's factors, oral tolerance; at the National Institute of Perinatology Isidro Espinosa de los Reyes, in the Ciudad de México, from November 2016 until April 2017.

**Methodology:** Cross-sectional, descriptive and analytical study. The data were processed using SPSS version 22, presents the results through frequencies, percentages, measures of central tendency, for the Association of variables was used Chi-square and odds with their respective confidence intervals.

**Results:** We reviewed 35 infants with an average weight of 851.6 g and gestational age of 28.3; Enterocolitis was diagnosed in 20% of cases. The mean of the first evacuation of meconium was 1.43 days, the median for the green evacuation was 7 and for the yellow it was 10 days. The beginning of enteral feeding was in the first 48 hours of life (88.6%) with human milk (97.1%). The requirements of HFOV in the first 7 years of life were associated with the presence of the first meconium after 96 hours of life; the weight <750 g was associated with the presence of the last meconium after 10 days. The first green discharge after 10 days was associated with protective factors: female gender and weight > 750 g. The presence of the first yellow discharge greater than 14 days of life was associated with weight > 750g and the presence of HFOV in the first 7 days. The duration of the total meconium passage over a period of more than 7 days was associated with the presence of the base deficit greater than 7.3 mmol.

The presence of patent ductus arteriosus was associated with the first meconium in a time > 48 hours and the last meconium removed after 10 days. Abdominal pathologies were associated with the last meconium after 15 days. Necrotizing enterocolitis was not related to any factor.

The enteral pathway that did not reach 150ml / kg / day on day 14 of extrauterine life was associated with the last meconium greater than 10 and 15 days, the first green evacuation greater than 10 days and the total passage of meconium greater than 7 days.

Tolerating the oral route with a volume lower than 100 ml / kg / day on day 14 of extrauterine life was associated with the presence of the last major meconium at 10 and 15 days of life, at the first green evacuation greater than 10 days, the First yellow evacuation greater than 14 days, total passage of meconium in a time greater than 7 days and total passage of green evacuation greater than 13 days.

**Discussion:** Evaluation of bowel movements in extremely low birth weight infants is a useful tool for the clinician, at no cost, to assist in the surveillance of their patients.

**Conclusions:** The pattern of bowel movements in neonates <1000 g was associated with enteral tolerance and gastrointestinal pathologies.

## **ANTECEDENTES:**

La eliminación del meconio en los recién nacidos pretérminos de peso extremadamente bajo al nacer es retrasada en comparación de los nacidos a término.

El retraso en la eliminación de meconio en los pretérminos constituye un factor de riesgo para la tolerancia alimentaria<sup>1</sup>, durante los primeros 14 días de vida<sup>2,3</sup>; a su vez el retraso en alcanzar la vía oral completa trae graves consecuencias en el recién nacido pretérmino, como aquellas relacionadas al uso de nutrición parenteral: sepsis<sup>4</sup>, daño hepático, colestasis; además restricción del crecimiento extrauterino<sup>5</sup> y retraso en el neurodesarrollo<sup>6,7,8</sup> por lo que el retraso en la evacuación ha sido considerado una disfunción somática a tratar<sup>4</sup>.

Loening en 1999 menciona que el 32% lo realiza dentro de las primeras 48 horas de vida<sup>9</sup>; en el 2007 Yeon señalaba una media de 3.7 días, para el 2015 Haiden indica una mediana de 2 días para el inicio de la evacuación del meconio; en tanto que la mediana para el último paso de meconio ha sido 7 días, Haiden en el 2012 mencionó una mediana de 8 días para el último paso<sup>10</sup>.

El tiempo del pasaje del primer y último meconio son críticos para la tolerancia oral y una adecuada función intestinal<sup>11,12</sup> ya que el meconio retenido puede resultar en obstrucción intestinal en recién nacidos con muy bajo peso al nacer, representando una morbilidad significativa e incluso incrementando los porcentajes de mortalidad<sup>13</sup>.

Varios son los factores asociados al retraso en la eliminación del meconio en el recién prematuro de peso extremadamente bajo al nacer, siendo importante identificarlos para fortalecer la tolerancia oral, así como para establecer las poblaciones de riesgo ante disfunciones intestinales.

La diferenciación del tejido mesenquimatoso en músculo liso intestinal ocurre de manera temprana en el desarrollo fetal. La capa circular interna está presente en el íleo en la semana 8 de gestación, mientras que la capa longitudinal externa se reconoce en la semana 10. La inervación del tracto gastrointestinal ocurre también temprana en el desarrollo.

Los neurocitos derivados de la cresta neural migran al duodeno fetal a las 7 semanas de gestación y al recto en la semana 12. El músculo liso tiene el potencial para generar la despolarización espontánea, la actividad eléctrica basal no es capaz de causar contracciones. El sistema nervioso central y periférico entérico, localizados en el intestino coordinan la motilidad intestinal. Las neuronas motoras eferentes inervan tanto el músculo intestinal como el lecho

vascular intestinal, las células secretoras. Las aminos, norepinefrina, aminoácidos, neuropéptidos y purinas son neurotransmisores en el SNC. El N metil-D-aspartato (excitatorio) y el óxido nítrico (inhibitorio) han mostrado ser neurotransmisores, siendo agentes potentes en la modulación intestinal.

En un estado de ayuno, el intestino tiene motilidad periódica. La onda espontánea de actividad motora es llamada complejo motor migrante (MMC), exclusivamente bajo el control del sistema nervioso entérico, se compone de 4 fases: I: quietud, II: contractilidad irregular y actividad mioeléctrica, III: contracciones de amplitud lentas, IV: actividad contráctil. La integración de la función peristáltica del intestino inmaduro continúa desarrollando con el avance de edad gestacional. La actividad motora intestinal rápida está alterada, la fase III es ausente en pretérminos<sup>14</sup>.

En cambio la parte proximal del intestino tiene períodos de quietud y actividad aleatoria en ráfagas y no se propaga al intestino adyacente. Al incrementar la edad gestacional se incrementa también la fase II. La presión de contracción intestinal en prematuros de 25 semanas corresponde al 60% de los recién nacidos a término.

La motilidad gastrointestinal en prematuros de 25 a 30 sg es desorganizada, está compuesta de ondas contráctiles irregulares de baja amplitud con ondas no coordinadas o sin propagación.

Este desarrollo de la maduración del intestino da lugar a hipomotilidad intestinal con retraso en el paso de meconio. Varios estudios han demostrado retardo de la primera defecación en recién nacidos de muy bajo peso<sup>15, 16, 17</sup>. Presentando el paso del primer meconio mayor a 24 horas después del nacimiento en casi un cuarto de un grupo de pacientes de MBPN. Se establece una mediana de edad de 43 horas de paso de la primera deposición en recién nacidos con peso 1.250 gramos o menos<sup>18</sup>, con retraso en el 32% en pasar meconio mayor a 48 horas<sup>19</sup>.

Además de la hipomotilidad del tracto gastrointestinal, otros factores pueden contribuir a retrasar en pasaje de meconio hacia la intestinal posible obstrucción. El meconio de los recién nacidos prematuros ha demostrado que tiene una composición diferente que la de los recién nacidos a término. La cantidad de la glicoproteína contenida en el moco es normal en el prematuro y recién nacidos a término versus la de los recién nacidos con fibrosis quística.

El meconio de los recién nacidos de 28 a 32 semanas tiene una menor concentración de sacarosa que niños nacidos a término, similar a la de los recién nacidos con fibrosis quística. Se ha observado hallazgos histológicos en los pacientes con la obstrucción de meconio que se asemejaron a los encontrados en neonatos de término con fibrosis quística<sup>20</sup>.

Se ha mencionado en recién nacidos MBPN la presencia de elevadas concentraciones de albúmina de líquido amniótico meconial<sup>21</sup>. La composición mineral de meconio de 24 a 28 semanas se reportaron altas concentraciones de calcio, cobre, hierro y fósforo<sup>22</sup>.

La motilidad intestinal in vitro es inhibida en presencia de altas concentraciones de magnesio<sup>23,24,25</sup>. El sulfato de magnesio es ampliamente utilizado en el manejo perinatal de parto prematuro y preeclampsia o eclampsia, pudiendo presentar los recién nacidos elevadas concentraciones de magnesio sérico <sup>24,26,27,28</sup>.

En el recién nacido con peso extremadamente bajo para la edad gestación el paso de meconio puede provocar obstrucción intestinal con patología.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Nacional de Perinatología, se caracteriza por la atención a recién nacidos de alto riesgo, en la actualidad no disponemos de información al respecto, siendo necesario su conocimiento debido a la alta prevalencia en la atención de recién nacidos prematuros de peso extremadamente bajo al nacer.

Este estudio identifica el patrón de evacuaciones de los recién nacidos de peso extremadamente bajo al nacer, así como los factores maternos, neonatales, alimenticios relacionados a dicho patrón, así como la relación de este a la presencia de patologías abdominales y la tolerancia a la vía oral, en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

El retraso en la eliminación del meconio, constituye un factor de riesgo para la tolerancia a la vía oral, además se ha relacionado a Enfermedad de Hirschprung, atresia intestinal e íleo meconial<sup>10</sup>. Se ha observado en ocasiones obstrucción intestinal, presentando los pacientes distensión abdominal, emesis, evacuaciones escasas y en ocasiones perforación intestinal.

La anatomopatología de las perforaciones intestinales aisladas en prematuros extremos sugiere que la sobredistensión producida por un tapón meconial conlleva a un adelgazamiento de la muscular de la mucosa con perforación única precoz o favorece la presentación tardía de una enterocolitis al quedar un segmento con menor motilidad con mayor riesgo de sobreproliferación bacteriana.

Varios son los factores que se han asociado con la demora en la primera eliminación del meconio, siendo el más importante la edad gestacional como lo menciona Bekkali en el 2008<sup>29</sup>, así como en el 2006 Gulcan<sup>30</sup>.

La prematurez tiene un papel determinante, como lo indicó Reed en el 2000<sup>10</sup>, considerando que la función neuromuscular intestinal inmadura, resulta en hipomotilidad intestinal, la pobre coordinación a nivel de la peristalsis que retrasan y enlentecen la actividad colónica, además la maduración de succión y coordinación con la deglución se completa entre las 32-34 semanas<sup>1,31</sup> se refleja en un retraso en la eliminación del meconio.

Los mecanismos de propulsión colónica se ven afectados, conduciéndose al fracaso en la expulsión del meconio, además el meconio en los prematuros difiere en la composición (Glicoproteína, sacáridos, calcio, cobre, hierro y Fósforo) de los nacido a término, haciéndolo más consistente y difícil de expulsar Bekkali<sup>13,32</sup>.

La terapia materna con sulfato de magnesio interviene en la demora del primer paso de meconio. Se ha observado trastornos de tolerancia alimentaria con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico y evacuación lenta, siendo necesario considerar que en inicio la prematuridad es el factor de riesgo individual más importante para la presentación de enterocolitis necrosante<sup>33</sup>.

Entre los procesos de normal funcionamiento gastrointestinal aparece la eliminación del meconio, la cual se espera se elimine dentro de las primeras 48 horas en el 90% de los recién nacidos a término, en los de peso extremadamente bajo para la edad gestacional varía el patrón normal.

La intolerancia alimentaria es debida principalmente a la dismotilidad gastrointestinal, acompañadas de la hipoperfusión intestinal y la inmadurez fisiológica regional, la retención del meconio ha sido reconocido como causa de disfunción intestinal en recién nacidos de muy bajo peso al nacer.<sup>34</sup>

En prematuros solamente el 37% presentan evacuación meconial en las primeras 24 horas de vida extrauterina y el 32 % lo realizan en las primeras 48 horas de vida. La retención del meconio conlleva a la distensión abdominal debido a un bajo grado de obstrucción intestinal que podría llevar a intolerancia alimentaria<sup>20</sup>.

La tolerancia óptima de la alimentación enteral en el neonato es fundamental ya que influencia directamente en el crecimiento y desarrollo neurológico, además reduce la incidencia de sepsis, como la posibilidad de retinopatía de la prematuridad.<sup>35</sup> Los recién nacidos de muy bajo peso para la edad gestacional son una población con mayor riesgo para desarrollar estas patologías por lo que la evacuación temprana de meconio es una gran estrategia para la prevención de la intolerancia alimentaria<sup>34</sup>.

## **JUSTIFICACION**

El impacto científico de este proyecto se basa en obtener información suficiente con relación al patrón de evacuaciones permitiéndonos tener un enfoque holístico de la prematurez, así como nos permite identificar a la población neonatal con mayor riesgo para desarrollar intolerancia alimentaria y patologías abdominales.

Constituye una línea de base para el desarrollo, seguimiento y evaluación de futuras investigaciones así como de estrategias de intervención.

El impacto social, implica proporcionar la información adecuada, para encaminar la prevención de la intolerancia alimentaria relacionada a la prematurez de los pacientes.

La difusión de los resultados se realizará mediante la entrega del informe final al departamento de Investigación de Instituto, así como la socialización del tema en sesiones del hospital con el personal de salud, líderes del establecimiento, además de su publicación en internet mediante redes internacionales.



## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar el patrón de las evacuaciones de los recién nacidos con peso <1000 g, estableciendo su relación con factores neonatales, maternos, alimenticios, así como su asociación a la tolerancia a la vía oral y patologías abdominales, en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes en la Ciudad de México, desde el mes de octubre del 2016 al mes de marzo del 2017.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar el patrón de evacuaciones de los neonatos en relación a: edad de inicio y final de la expulsión de meconio, inicio y final de la fase verde, inicio y final de la fase amarilla.
- Determinar los factores neonatales en relación a: sexo, estado nutricional al nacimiento, temperatura al nacimiento e ingreso a la sala de UCIN, Apgar, déficit de base al nacimiento, hiperglicemia en los 7 primeros días de vida, ventilación en los 7 primeros días de vida, uso de medicamentos en los 7 primeros días: antibióticos, xantinas, índice CRIB II, presencia de patologías: hemorragia intraventricular, conducto arterioso permeable, ileo meconial, enterocolitis necrosante y características de la alimentación: inicio, tipo de alimentación, volumen de inicio, tolerancia a la vía oral.
- Conocer los factores maternos: medicamentos administrados a la madre: sulfato de magnesio, corticoides prenatales, presencia de corioamnionitis, vía de nacimiento.
- Identificar la asociación del patrón evacuatorio al desarrollo de patologías abdominales: enterocolitis necrosante, ileo meconial durante los primeros 28 días de vida neonatal, así como su asociación a la tolerancia a la vía oral.

## **HIPOTESIS:**

Los factores neonatales y maternos están asociados al patrón evacuatorio en el recién nacido de peso extremadamente bajo al nacer, a su vez el patrón evacuatorio está asociado a la presencia de patologías y a la tolerancia a la vía enteral.

## **METODOLOGIA:**

**1. Tipo de estudio:** Se trata de un estudio descriptivo, analítico, transversal.

**2. Área de Estudio:** Se realizó en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, área de Neonatología.

**3. Universo:** Lo constituyeron todos los neonatos con peso al nacimiento menor a 1000 gramos nacidos en el Instituto desde octubre del 2016 a marzo del año 2017 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Debido al número limitado de neonatos con peso inferior a 1000 gramos se estudió al universo en su conjunto.

### **4. Criterios de Inclusión y Exclusión:**

Fueron criterios de inclusión los neonatos con edad gestacional comprendida entre 24- 32 semanas de gestación con peso al nacimiento < 1000 g.

Se consideraron como criterios de exclusión aquellos neonatos que cumpliendo los criterios de inclusión presentaron malformaciones del aparato digestivo, malformaciones mayores o fallecieron antes de los 14 días de vida.

### **5. Variables:**

Dependientes:

- Patrón de evacuación neonatal: Inicio de la eliminación de meconio, final de eliminación de meconio, inicio de eliminación de verde, final de eliminación de verde, fase de inicio de eliminación de amarillo, frecuencia diaria.
- Patrón alimentario: Aporte por vía oral al día 14 de vida extrauterina , edad de aporte al que alcanza 100 ml/kg/día, edad de a la que alcanza aporte total por vía oral 150 ml/kg/día.
- Patologías: hemorragia intraventricular, conducto arterioso permeable, ileo meconial, enterocolitis necrosante.

Independientes:

- Factores neonatales: sexo, estado nutricional al nacimiento, temperatura al nacimiento e ingreso a la sala de UCIN, Apgar, déficit de base al nacimiento, hiperglicemia en los 7 primeros días de vida, ventilación en los 7 primeros días de vida, uso de medicamentos en los 7 primeros días: antibióticos, xantinas, índice CRIB II, presencia de patologías: hemorragia intraventricular, conducto arterioso permeable, ileo meconial, enterocolitis necrosante.
- Factores maternos: medicamentos administrados a la madre: sulfato de magnesio, corticoides prenatales, presencia de corioamnionitis, vía de nacimiento.
- Patrón alimentario: Edad de inicio de la vía oral, tipo de alimentación de inicio.

Para el déficit de base el punto de corte fue de 7,3 mmol/l, que ha presentado en recién nacidos menores de 32 semanas de gestación un valor ROC de 0.91 en las primeras 24 horas de vida.

## **6.Métodos Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información:**

La información referente al neonato y a la madre se obtuvo del expediente electrónico y físico del Instituto Nacional de Perinatología.

1. **Plan de tabulación y análisis:** Los datos se procesaron mediante el programa SPSS, los resultados obtenidos se presentan mediante cuadros de acuerdo a objetivos, para el análisis se utilizaron frecuencias y porcentajes; para establecer factores asociados se utilizará riesgo relativo, odds ratio, con sus respectivos intervalos de confianza, para significancia estadística se utilizó  $\chi^2$  cuadrado.

## RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de 35 pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; la edad gestacional media fue 28.3 sg (mínimo 26 sg y máximo 32.4 sg). El peso promedio fue de 851.6 gramos (mínimo 580 y máximo de 996). Al nacimiento se clasificaron como hipotróficos el 57.1% de los casos, presentando algún tipo de distermia el 28.6% en los primeros 7 días de vida.

El 54.3% permaneció en ventilación no invasiva durante los primeros 7 días de vida y ventilación el 31.4 % de los casos. Al aire ambiente, permanecieron a las 24 y a las 72 horas el 2.9% y a los 7 días de vida el 5.7% de los casos. El 11.4% recibió VAFO durante los 7 primeros días de vida. Presentaron choque con requerimientos de aminas el 8.6%, el déficit de base superior a 7.3mmol/l se evidenció en el 54.1% de los participantes; todos presentaron normoglicemia durante las primeras 24 horas de vida, posteriormente presentaron hiperglicemias mayores a 200 mg/dl durante los 7 primeros días de vida el 20.0%. El 51.4% recibieron antibioticoterapia durante los 7 primeros días y xantinas tipo cafeína el 97.1% de los casos.

Presentaron hemorragia intraventricular el 17.1%, conducto arterioso permeable el 40%, se reportó ileo meconial en el 2.9% y enterocolitis necrosante en el 31.4% de los casos.

Se administró a las madres sulfato de magnesio previo al nacimiento en el 57.1%, corticoides en el 82.9% de los casos. Fueron diagnosticadas de corioamnionitis al 14.3% de ellas. Los niños nacieron por vía abdominal en el 80% de los casos. (Cuadro I y II).

Las evacuaciones de los recién nacidos se iniciaron con una media a los 1.43 días de vida, posteriormente se reportaron evacuaciones de color verde y finalmente amarillas. La eliminación del primer meconio se realizó en el 28.63 % de los casos en el día 1 de vida; el 82.9% lo realizó hasta las primeras 72 horas. El último pasaje de meconio ocurrió el día 10 de vida extrauterina, la mediana para la primera evacuación verde fue el 7, así como para el último pasaje de evacuación verde fue el día 13 y para la primera evacuación amarilla el día 10, el pasaje de meconio en su totalidad se realizó con una media de 8.97 días; como se describe en los cuadros III y IV.

El 22.9% de los recién nacidos inició el estímulo enteral a las pocas horas del nacimiento, el 88.6% lo realizó dentro de las primeras 48 horas de vida; en casi la totalidad se inició con leche humana, de su madre o pasteurizada; únicamente 1 paciente recibió fórmula especial para prematuro ya que su madre no autorizó el uso de pasteurizada. Todos iniciaron con volumen de 12.5 ml/kg. Ver cuadro No.V.

Para el día 14 de vida extrauterina los recién nacidos habían tolerado por vía oral un volumen promedio de 109.5 ml/kg/día (mínimo 0, máximo 180); el 40% de los casos toleraba para el día 14 de vida, menos de 75 ml/kg/día.

Alcanzaron el aporte para la vía oral a 100ml/kg/día al tener 10 días de vida extrauterina (mediana), con un mínimo de 5 días y máximo de 40 días. La vía oral completa a 150ml/kg/día se alcanzó a los 14 días de vida extrauterina (mediana), con mínimo de 7 días y máximo de 67 días.

## **FACTORES ASOCIADOS AL PATRON DE EVACUACION:**

Se realizaron cruces de variables entre los antecedentes del neonato, maternos y los periodos de evacuación para establecer factores de riesgo o protección.

En lo referente al meconio, la presencia de la primera evacuación de meconio luego de 48 horas de vida, así como la evacuación de meconio posterior a las 72 horas, no se asociaron a factor de riesgo alguno de manera estadísticamente significativa (Cuadro VI y VII).

Con respecto a la primera evacuación de meconio luego de las 96 horas de vida se asoció como factor de riesgo de manera estadísticamente significativo el requerimiento de VAFO en los primeros 7 días de vida ( $p=0.002$  OR: 30 IC: 1.83-490.7). Ver cuadro VIII.

Con relación a la presencia de la última evacuación meconial luego de los 10 días de vida, el peso menor a 750 gramos se estableció como factor de riesgo de manera estadísticamente significativa, (OR: 6 IC: 1.00-35.9  $p=0.036$ ), en consecuencia el peso mayor a 750 gramos se estableció como factor de protección. (OR: 0.16 IC: 0.02-0.99  $p=0.036$ ). Ver cuadro IX.

Ante la presencia de la última evacuación meconial luego de los 15 días de vida ( $p$  95%) no se encontraron factores de riesgo ni protección estadísticamente significativos.

La duración del pasaje total de meconio en un periodo mayor a 7 días se relacionó de manera estadísticamente significativa a la presencia del déficit de base mayor a 7.3 mmol como factor de riesgo ( $p= 0.02$  OR para el déficit de base 0.20 IC: 0.05-0.87), como se indica en el cuadro XVI.

Con respecto a la evacuación verde: la presencia de la primera evacuación verde mayor a 7 días de vida, no se asoció a ningún factor de riesgo como se indica en el cuadro No XI.

La presencia de la primera evacuación verde en un periodo mayor a 10 días ( $p$  95) se asoció a factores de protección como: el sexo femenino (OR: 0.18 IC: 0.03-0.90  $p=0.03$ ), el peso  $> 750$  g (OR: 0.17 IC: 0.03-0.93  $p= 0.03$ ), y como factor de riesgo al peso  $< 750$  g (OR: 5.83, IC: 1.07-31.7  $p=0.03$ ). Ver cuadro XII. La presencia de la última evacuación verde luego de los 13 días de vida, no se asoció a factores alguno, como se especifica en el cuadro XIII.

En lo referente a la evacuación amarilla: la presencia de las evacuaciones amarillas en un tiempo mayor a 13 días de vida extrauterina se relacionaron de manera estadísticamente significativa a factores de riesgo como la presencia de VAFO en los primeros 7 días de vida (OR: 2.38 IC: 1.57-3.60,  $p=0.029$ ); así como el antecedente al uso de sulfato de magnesio en la madre (OR: 5.10 IC: 1.17-22.1  $p=0.025$ ), como se indica en el Cuadro XIV.

La presencia de la primera evacuación amarilla mayor a 14 días de vida ( $p=0.025$ ) como se muestra en el cuadro XV, se asoció de manera estadísticamente significativa a factores de protección como el peso  $>750$  g (OR:0.07 IC:0.01-0.49  $p=0.003$ ); como factores de riesgo se establecieron el peso  $< 750$  g (OR:13.2 IC:2.03-85.8,  $p=0.003$ ), la presencia de VAFO en los primeros 7 días de vida (OR:8.6 IC:0.78- 95.2.  $p=0.04$ ).

### **ASOCIACIÓN ENTRE EL PATRON DE EVACUACIÓN Y LAS PRINCIPALES PATOLOGIAS NEONATALES:**

La hemorragia intraventricular, no se asoció a ningún patrón de evacuación como se muestra en el cuadro No. XVII.

Para el conducto arterioso permeable se presentaron como factores de riesgo: la primera evacuación de meconio en un tiempo  $> 48$  horas (OR: 7.65 IC: 1.63-35.7  $p=0.007$ ); el último pasaje de meconio en un tiempo mayor de 10 días (OR: 4.50 IC: 1.06-19.1  $p=0.036$ ).

La presencia de patología abdominal se relacionó de manera estadísticamente significativa a la presencia de meconio luego de los 15 días de vida (OR: 3.87 IC: 2.13-7.03  $p=0.003$ ), así como a la presencia de evacuaciones verdes luego de los 13 días de vida (OR: 5.6 IC: 1.17-26.8  $p=0.024$ ) y al pasaje total de evacuaciones verdes mayores a 13 días (OR: 3.55 IC: 2.04-6.18  $p=0.01$ ).

La presencia de enterocolitis necrosante no se relacionó a factor alguno.

### **ASOCIACIÓN ENTRE EL PATRON DE EVACUACIÓN Y LA TOLERANCIA ENTERAL.**

No alcanzar la vía oral completa para el día 14 de vida extrauterina (150ml/kg/día) se asoció de manera estadísticamente significativa a la presencia de meconio mayor a 10 días y 15 días (OR: 12.0 IC:2.37- 60.6  $p=0.001$  y OR:2.38 IC:1.57-3.60  $p=0.029$  respectivamente); a la presencia de la primera evacuación verde mayor a 10 días ( OR: 9.00 IC:1.56-51.8  $p=0.008$ ), la presencia de la última evacuación verde mayor de 13 días ( OR: 11.3 IC: 2.34-55.1  $p=0.001$ ), la primera evacuación amarilla mayor a 14 días (OR:9.00 IC:1.56- 51.8  $p=0.008$ ), y al pasaje total de meconio mayor a 7 días (OR: 16.3 IC:3.07-86.7  $p=0.000$ ). Ver cuadro XVIII.

Además la tolerancia a la vía oral al día 14 de vida extrauterina menor a 100 ml/kg/día se asoció de manera estadísticamente significativa como factores de riesgo: la presencia del primer meconio luego de las 96 horas de vida (OR: 2.66 IC: 1.70-4.17  $p=0.036$ ), a la presencia del último meconio mayor a 10 y 15 días (OR: 11.0 IC: 2.25-53.6  $p=0.002$  y OR: 2.81 IC: 1.75-4.53  $p=0.014$  respectivamente).

También se asociaron la primera evacuación verde mayor a 10 días (OR: 6.47 IC: 1.31-31.8  $p=0.016$ ), la última evacuación verde mayor a 13 días (OR: 6.41 IC: 1.44-28.5  $p=0.011$ ), la primera evacuación amarilla mayor a 14 días (OR: 13.5 IC: 2.25-80.7  $p=0.002$ ), el pasaje total de meconio en un tiempo mayor a 7 días (OR: 9.5 IC: 3.22-117.9  $p=0.000$ ) y el pasaje total de evacuación verde mayor a 13 días (OR: 2.16 IC: 1.7-4.17  $p=0.036$ ). Ver cuadro XVIII.

En el cuadro XIX podemos observar la asociación entre los periodos de evacuación y la tolerancia enteral a 100 ml/kg/día luego de los 10 días de vida, los patrones asociados como factores de riesgo son: el primer meconio mayor a 48 horas (OR: 7.94 IC: 1.40-44.8  $p=0.012$ ), el último meconio mayor a 10 días (OR: 12.0 IC: 2.09-69.4  $p=0.002$ ), la primera evacuación verde mayor a 10 días (OR: 14.0 IC: 1.53-127.6  $p=0.006$ ), la última evacuación verde mayor a 13 días (OR: 9.33 IC: 1.91-45.5  $p=0.003$ ), la primera evacuación amarilla mayor a 14 días (OR: 2.66 IC: 1.59-4.47  $p=0.001$ ), el pasaje de meconio total mayor a 7 días (OR: 12.0 IC: 2.37-60.6  $p=0.001$ ).

La tolerancia de la vía oral completa alcanzada luego de los 14 días de vida extrauterina se asoció a: presencia del primer meconio mayor a 96 horas (OR: 2.46 IC: 1.61-3.74  $p=0.048$ ), a la presencia del último meconio en un tiempo mayor a 10 días (OR: 8.25 IC: 1.79-38.0  $p=0.005$ ), la primera evacuación verde en un tiempo mayor a 10 días (OR: 10.9 IC: 1.86-63.9  $p=0.004$ ), la última evacuación verde posterior a los 13 días (OR: 8.10 IC: 1.82-38.5  $p=0.004$ ), a la presencia de la primera evacuación amarilla posterior a los 14 días (OR: 10.9 IC: 1.86-63.9  $p=0.004$ ) y al pasaje total de meconio en un tiempo mayor a 7 días (OR: 12.13 IC: 2.40-61.2  $p=0.001$ ). Ver cuadro XX.

## DISCUSIÓN:

Los recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer presentan retraso en la evacuación de meconio en relación con los recién nacidos a término.

En este estudio se observó una media para la primera evacuación de meconio de 1.43 días, aunque el 28.6 % de los casos lo evacuó en las primeras 24 horas de vida, se evidenció la eliminación del meconio hasta el día 6 de vida extrauterina. Coincidiendo con los resultados de Mihatsch en el 2001 que reportó la primera evacuación de meconio en recién nacidos ELBW a las 31 horas de vida<sup>2</sup> en neonatos de 24 a 32 sg con peso promedio de 750 gramos. Bekkali<sup>13</sup> en el 2008 indicó que el 75% de los recién nacidos menores a 30 sg eliminaron el meconio en las primeras 48 horas, mencionando una media de 7.8 días. En recién nacidos pretérmino de 25 a 36 semanas de gestación Gulcan<sup>14</sup> en el 2006 reportó una media para la eliminación de meconio de 16 horas, dado el rango amplio de la edad gestacional no podemos comparar con nuestra investigación.

Encontramos la presencia de la última evacuación meconial al día 10 de vida extrauterina como media, en el estudio de Mihatsch<sup>2</sup> se indica el día 5.9 de vida; en recién nacidos con peso menor a 1500 gramos ha reportado Haiden<sup>12</sup> en el 2015 una media de 7.5 días.

La primera evacuación verde tuvo como mediana el día 7 (mínimo: 2, máximo 13), así como para el último pasaje de evacuación verde fue el día 13 de vida extrauterina (mínimo: 5, máximo: 28). La mediana para la primera evacuación amarilla fue el 10 (mínimo: 5, máximo 21).

El inicio de la vía oral, el tipo de leche consumida, influye en el tránsito gastrointestinal. Comprende un reto alcanzar la vía oral completa en los primeros 14 días de vida extrauterina. En este estudio al día 14 de vida extrauterina los recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer habían tolerado por vía oral un volumen promedio de 109.5 ml/kg/día (mínimo 0, máximo 180); el 40% de los casos toleraba para el día 14 de vida, menos de 75 ml/kg/día; siendo un volumen superior que el reportado por Mihatsch en el 2001 que reportó 99ml/kg/día; probablemente la diferencia sea por el inicio más temprano de la alimentación enteral en nuestro grupo de estudio dentro de las primeras 48 horas en comparación con el protocolo de estudio de Mihatsch que iniciaban posterior a las 48 horas.

Alcanzaron el aporte para la vía oral a 100ml/kg/día al tener 10 días de vida extrauterina (mediana), con un mínimo de 5 días y máximo de 40 días. Alcanzaron la vía oral completa a 150ml/kg/día a los 14 días de vida extrauterina (mediana), con mínimo de 7 días y máximo de 67 días.



Los recién nacidos con peso extremadamente bajo al nacer presentan condiciones hemodinámicas, respiratorias, metabólicas así como patologías propias de la prematuridad y antecedentes maternos. En este estudio se buscó su asociación al funcionamiento gastrointestinal.

En este estudio la primera eliminación de meconio luego de las 72 horas de vida se asoció como factor de riesgo a la presencia de ventilación invasiva a las 72 horas de vida; en consecuencia la ventilación no invasiva se estableció como Factor de Protección.

Además se establecieron como factores de riesgo para eliminar meconio pasadas las 96 horas de vida a la presencia de ventilación invasiva a las 72 horas y a los 7 días de vida, a la presencia de VAFO durante los primeros 7 DVEU y la presencia de déficit de base superior a 7.3 mmol/l. fue un factor de protección la ventilación no invasiva.

En el estudio realizado por Bekkali <sup>13</sup> no se encontró asociación de la primera eliminación de meconio a la necesidad de soporte ventilatorio. Además no se encontró asociación al tipo de alimentación a ser pequeño para la edad gestacional como en este estudio.

Gulcan <sup>14</sup> en el 2006 indicó la asociación entre la administración de Sulfato de Magnesio a la madre y el retraso de la eliminación del meconio, en nuestro estudio no se evidenció dicha relación, reportó además la no asociación con la administración de Betametasona a la madre lo que coincide con nuestro trabajo.

Con relación al pasaje de la última evacuación meconial el peso menor a 750 gramos se estableció como factor de riesgo de manera estadísticamente significativa para el pasaje de meconio mayor a 10 días, en consecuencia el peso mayor a 750 gramos se estableció como factor de protección.

Al considerar la presencia de la primera evacuación verde en un periodo mayor a 10 días (p 95) se observó como factores de protección: el sexo femenino. El peso mayor a 750 gramos, se estableció como factor de riesgo el peso de 500 a 750 gramos.

La presencia de la primera evacuación amarilla mayor a 14 días de vida (p95) se asoció como factor de protección como el peso mayor a 750 gramos; como factores de riesgo se estableció el peso menor a 750 gramos. La presencia de VAFO en los primeros 7 días de vida.

En relación a la presencia de patologías neonatales ningún patrón de evacuación se asoció ante la hemorragia intraventricular.

La presencia del conducto arterioso permeable se asoció: la primera evacuación de meconio en un tiempo > 48 horas; así como al último meconio >10 días. Sáenz en el 2013 asoció de manera estadísticamente significativa a la presencia del

conducto arterioso permeable como un importante determinante de la adquisición de un normal patrón de evacuación y para la tolerancia a la vía oral, probablemente al uso de ibuprofeno como terapia o a la hipoperfusión intestinal que se presenta en tal patología<sup>36</sup>.

La presencia de patología abdominal se asoció a la presencia del último meconio mayor de 15 días, a la presencia de la última evacuación verde mayor a 13 días, pasaje de verde mayor 13 días.

La presencia de enterocolitis necrosante no se asoció a ningún patrón de evacuación.

No alcanzar la vía oral completa (150mlkgdía) al día 14 de vida extrauterina en este estudio se asoció al patrón de evacuación neonatal, de manera estadísticamente significativa a la presencia del último meconio mayor de 10 días, a la presencia del último meconio mayor de 15 días, a la primera evacuación verde mayor a 10 días, a la última evacuación verde mayor a 13 días, a la primera evacuación amarilla mayor a los 14 días, así como al pasaje total de meconio mayor a 7 días.

Coincide con los hallazgos de Mihatsch <sup>2</sup> que indica la relación entre el pasaje del último meconio y la tolerancia de la vía oral al día 14 (p: 0.001) considerándose el último pasaje de meconio como un parámetro predictor de la tolerancia de la vía oral. En ambos estudios no se encontró relación entre la tolerancia de la vía oral al día 14 de vida con la primera evacuación de meconio.

Se observó además que al día 14 de vida extrauterina alcanzar la vía oral a un volumen menor a 100 ml/kg/día, se asoció a la presencia del primer meconio mayor a 96 horas, al último meconio mayor a 10 días, al último meconio mayor a 15 días, primera evacuación verde mayor de 10 días, última evacuación verde mayor a 13 días, a la primera evacuación amarilla mayor a 14 días, al pasaje total de meconio mayor a 7 días, al pasaje total de la evacuación verde mayor a 13 días.

Datos semejantes fueron reportados por Mihatsch <sup>2</sup> en el 2001, donde se estableció que la evacuación rápida de meconio parece ser un factor principal para la tolerancia de la alimentación al día 14 de vida.

Alcanzar la vía oral completa (150 ml/kg/día) luego de los 14 días de vida extrauterina se asoció al primer meconio mayor a 96 horas, ultimo meconio mayor a 10 días, la primera evacuación verde mayor a 10 días, la presencia de la última evacuación verde mayor a 13 días, primera evacuación amarilla mayor a 14 días, pasaje meconial mayor a 7 días.

Se han realizado múltiples mecanismos para estimular la eliminación del meconio como el uso de eritromicina oral, además el uso de enemas con Solución Salina o gastrografín, así como el uso de supositorios de glicerina Yeon<sup>19</sup> ya sea para acelerar la eliminación de meconio para facilitar la tolerancia a la vía oral, estudios al respecto no han encontrado beneficio alguno como el realizado Deshmukh en su revisión sistemática y meta análisis en el 2016<sup>1</sup> pudiendo al contrario constituir un factor de riesgo ante la enterocolitis necrosante<sup>3</sup>.

Anabrees en el 2015 mediante un metaanálisis evaluó el uso profiláctico de laxantes de glicerina en recién nacidos con peso muy bajo al nacer para la intolerancia alimentaria, sin encontrarse reducción en el tiempo requerido para alcanzar la vía oral completa, sin reducir la estadía hospitalaria, mortalidad, sin recomendarse el uso rutinario de supositorios de glicerina<sup>37</sup>.

Se ha propuesto al tratamiento osteopático visceral como un mecanismo favorable para acelerar el pasaje del meconio sin encontrarse beneficio alguno. Al contrario se ha encontrado incremento del tiempo para la tolerancia oral y mayor estancia hospitalaria como lo menciona Haiden en el 2015<sup>4</sup>.

Además en el 2013 Sáenz<sup>37</sup> en un ensayo clínico randomizado estableció que no existe asociación entre la técnica de realizar estímulo rectal o la administración de enemas y la normalización del patrón de evacuación.

La eliminación del meconio implica la tolerancia a la vía enteral del neonato y por tanto en las repercusiones en su crecimiento y desarrollo, por lo que constituye un reto que el tránsito gastrointestinal se lleve a cabo dentro del tiempo esperado.

## **CONCLUSIONES:**

El patrón de evacuaciones en recién nacidos con peso <1000 g está relacionado a la tolerancia enteral, siendo importante su seguimiento. El tiempo que dura el pasaje total del meconio es un indicador importante de la función gastrointestinal y de la tolerancia del neonato a la alimentación enteral.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Deshmukh M, Balasubramanian H, Patole S. Meconium Evacuation for Facilitating Feed Tolerance in Preterm Neonates: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neonatology* 2016; 110:55–6.
2. Mihatsch W, Franz A, Lindner W, Pohlandt F: Meconium passage in extremely low birthweight infants and its relation to very early enteral nutrition. *Acta Paediatr* 2001; 90: 409–411
3. Livingston M, et al. Glycerin suppositories used prophylactically in premature infants (SUPP) trial: a study protocol for a pilot randomized controlled trial *Pilot and Feasibility Studies* (2015) 1:31.
4. Haiden N, Pimpel B, Kreissl A, Jilma B, Berger A (2015) Does Visceral Osteopathic Treatment Accelerate Meconium Passage in Very Low Birth Weight Infants?- A Prospective Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE* 10(4): e0123530.
5. Lacobelli S, Nutrition practice, compliance to guidelines and postnatal growth in moderately premature babies: the NUTRIQUAL French survey *BMC Pediatrics* (2015) 15:110
6. Su B. Optimizing nutrition in preterm infants. *Pediatr Neonatol.* 2014;55:5–13.
7. Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Sullivan T, Collins CT, McPhee AJ, Ryan P, et al. Infant growth before and after term: effects on neurodevelopment in preterm infants. *Pediatrics.* 2011;128:e899.
8. Mena P. Evacuación del meconio intestinal para mejorar tolerancia alimentaria en prematuro de muy bajo peso (protocolo Emita). *Rev Chil Pediatr* 2014; 85 (3): 304-311
9. Loening E, Kimura K. Failure to Pass Meconium: Diagnosing Neonatal Intestinal Obstruction. *Am Fam Physician.* 1999 Nov 1;60(7):2043-2050.
10. Haiden N, et al. The Effect of an Osmotic Contrast Agent on Complete Meconium Evacuation in Preterm Infants. *Pediatrics* 2012;130:e1600–e1606
11. Neu J. Gastrointestinal development and meeting the nutritional needs of premature infants. *Am J Clin Nutr.* 2007; 85(2):629S–34S. PMID: 17284768.
12. Kamphorst K. Enemas, suppositories and rectal stimulation are not effective in accelerating enteral feeding or meconium evacuation in low birth weight infants: A systematic review doi: 10.1111/apa.13540
13. Reed D, Lawrence M. Meconium Diseases in Infants With Very Low Birth Weight. *Seminars in Pediatric Surgery*, Vol 9, No 2 (May), 2000: pp 79-83
14. Berseth CL, Nordyke C: Gestational maturation of small intestinal motility during fasting in preterm and term infants. *Gastroenterology* 85:857, 1988

15. Haveri MK, Kumar SP: Passage of the first stool in very low birth weight infants. *Pediatrics* 79: 1005-1007, 1987
16. Krasna IH, Rosenfeld D, Salerno P: Is it necrotizing enterocolitis, microcolon of prematurity, or delayed meconium plug? A dilemma in the tiny premature infant. *J Pediatr Surg* 31 :855-858, 1996
17. Wang PA, Huang FY: Time of the first defaecation and urination in very low birth weight infants. *Eur J Pediatr* 153:279-283, 1994
18. Meetze WH, Palazzolo VL, Dowling D, et al: Meconium passage in very-low-birth-weight infants. *JPEN* 17:537-540, 1993
19. Weaver LT, Lucas A: Development of bowel habits in preterm infants. *Arch Dis Child*, 68:317-320, 1993
20. Greenholz SK, Perez C, Wesley JF, et al: Meconium obstruction in the markedly premature infants. *J Pediatr Surg* 31:117-120, 1996
21. Chang PY, Huang FY, Yea ML, et al: Meconium ileus-like condition in Chinese neonates. *J Pediatr Surg* 27:1217-1219, 1992
22. Haram-Mourabet S, Harper RG, Wapnir RA: Mineral composition of meconium: Effect of prematurity. *J Am Coll Nutr* 17:356-360, 1998
23. Del Castillo J, Enbaek L: The nature of neuromuscular block produced by magnesium. *J Physiol* 124:370-384, 1954.
24. Mazet B, Miolan JP, Niel JP, et al: New insights into the organization of a gastroduodenal inhibitory reflex by the coeliac plexus. *J Auto Nerv Syst* 46: 135-146, 1994.
25. Hutchinyn HT, Nichols MM, Kuhn CR: Effects of magnesium sulfate on uterine contraction, intrauterine fetus and infant. *Am J Obstet Gynecol* 88:747-758, 1984.
26. Amodio J, Berdon W, Abramson S, et al: Microcolon of prematurity: A form of functional obstruction. *AJR* 146:239-244, 1986
27. Cooney DR, Rosevar W, Grosfeld JL: Maternal and postnatal hypermagnesemia and the meconium plug syndrome. *J Pediatr Surg* 11:167-172, 1976
28. Sokal MM, Koenigsberger MR, Rose JS, et al: Neonatal hypermagnesemia and the meconium-plug syndrome. *N Engl J Med* 286:823-825, 1972
29. Bekkali N, et al. Duration of meconium passage in preterm and term Infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2008;93:F376–F379. doi:10.1136/adc.2008.138024
30. Gulcan H, Gungor S, Tiker F, Kilicdag H. Effect of Perinatal Factors on Time of First Stool Passage in Preterm Newborns: An Open, Prospective Study, *Current Therapeutic Research* 2006: 67 ( 3).
31. McGuire W, Henderson G, Fowlie PW: Feeding the preterm infant. *BMJ* 2004; 329: 1227– 1230.
32. Yoneda S, Kadowaki M, Kuramoto H, et al. Enhanced colonic peristalsis by impairment of nitrergic enteric neurons in spontaneously diabetic rats. *Auton Neurosci* 2001;92:65–71.

33. Rellan S, Garcia C, Aragón M. El recién nacido prematuro. Protocolos de Neonatología AEP. 2008.
34. Yeon S, et al. Induction of Early Meconium Evacuation Promotes Feeding Tolerance in Very Low Birth Weight Infants. *Neonatology* 2007;92:67–72
35. Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, et al. Guidelines for Feeding Very Low Birth Weight Infants. *Nutrients* 2015, 7, 423-442.
36. Sáenz M, et al. Impact of rectal stimulation and enemas on stooling patterns in ELBW. *Journal of Perinatology* (2013) 33, 858–860  
doi:10.1038/jp.2013.86
37. Anabrees J, Shah VS, AlOsaimi A, AlFaleh K. Glycerin laxatives for prevention or treatment of feeding intolerance in very low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD010464. DOI: 10.002/14651858.CD010464.pub2

## CUADROS:

**Cuadro I: Recién Nacidos con Peso Extremadamente Bajo al Nacer según antecedentes Natales y Posnatales. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

ANTECEDENTES		n=35	%=100
Sexo	Femenino	19	(54,3)
	Masculino	16	(45,7)
Estado nutricional	Eutrófico	15	(42,9)
	Hipotrófico	20	(57,1)
Temperatura nacimiento	Normotermia	25	(71,4)
	Hipertermia	1	(2,9)
	Hipotermia leve	5	(14,3)
Déficit base mayor a 7.3 mmol/l	Hipotermia moderada	4	(11,4)
	Si	18	(51,4)
Apgar	Menor a 5 a los 5 minutos de vida	2	(5,7)
	48 a 72 horas VEU	9	(25,7)
Hiperglicemia > 150 mg/dl	72 horas a 7 días VEU	5	(14,3)
	General 1eros 7 DVEU	12	(34,3)
Hiperglicemia > 200mg/dl	General 1eros 7 DVEU	7	(20,0)
	Ventilación		
Primeras 24 horas	Aire ambiente	1	(2,9)
	Fase II	23	(65,7)
	Fase III	11	(31,4)
72horas	Aire ambiente	1	(2,9)
	Fase II	23	(65,7)
	Fase III	11	(31,4)
7 días de vida	Aire ambiente	2	(5,7)
	Fase I	3	(8,6)
	Fase II	19	(54,3)
VAFO 1eros 7 días	Fase III	11	(31,4)
	SI	4	(11,4)
Medicamentos	Choque y amins	3	(8,6)
	Antibioticoterapia	18	(51,4)
	Xantinas	34	(97,1)
Patologías	Hemorragia Intraventricular.	6	(17,1)
	Conducto Arterioso Permeable	14	(40,0)
	Íleo meconial	1	(2,9)
	Enterocolitis Necrosante	11	(31,4)
CRIB II	Nivel 2	24	(68,6)
	Nivel 3	11	(31,4)

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.



**Cuadro II: Recién Nacidos con Peso Extremadamente Bajo al Nacer según Antecedentes Maternos. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

ANTECEDENTE MATERNOS	PRESENTE		AUSENTE	
	n=35	%=100	n=35	%=100
Sulfato de Magnesio	20	(57,1)	15	(42,9)
Corticoides prenatales	20	(82,9)	6	(17,1)
Corioamnionitis	5	(14,3)	30	(85,7)
Vía Abdominal	28	(80,0)	7	(20,0)

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.

**Cuadro III: Recién Nacidos con Peso Extremadamente Bajo al Nacer según primera evacuación meconial. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

<b>Primera evacuación de meconio</b>	<b>n=35</b>	<b>%=100</b>
1eras 24 horas	10	(28,6)
25 a 48 horas	12	(34,3)
49 a 72 horas	7	(20,0)
73 a 96 horas	3	(8,6)
97 a 120 horas	1	(2,9)
121 a 144 horas	2	(5,7)
145 a 168 horas	1	(2,9)

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.

**Cuadro IV: Recién Nacidos con Peso Extremadamente Bajo al Nacer según transición de las evacuaciones. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

<b>PATRON EVACUATORIO</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Min</b>	<b>Máx.</b>	<b>DS</b>
Evacuación 1er meconio	1.43	1	0	6	1.46
Ultima pasaje de meconio	10.4	10	3	28	5.1
Días de pasaje total de Meconio	8.97	-	2	25	4,96
Primera evacuación verde	7.7	7	2	13	2.9
Ultima evacuación verde	15.5	13	5	82	12.5
Días de pasaje total de verde	7.8	-	0	69	11,63
Primera evacuación amarilla	10.9	10	5	21	4.0

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.

**Cuadro V: Recién Nacidos con Peso Extremadamente Bajo al Nacer según características de la alimentación enteral. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

<b>ALIMENTACIÓN ENTERAL</b>		<b>N=35</b>	<b>%=100</b>
Inicio de estímulo enteral	Menor a 24 horas	8	(22,9)
	24 a 48 horas	23	(65,7)
	48 a 72 horas	3	(8,6)
	Mayor a 96 horas	1	(2,9)
Tipo de leche	Humana	34	(97,1)
	Fórmula para Prematuro	1	(2,9)
Volumen de Inicio	12.5 ml/kg/día	35	(100,0)

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.

**Cuadro VI: Primera evacuación meconial luego de las 48 horas de vida y antecedentes neonatales en recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

ANTECEDENTES NEONATALES		MECONIO > 48 HORAS (n=22)	ANTES < 48 HORAS (n=13)	p	OR	IC	
Edad gestacional	26 – 27.6 sg	8 (66,7)	4 (33,3)	0,73	0,77	0,18	3,36
	28 – 31.6 SG	13 (59,1)	9 (40,9)	0,54	1,55	0,36	6,65
	32 SG	1 (100,0)	0 (0,0)	0,43	1,61	1,24	2,10
Sexo	Masculino	8 (50,0)	8 (50,0)	0,14	0,35	0,08	1,47
	Femenino	14 (73,7)	5 (26,3)				
Apgar menor a 5 a los 5 minutos VEU		1 (50,0)	1 (50,0)	0,69	1,75	0,10	30,5
Hipotrófico		12 (60,0)	8 (40,0)	0,68	1,33	0,33	5,39
Peso	500-750 gr	3 (37,5)	5 (62,5)	0,09	3,95	0,75	20,6
	750-1000 gr	19 (70,4)	8 (29,6)	0,09	0,25	0,04	1,31
Temperatura al nacimiento	Hipotermia	6 (66,7)	3 (33,3)	0,78	0,80	0,16	3,944
	Hipertermia	0 (0,0)	1 (100,0)	0,18	2,83	1,79	4,46
Déficit de base >7.3 mmol/l		8 (44,4)	10 (55,6)	0,35	1,92	0,47	7,76
Hiperglicemia >150mg/dl	1eras 72 horas	6 (66,7)	3 (33,3)	0,78	0,80	0,16	3,94
	1eros 7 días	7 (58,3)	5 (41,7)	0,68	1,33	0,32	5,61
Hiperglicemia > 200mg/dl	1eros 7 días	3 (42,9)	4 (57,1)	0,72	1,35	0,25	7,27
Ventilación invasiva	1eras 24 horas	5 (45,5)	6 (54,5)	0,14	0,34	0,07	1,50
	1eras 72 horas	5 (45,5)	6 (54,5)	0,14	2,91	0,66	12,7
	1eros 7 días	9 (52,9)	8 (47,1)	0,23	2,31	0,56	9,40
	VAFO 7 días	1 (25,0)	3 (75,0)	0,09	6,30	0,58	68,4
Ventilación no invasiva	1eras 72 horas	17 (70,8)	7 (29,2)	0,14	0,34	0,07	1,50
Choque y aminas		2 (66,7)	1 (33,3)	0,88	0,83	0,06	10,2
CRIB II	Nivel II	9 (37,5)	15 (62,5)	0,94	1,05	0,23	4,61
	Nivel III	4 (36,4)	7 (63,6)	0,94	1,05	0,23	4,61
Antibioticoterapia		12 (66,7)	6 (33,3)	0,63	0,71	0,18	2,82
Xantinas		21 (61,8)	13 (38,2)	0,43	0,61	0,47	0,80
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>							
Sulfato de Magnesio		12 (60,0)	8 (40,0)	0,68	1,33	0,33	5,39
Corticoides prenatales		19 (65,5)	10 (34,5)	0,47	0,52	0,08	3,10
Corioamnionitis		4 (80,0)	1 (20,0)	0,39	0,37	0,03	3,77
Vía abdominal		5 (71,4)	2 (28,6)	0,6	1,61	0,26	9,85

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz.

Cuadro VII: Primera evacuación meconial luego de las 72 horas y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.

ANTECEDENTES NEONATALES		MECONIO > 72 HORAS (n=6)		MECONIO < 72 HORAS (n=29)		p	OR	IC	
Edad gestacional	26 – 27.6 SG	3	(25,0)	9	(75,0)	0,37	2,22	0,37	13,2
	28 – 31.6 SG	3	(13,6)	19	(86,4)	0,47	0,52	0,08	3,10
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,64	1,21	1,03	1,41
Sexo	Masculino	4	(25,0)	12	(75,0)				
	Femenino	2	(10,5)	17	(89,5)	0,25	0,35	0,05	2,24
Apgar menor a 5 a los 5 minutos de vida		1	(50,0)	1	(50,0)	0,20	5,60	0,29	104,
Hipotrófico		2	(10,0)	18	(90,0)	0,19	0,30	0,04	1,95
Peso	500-750 gr	3	(37,5)	5	(62,5)	0,08	4,80	0,74	31,0
	750-1000 gr	3	(11,1)	24	(88,9)	0,08	0,20	0,03	1,34
Temperatura al nacimiento	Hipotermia	2	(22,2)	7	(77,8)	0,63	1,57	0,23	10,4
	Hipertermia	0	(0,0)	1	(100,0)	0,64	1,21	1,03	1,41
Déficit de base >7.3 mmol/l		4	(22,2)	14	(77,8)	0,41	2,14	0,33	13,5
Hiperglicemia >150 mg/dl	1eras 72 horas	2	(22,2)	7	(77,8)	0,63	1,57	0,23	10,4
	1eros 7 días	2	(16,7)	10	(83,3)	0,95	0,95	0,14	6,11
	>200 mg/dl	2	(28,6)	5	(71,4)	0,37	2,40	0,34	16,8
Ventilación invasiva	1eras 24 horas	3	(27,3)	8	(72,7)	0,46	1,87	0,34	10,3
	1eras 72 horas	4	(36,4)	7	(63,6)	0,04	6,28	0,94	41,9
	1eros 7 días	4	(23,5)	13	(76,8)	0,33	2,46	0,38	15,6
	VAFO 1eros 7 días	2	(50,0)	2	(50,0)	0,06	6,75	0,73	62,3
Vent. no invasiva	1eras 72 horas	2	(8,3)	22	(91,7)	0,04	0,15	0,02	1,06
Choque		1	(33,3)	2	(66,7)	0,43	2,7	0,20	35,7
Antibioticoterapia		4	(22,2)	14	(77,8)	0,41	2,14	0,33	13,5
Xantinas		6	(17,6)	28	(82,4)	0,64	0,82	0,70	0,96
CRIB II	Nivel 2	3	(12,5)	21	(87,5)	0,28	0,38	0,06	2,29
	Nivel 3	3	(27,3)	8	(72,7)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
Sulfato de Magnesio		5	(25,0)	15	(75,0)	0,15	4,66	0,48	45,0
Corticoides prenatales		6	(20,7)	23	(79,3)	0,22	0,79	0,65	0,95
Corioamnionitis		1	(20,0)	4	(80,0)	0,85	1,25	0,11	13,6
Vía abdominal		4	(14,3)	24	(85,7)	0,37	0,41	0,05	2,93

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro VIII: Primera evacuación meconial luego de las 96 horas y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

CARACTERÍSTICAS NEONATALES		MECONIO >96 HORAS		MECONIO < 96 HORAS		p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	2	(16,7)	10	(83,3)	0,21	4,40	0,35	54,3
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	1	(4,5)	21	(95,5)	0,26	0,26	0,02	3,21
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,75	1,09	0,98	1,21
SEXO	Masculino	2	(18,8)	14	(81,3)				
	Femenino	1	(5,3)	18	(94,7)	0,44	0,38	0,03	4,73
Apgar menor a 5 a los 5 minutos		0	(0,0)	2	(100,0)	0,65	1,10	0,98	1,22
HIPOTROFICO		2	(10,0)	18	(90,0)	0,72	1,55	0,12	18,9
Peso	500-750 gr	2	(25,0)	6	(75,0)	0,059	8,66	0,67	112,0
	750-1000 gr	1	(3,7)	26	(96,3)	0,059	0,11	0,009	1,49
Temperatura al nacimiento	Hipotermia	0	(0,0)	9	(100,0)	0,28	1,13	0,98	1,29
	Hipertermia	0	(0,0)	1	(100,0)	0,75	1,09	0,98	1,21
Déficit de base >7.3 mmol/L		3	(16,7)	15	(83,3)	0,07	NO: 0.83	0,67	1,02
Hiperglicemia > 150mg/dl	1eras 72 horas	1	(11,1)	8	(88,9)	0,75	1,50	0,11	18,8
	1eros 7 días	1	(8,3)	11	(91,7)	0,97	0,95	0,07	11,7
	> 200 mg/dl	1	(14,3)	6	(85,7)	0,54	2,16	0,16	28,0
Ventilación Invasiva	1eras 72 horas	3	(27,3)	8	(72,7)	0,007	NO:0,72	0,50	1,04
	1eros 7 días	3	(17,6)	14	(82,4)	0,062	NO: 0,82	0,66	1,02
VAFO 1eros 7 d		2	(50,0)	2	(50,0)	<b>0,002</b>	<b>30,0</b>	<b>1,83</b>	<b>490,7</b>
V. no invasiva 1eras 72 horas		0	(0,0)	24	(100,0)	0,007	NO:1,3	0,95	1,97
Choque		0	(0,0)	3	(100,0)	0,57	1,10	0,98	1,23
Antibioticoterapia		2	(11,1)	16	(88,9)	0,58	2,00	0,16	24,3
Xantinas		3	(8,8)	31	(91,2)	0,75	0,91	0,82	1,01
CRIB II	Nivel 2	1	(4,2)	23	(95,8)	0,16	0,19	0,01	2,43
	Nivel 3	2	(18,2)	9	(81,8)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
Sulfato de Magnesio		3	(15,0)	17	(85,0)	0,11	NO: 0,85	0,70	1,02
Corticoides prenatales		3	(10,3)	26	(89,7)	0,41	0,89	0,79	1,01
Corioamnionitis		1	(20,0)	4	(80,0)	0,32	3,50	0,25	48,0
Cesárea		1	(3,6)	27	(96,4)	0,03	0,09	0,007	1,22

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro IX: Última evacuación meconial luego de 10 días de vida y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

CARACTERÍSTICAS NEONATALES		MECONIO ULTIMO >10 DIAS		MECONIO ULTIMO <10 DIAS		p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	6	(50,0)	6	(50,0)	0,53	1,55	0,38	6,35
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	9	(40,9)	13	(59,1)	0,76	0,80	0,20	3,21
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,38	-	-	-
SEXO	Masculino	9	(56,3)	7	(43,8)	0,53	1,55	0,38	6,35
	Femenino	6	(31,6)	13	(68,4)	0,14	0,35	0,09	1,43
APGAR menor a 5 a los 5 minutos		1	(50,0)	1	(50,0)	0,83	1,35	0,78	23,6
HIPOTROFICO		9	(45,0)	11	(55,0)	0,76	1,22	0,31	4,77
PESO	500-750 gr	6	(75,0)	2	(25,0)	<b>0,036</b>	<b>6,00</b>	<b>1,00</b>	<b>35,9</b>
	750-1000 gr	9	(33,3)	18	(66,7)	<b>0,036</b>	<b>0,16</b>	<b>0,02</b>	<b>0,99</b>
TEMPERATURA AL NACIMIENTO	Hipotermia	6	(66,7)	3	(33,3)	0,09	3,77	0,76	18,7
	Hipertermia	0	(0,0)	1	(100,0)	0,38	-	-	-
DÉFICIT DE BASE >7.3 mmol/L		6	(33,3)	12	(66,7)	0,24	0,44	0,11	1,74
HIPERGLICEMIA > 150mg/dl	1eras 72 h	3	(33,3)	6	(66,7)	0,50	0,58	0,11	2,84
>200mg/dl	1eros 7 días	4	(33,3)	8	(66,7)	0,41	0,54	0,12	2,33
	1eros 7 días	4	(57,1)	3	(42,9)	0,39	2,06	0,38	11,0
	1eras 24 hoo	5	(45,5)	6	(54,5)	0,83	1,16	0,27	4,91
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 hoo	7	(63,6)	4	(36,4)	0,09	3,50	0,78	15,5
	1eros 7 días	9	(52,9)	8	(47,1)	0,24	2,25	0,57	8,82
	VAFO 7 días	3	(75,0)	1	(25,0)	0,16	4,75	0,44	51,1
V. NO INVASIVA	1eras 72 hoo	8	(33,3)	16	(66,7)	0,09	0,28	0,06	1,27
CHOQUE		3	(100,0)	0	(0,0)	0,036	-	-	-
ANTIBIOTICOTERAPIA		8	(44,4)	10	(55,6)	0,84	1,14	0,29	4,36
XANTINAS		15	(44,1)	19	(55,9)	0,38	-	-	-
CRIB II	Nivel II	9	(37,5)	15	(62,5)	0,34	0,5	0,11	2,12
	Nivel III	6	(54,5)	5	(45,5)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
	Sulfato de Magnesio	9	(45,0)	11	(55,0)	0,76	1,22	0,31	4,77
	Corticoides prenatales	12	(41,4)	17	(58,6)	0,69	0,70	0,12	4,11
	Corioamnionitis	3	(60,0)	2	(40,0)	0,40	2,25	0,32	15,5
	Cesárea	14	(50,0)	14	(50,0)	0,08	6,00	0,63	56,5

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz



**Cuadro X: Ultima evacuación meconial mayor de 15 días (P 95%) y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

CARACTERISTICAS NEONATALES		> 15 DIAS (n=35)		< 15 DIAS (n=35)		p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	0	(0,0)	12	(100,0)	0,12	1,21	1,00	1,46
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	4	(18,2)	18	(81,8)	0,10	0,81	0,67	0,99
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,71	1,13	1,00	1,28
SEXO	Masculino	3	(18,8)	13	(81,3)				
	Femenino	1	(5,3)	18	(94,7)	0,21	0,24	0,02	2,58
APGAR menor a 5 a los 5 minutos		0	(0,0)	2	(100,0)	0,60	1,13	1,00	1,29
HIPOTROFICO		2	(10,0)	18	(90,0)	0,75	0,72	0,09	5,81
PESO	500-750 gr	1	(12,5)	7	(87,5)	0,91	1,14	0,10	12,7
	750-1000 gr	3	(11,1)	24	(88,9)	0,91	0,87	0,07	9,78
DÉFICIT DE BASE >7.3		2	(11,1)	16	(88,9)	0,95	0,93	0,11	7,52
HIPERGLICEMIA >150mg/dl	1eras 72 horas	0	(0,0)	9	(100,0)	0,21	1,18	1,00	1,39
	1eros 7 días	1	(8,3)	11	(91,7)	0,67	0,60	0,05	6,54
	>200 mg/dl	1	(14,3)	6	(85,7)	0,79	1,39	0,12	15,8
	1eras 24 horas	1	(9,1)	10	(90,9)	0,76	0,70	0,06	7,60
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	0	(0,0)	11	(100,0)	0,15	1,2	1,003	1,43
	1eros 7 días	2	(11,8)	15	(88,2)	0,95	1,06	0,13	8,56
	VAFO 7 días	0	(0,0)	4	(100,0)	0,44	1,14	1,003	1,31
V.NO INVASIVA	1eras 72 horas	4	(16,7)	20	(83,3)	0,15	0,83	0,69	0,99
CHOQUE		0	(0,0)	3	(100,0)	0,51	1,14	1,003	1,30
ANTIBIOTICOTERAPIA		2	(11,1)	16	(88,9)	0,95	0,93	0,11	7,52
XANTINAS		4	(11,8)	30	(88,2)	0,71	0,88	0,78	0,99
CRIB II	Nivel II	2	(8,3)	22	(91,7)	0,39	0,40	0,05	3,36
	Nivel III	2	(18,2)	9	(81,8)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
	Sulfato de Magnesio	2	(10,0)	18	(90,0)	0,75	0,72	0,09	5,81
	Corticoides prenatales	3	(10,3)	26	(89,7)	0,65	0,57	0,04	6,73
	Corioamnionitis	0	(0,0)	5	(100,0)	0,38	1,15	1,00	1,32
	Cesárea	4	(14,3)	24	(85,7)	0,28	0,85	0,73	0,99

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XI: Primera evacuación verde mayor a 7 días y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERÍSTICAS NEONATALES		PRIMERA VERDE > 7 DIAS		PRIMERA VERDE < 7 DIAS		P	OR	IC	
EDAD	26 – 27.6 SG	7	(58,3)	5	(41,7)	0,27	2,17	0,52	9,01
GESTACIONAL	28 – 31.6 SG	9	(40,9)	13	(59,1)	0,45	0,59	0,14	2,36
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,35	-	-	-
SEXO	Masculino	9	(56,3)	7	(43,8)				
	Femenino	7	(36,8)	12	(63,2)	0,25	0,45	0,11	1,76
APGAR menor a 5 a los 5 minutos		0	(0,0)	2	(100,0)	0,18	1,94	1,39	2,70
HIPOTROFICO		10	(50,0)	10	(50,0)	0,55	1,50	0,38	5,81
PESO	500-750 gr	5	(62,5)	3	(37,5)	0,27	2,42	0,47	12,3
	750-1000 gr	11	(40,7)	16	(59,3)	0,27	0,41	0,08	2,09
TEMPERATUR A NACIMIENTO	Hipotermia	4	(44,4)	5	(55,6)	0,92	0,93	0,20	4,28
	Hipertermia	1	(100,0)	0	(0,0)	0,26	-	-	-
DÉFICIT DE BASE	>7.3 mmol/L	8	(44,4)	10	(55,6)	0,87	0,90	0,23	3,40
HIPERGLICEMI A	1eras 72 horas	3	(33,3)	6	(66,7)	0,38	0,50	0,10	2,43
	1eros 7 días	5	(41,7)	7	(58,3)	0,72	0,77	0,19	3,19
	1eras 24 horas	6	(54,5)	5	(45,5)	0,47	1,68	0,39	7,07
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	6	(54,5)	5	(45,5)	0,47	1,68	0,39	7,07
	1eros 7 días	8	(47,1)	9	(52,9)	0,87	1,11	0,29	4,20
	VAFO 7 días	3	(75,0)	1	(25,0)	0,21	4,15	0,38	44,5
V NO INVASIVA	1eras 72 horas	10	(41,7)	14	(58,3)	0,47	0,59	0,14	2,50
CHOQUE		2	(66,7)	1	(33,3)	0,44	2,57	0,21	31,3
ANTIBIOTICOTERAPIA		11	(61,1)	7	(38,9)	0,06	3,77	0,92	15,4
XANTINAS		16	(47,1)	18	(52,9)	0,35	0,52	0,38	0,72
CRIB II	Nivel 2	11	(45,8)	13	(54,2)	0,98	1,01	0,24	4,25
	Nivel	5	(45,5)	6	(54,5)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
	Sulfato de Magnesio	10	(50,0)	10	(50,0)	0,55	1,50	0,38	5,81
	Corticoides prenatales	13	(44,8)	16	(55,2)	0,81	0,81	0,14	4,72
	Corioamnionitis	3	(60,0)	2	(40,0)	0,48	1,96	0,28	13,5
	Cesárea	13	(46,4)	15	(53,6)	0,86	1,15	0,21	6,14

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XII: Primera evacuación verde >10 días (p95) y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERISTICAS NEONATALES		>10 DIAS (n=35)	<10 DIAS (n=35)	P	OR	IC	
EDAD	26 – 27.6 SG	4 (33,3)	8 (66,7)	0.86	1.14	0.25	5.08
GESTACIONAL	28 – 31.6 SG	7 (31.8)	15 (68.2)	0.94	1.05	0.23	4.61
	32 SG	0 (0,0)	1 (100.)	0.49	NO: 1.47	1.17	1.86
SEXO	Masculino	8 (50.0)	8 (50.0)				
	Femenino	3 (15.8)	16 (84.2)	<b>0.03</b>	<b>0.18</b>	<b>0.03</b>	<b>0.90</b>
APGAR menor a 5 a los 5 minutos		0 (0,0)	2 (100.0)	0.32	1.5	1.17	1.90
HIPOTROFICO		8 (40,0)	12 (60.0)	0.20	2.66	0.56	12.5
PESO	500-750 gr	5 (62.5)	3 (37.5)	<b>0.03</b>	<b>5.83</b>	<b>1.07</b>	<b>31.7</b>
	750-1000 gr	6 (22,2)	21 (77,8)	<b>0.03</b>	<b>0.17</b>	<b>0.03</b>	<b>0.93</b>
DÉFICIT DE BASE >7.3 mmol/l		6 (33.3)	12 (66,7)	0.80	1.20	0.28	5.02
HIPERGLICEMIA	1eras 72 horas	2 (22,2)	7 (77,8)	0.49	0.54	0.09	3.15
>150 mg/dl	1eros 7 días	9 (75,0)	12 (100,0)	0.55	0.62	0.13	2.98
>200mg/dl	1eros 7 días	3 (42.9)	4 (57.1)	0.46	1.87	0.34	10.3
	1eras 24 horas	5 (45.5)	6 (54.5)	0.22	2.5	0.55	11.2
VENTILACION	1eras 72 horas	6 (54.5)	5 (45.5)	0.04	4.56	0.97	21.3
INVASIVA	1eros 7 días	7 (41,2)	10 (58.8)	0.22	2.45	0.56	10.6
	VAFO 7 días	3 (75,0)	1 (25,0)	0.04	8.62	0.78	95.2
V. NO INVASIVA	1eras 72 horas	5 (20,8)	19 (79.2)	0.04	0.21	0.04	1.02
CHOQUE		2 (66,7)	1 (33.3)	0.16	5.11	0.41	63.5
ANTIBIOTICOTERAPIA		7 (38.9)	11 (61.1)	0.32	2.06	0.47	8.97
XANTINAS		11 (32,4)	23 (67,6)	0.49	0.67	0.53	0.85
CRIB II	Nivel 2	7 (29.2)	17 (70.8)	0.67	0.72	0.15	3.26
	Nivel 3	4 (36.4)	7 (63.6)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>							
	Sulfato de Magnesio	6 (30.0)	14 (70.0)	0.83	0.85	0.20	3.61
	Corticoides prenatales	8 (27.6)	21 (72.4)	0.28	0.38	0.06	2.29
	Corioamnionitis	2 (40,0)	3 (60.0)	0.65	1.55	0.22	10.9
	Cesárea	9 (32.1)	19 (67.9)	0.85	1.18	0.19	7.32

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XIII: Última evacuación verde mayor a 13 días y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERÍSTICAS NEONATALES		ULTIMA VERDE > 13 DIAS	ULTIMA VERDE < 13 DIAS	p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	7 (58,3)	5 (41,7)	0,40	1,80	0,43	7,47
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	10 (45,5)	12 (54,5)	0,63	0,71	0,18	2,82
	32 SG	0 (0,0)	1 (100,0)	0,32	-	-	-
SEXO	Masculino	9 (56,3)	7 (43,8)				
	Femenino	8 (42,1)	11 (57,9)	0,40	0,56	0,14	2,16
APGAR menor a 5 a los 5 minutos		2 (100,0)	0 (0,0)	0,13	2,2	1,51	3,19
HIPOTRÓFICO		10 (50,0)	10 (50,0)	0,84	1,14	0,29	4,36
PESO	500-750 gr	5 (62,5)	3 (37,5)	0,36	2,08	0,41	10,5
	750-1000 gr	12 (44,4)	15 (55,6)	0,36	0,48	0,09	2,42
TEMP. AL NACIMIENTO	Hipotermia	6 (66,7)	3 (33,3)	0,20	2,72	0,55	13,3
	Hipertermia	0 (0,0)	1 (100,0)	0,32	-	-	-
DÉFICIT DE BASE	>7.3 mmol/l	8 (44,4)	10 (55,6)	0,61	0,71	0,18	2,69
HIPERGLICEMIA	1eras 72 horas	4 (44,4)	5 (55,6)	0,77	0,80	0,17	3,66
A	1eros 7 días	6 (50,0)	6 (50,0)	0,90	1,09	0,27	4,40
	1eras 24 horas	5 (45,5)	6 (45,5)	0,80	0,83	0,19	3,48
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	6 (54,5)	5 (45,5)	0,63	1,41	0,33	5,94
	1eros 7 días	9 (52,9)	8 (47,1)	0,61	1,40	0,37	5,32
	VAFO 7 días	2 (50,0)	2 (50,0)	0,95	1,06	0,13	8,56
V.NO INVASIVA	1eras 72 horas	11 (45,8)	13 (54,2)	0,63	0,70	0,16	2,95
CHOQUE		3 (100,0)	0 (0,0)	0,06	2,28	1,54	3,38
ANTIBIOTICOTERAPIA		10 (55,6)	8 (44,4)	0,39	1,78	0,46	6,82
XANTINAS		16 (47,1)	18 (52,9)	0,29	-	-	-
CRIB II	Nivel 2	9 (37,5)	15 (62,5)	0,05	0,22	0,04	1,07
	Nivel 3	8 (72,7)	3 (27,3)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>							
	Sulfato de Magnesio	9 (45,0)	11 (55,0)	0,62	0,71	0,18	2,74
	Corticoides prenatales	14 (48,3)	15 (51,7)	0,93	0,93	0,16	5,41
	Corioamnionitis	3 (60,0)	2 (40,0)	0,58	1,71	0,24	11,7
	Cesárea	15 (53,6)	13 (46,4)	0,23	2,88	0,47	17,4

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XIV: Primera evacuación amarilla mayor a 13 días y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERISTICAS NEONATALES		1ERA AMARILLA >13 DIAS		1ERA AMARILLA <13 DIAS		p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	6	(50,0)	6	(50,0)	0,90	1,09	0,27	4,40
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	11	(50,0)	11	(50,0)	0,82	1,16	0,29	4,69
	32 SG	0	(0,0)	1	(100,0)	0,32	-	-	-
SEXO	Masculino	8	(50,0)	8	(50,0)				
	Femenino	9	(47,4)	10	(52,6)	0,87	0,90	0,23	3,40
APGAR menor a 5 minutos a los 5		1	(50,0)	1	(50,0)	0,96	1,06	0,06	18,4
HIPOTROFICO		11	(55,0)	9	(45,0)	0,38	1,83	0,47	7,12
PESO	500-750 gr	6	(75,0)	2	(25,0)	0,08	4,36	0,74	25,7
	750-1000 gr	11	(40,7)	16	(59,3)	0,08	0,22	0,03	1,35
TEMP. AL NACIMIENTO	Hipotermia	7	(77,8)	2	(22,2)	0,042	5,60	0,96	32,5
	Hipertermia	0	(0,0)	1	(100,0)	0,32	-	-	-
DÉFICIT DE BASE	>7.3 mmol/l	7	(38,9)	11	(61,1)	0,23	0,44	0,11	1,72
HIPERGLICEMI A	1eras 72 horas	4	(44,4)	5	(55,6)	0,77	0,80	0,17	3,66
	1eros 7 días	5	(41,7)	7	(58,3)	0,55	0,65	0,16	2,68
	1eras 24 horas	5	(45,5)	6	(54,5)	0,80	0,83	0,19	3,48
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	7	(63,6)	4	(36,4)	0,22	2,45	0,56	10,6
	1eros 7 días	8	(47,1)	9	(52,9)	0,86	0,88	0,23	3,35
	VAFO 7 días	4	(100,0)	0	(0,0)	<b>0,029</b>	<b>2,38</b>	<b>1,57</b>	<b>3,60</b>
V.NO INVASIVA	1eras 72 horas	10	(41,7)	14	(58,3)	0,22	0,40	0,04	1,77
CHOQUE		2	(66,7)	1	(33,3)	0,51	2,26	0,18	27,5
ANTIBIOTICOTERAPIA		10	(55,6)	8	(44,4)	0,39	1,78	0,46	6,82
XANTINAS		16	(47,1)	18	(52,9)	0,29	0,47	0,32	0,67
CRIB II	Nivel 2	12	(50,0)	12	(50,0)	0,80	1,2	0,28	5,0
	Nivel 3	5	(45,5)	6	(54,5)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
	Sulfato de Magnesio	13	(65,0)	7	(35,0)	<b>0,025</b>	<b>5,10</b>	<b>1,17</b>	<b>22,1</b>
	Corticoides prenatales	15	(51,7)	14	(48,3)	0,41	2,14	0,33	13,5
	Corioamnionitis	2	(40,0)	3	(60,0)	0,67	0,66	0,09	4,57
	Cesárea	15	(53,6)	13	(46,4)	0,23	2,88	0,47	17,4

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XV: Primera evacuación amarilla >14 días (p95) y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERISTICAS NEONATALES		PRIMERA AMARILLA >14 DIAS		PRIMERA AMARILLA < 14 DIAS		p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	5	(41.7)	7	(58.3)	0.34	2.02	0.46	8.86
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	6	(27.3)	16	(72.7)	0.49	0.60	0.13	2.58
	32 SG	0	(0,0)	1	(100.0)	0.49	1.47	1.17	1.86
SEXO	Masculino								
	Femenino	5	(26.3)	14	(73.7)	0.47	0.59	0.14	2.50
APGAR menor a 5 minutos a los 5		1	(50.0)	1	(50.0)	0.56	2.30	0.13	40.5
HIPOTROFICO		8	(40,0)	12	(60,0)	0.20	2.66	0.56	12.5
PESO	500-750 gr	6	(75.0)	2	(25.0)	<b>0.003</b>	<b>13.2</b>	<b>2.03</b>	<b>85.8</b>
	750-1000 gr	5	(18.5)	22	(81.5)	<b>0.003</b>	<b>0.07</b>	<b>0.01</b>	<b>0.49</b>
DÉFICIT DE BASE	<7.3 mmol/l	4	(22,2)	14	(77,8)	0.22	0.40	0.09	1.77
HIPERGLICEMI	1eras 72 horas	3	(33,3)	6	(66,7)	0.88	1.12	0.22	5.66
A >150 mg/dl	1eros 7 días	8	(66,7)	12	(100,0)	0.86	1.14	0.25	5.08
>200mg/dl	1eros 7 días	4	(57,1)	3	(42,9)	0.10	4.0	0.71	22.4
	1eras 24 horas	4	(36,4)	7	(63,6)	0.67	1.38	0.30	6.29
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	6	(54,5)	5	(45,5)	0.04	4.56	0.97	21.3
	1eros 7 días	7	(41,2)	10	(58,8)	0.22	2.45	0.56	10.6
	VAFO 7 días	3	(75,0)	1	(25,0)	<b>0.04</b>	<b>8.6</b>	<b>0.78</b>	<b>95.2</b>
V.NO INVASIVA	1eras 72 horas	5	(20,8)	19	(79,2)	0.04	0.21	0.04	1.02
CHOQUE		2	(66,7)	1	(33,3)	0.16	5.11	0.41	63.5
ANTIBIOTICOTERAPIA		7	(38,9)	11	(61,1)	0.32	2.06	0.47	8.97
XANTINAS		11	(32,4)	23	(67,6)	0.49	0.67	0.53	0.85
CRIB II	Nivel 2	6	(25,0)	18	(75,0)	0.22	0.40	0.08	1.80
	Nivel 3	5	(45,5)	6	(54,5)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>									
	Sulfato de Magnesio	7	(35,0)	13	(65,0)	0.59	1.48	0.34	6.42
	Corticoides prenatales	9	(31,0)	20	(69,0)	0.91	0.90	0.13	5.84
	Corioamnionitis	2	(40,0)	3	(60,0)	0.65	1.55	0.22	10.9
	Cesárea	10	(35,7)	18	(64,3)	0.27	3.33	0.35	31.7

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XVI: Pasaje total del meconio >7 días y antecedentes neonatales y maternos de recién nacidos con Extremado Bajo Peso. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016- 2017.**

CARACTERISTICAS NEONATALES		PASAJE MECONIO >7 DIAS (n=18)	PASAJE MECONIO < 7 DIAS (n=17)	p	OR	IC	
EDAD	26 - 27.6 SG	6 (50,0)	6 (50,0)	0,90	0,91	0,22	3,70
GESTACIONAL	28 - 31.6 SG	12 (54,5)	10 (45,5)	0,63	1,40	0,35	5,54
	32 SG	0 (0,0)	1 (100,0)	0,29	2,12	1,48	3,03
SEXO	Masculino	9 (56,3)	7 (43,8)				
	Femenino	9 (47,4)	10 (52,6)	0,60	0,70	0,18	2,66
APGAR menor a 5 minutos a los 5		1 (50,0)	1 (50,0)	0,96	0,94	0,05	16,3
HIPOTROFICO		11 (55,0)	9 (45,0)	0,62	1,39	0,36	5,35
PESO	500-750 gr	6 (75,0)	2 (25,0)	0,12	3,75	0,63	22,0
	750-1000 gr	12 (44,4)	15 (55,6)				
DÉFICIT DE BASE <7.3 mmol/l		6 (33,3)	12 (66,7)	<b>NO: 0,02</b>	<b>0,20</b>	<b>0,05</b>	<b>0,87</b>
HIPERGLICEMIA >150 mg/dl	1eras 72 horas	4 (44,4)	5 (55,6)	0,62	0,68	0,14	3,14
	1eros 7 días	5 (41,7)	7 (58,3)	0,40	0,54	0,13	2,25
	>200mg/dl	4 (57,1)	3 (42,9)	0,73	1,33	0,25	7,08
VENTILACION INVASIVA	1eras 72 horas	7 (63,6)	4 (36,4)	0,32	2,06	0,47	8,97
	1eros 7 días	9 (52,9)	8 (47,1)	0,86	1,12	0,29	4,24
	VAFO 7 días	3 (75,0)	1 (25,0)	0,31	3,20	0,29	34,2
V-NO INVASIVA	1eras 72 horas	11 (45,8)	13 (54,2)	0,32	0,48	0,11	2,09
CHOQUE		3 (100,0)	0 (0,0)	0,07	2,13	1,47	3,08
ANTIBIOTICOTERAPIA		9 (50,0)	9 (50,0)	0,86	0,88	0,23	3,35
XANTINAS		17 (50,0)	17 (50,0)	0,32	0,50	0,35	0,70
CRIB II	Nivel 2	12 (50,0)	12 (50,0)	0,80	0,83	0,19	3,48
	Nivel 3	6 (54,5)	5 (45,5)				
<b>ANTECEDENTES MATERNOS</b>							
	Sulfato de Magnesio	12 (60,0)	8 (40,0)	0,24	2,25	0,57	8,82
	Corticoides prenatales	15 (51,7)	14 (48,3)	0,93	1,07	0,18	6,21
	Corioamnionitis	4 (80,0)	1 (20,0)	0,16	4,57	0,45	45,8
	Cesárea	16 (57,1)	12 (42,9)	0,17	3,33	0,55	20,2

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XVII: Asociación entre los Periodos de Evacuación y Patologías Neonatales. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

H. INTRAVENTRICULAR	PRESENTE	AUSENTE	OR	IC	p	
PRIMER MECONIO >48 HORAS	4 (30.8)	9 (69.2)	4.44	0.68	28.8	0.10
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	2 (33.3)	4 (66.7)	3.12	0.42	23.0	0.24
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	1 (33.3)	2 (66.7)	2.70	0.20	35.7	0.43
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	3 (20.0)	12 (80.0)	1.41	0.24	8.25	0.69
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	0 (0.0)	4 (100.0)	1.24	1.04	1.47	0.33
PRIMERA VERDE >7 DIAS	2 (12.5)	14 (87.5)	0.53	0.08	3.39	0.50
PRIMERA VERDE >10 DIAS	2 (18.2)	9 (81.8)	1.11	0.17	7.21	0.91
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	2 (11.8)	15 (88.2)	0.46	0.07	2.95	0.41
PRIMERA AMARILLA> 14DIAS	3 (27.3)	8 (72.7)	2.62	0.43	15.8	0.28
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	4 (22.2)	14 (77.8)	2.14	0.33	13.5	0.41
PASAJE DE E. VERDE > 13 DIAS	0 (0.0)	3 (100.0)	1.23	1.04	1.45	0.41
<b>CONDUCTO ARTERIOSO P</b>						
PRIMER MECONIO >48 HORAS	9 (69.2)	4 (30.8)	<b>7.65</b>	<b>1.63</b>	<b>35.7</b>	<b>0.007</b>
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	4 (66.7)	2 (33.3)	3.8	0.59	24.4	0.14
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	2 (66.7)	1 (33.3)	3.33	0.27	40.8	0.32
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	9 (60.0)	6 (40.0)	<b>4.50</b>	<b>1.06</b>	<b>19.1</b>	<b>0.036</b>
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	2 (50.0)	2 (50.0)	1.58	0.19	12.7	0.66
PRIMERA VERDE >7 DIAS	8 (50.0)	8 (50.0)	2.16	0.54	8.58	0.26
PRIMERA VERDE >10 DIAS	7 (63.6)	4 (36.4)	4.25	0.93	19.2	0.05
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	8 (47.1)	9 (52.9)	1.77	0.45	6.97	0.40
PRIMERA AMARILLA> 14DIAS	6 (54.5)	5 (45.5)	2.40	0.55	10.3	0.23
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	10 (55.6)	8 (44.6)	4.06	0.94	17.4	0.053
PASAJE DE E. VERDE > 13 DIAS	1 (0.0)	2 (100.0)	0.73	0.06	8.92	0.80
<b>PATOLOGIA ABDOMINAL</b>						
PRIMER MECONIO >48 HORAS	5 (38.5)	8 (61.5)	0.74	0.17	3.12	0.68
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	2 (33.3)	4 (66.7)	0.95	0.14	6.11	0.95
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	1 (33.3)	2 (66.7)	0.95	0.07	11.7	0.97
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	7 (46.7)	8 (53.3)	2.62	0.62	11.0	0.18
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	4 (100.0)	0 (0.0)	<b>3.87</b>	<b>2.13</b>	<b>7.03</b>	<b>0.003</b>
PRIMERA VERDE >7 DIAS	8 (50.0)	8 (50.0)	3.75	0.85	16.3	0.07
PRIMERA VERDE >10 DIAS	5 (45.5)	6 (54.5)	2.02	0.46	8.86	0.34
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	9 (52.9)	8 (47.1)	<b>5.6</b>	<b>1.17</b>	<b>26.8</b>	<b>0.024</b>
PRIMERA AMARILLA> 14DIAS	5 (45.5)	6 (54.5)	2.02	0.46	8.86	0.34
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	9 (50.0)	9 (50.0)	4.66	0.98	22.0	0.04
PASAJE DE VERDE > 13 DIAS	3 (100.0)	0 (0.0)	<b>3.55</b>	<b>2.04</b>	<b>6.18</b>	<b>0.01</b>
<b>ENTEROCOLITIS NECROZANTE</b>						
PRIMER MECONIO >48 HORAS	4 (30.8)	9 (69.2)	1.05	0.23	4.61	0.94
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	1 (16.7)	5 (83.3)	0.38	0.03	3.71	0.39
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	1 (33.3)	2 (66.7)	1.1	0.08	13.5	0.94
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	6 (40.0)	9 (60.0)	2.00	0.47	8.49	0.34
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	3 (75.0)	1 (25.0)	8.62	0.78	95.2	0.046
PRIMERA VERDE >7 DIAS	7 (43.8)	9 (56.3)	2.91	0.66	12.8	0.15
PRIMERA VERDE >10 DIAS	4 (36.4)	7 (63.6)	1.38	0.30	6.29	0.67
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	8 (47.1)	9 (52.9)	4.94	0.93	21.2	0.053
PRIMERA AMARILLA> 14DIAS	4 (36.4)	7 (63.6)	1.38	0.30	6.29	0.67
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	8 (44.4)	10 (55.6)	3.13	0.78	17.6	0.08
PASAJE DE VERDE > 13 DIAS	2 (66.7)	1 (33.3)	5.11	0.41	63.5	0.16

Fuente: Base de Datos 2017.  
Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz



**Cuadro XVIII: Asociación entre los Periodos de Evacuación y Tolerancia Enteral a los 14 DVEU. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

<b>NO ALCANZA VO COMPLETA</b>	<b>PRESENTE</b>		<b>AUSENTE</b>		<b>OR</b>	<b>IC</b>		<b>p</b>
PRIMER MECONIO >48 HORAS	8	(61.5)	5	(38.5)	2.31	0.56	9.40	0.23
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	5	(83.3)	1	(16.7)	7.08	0.73	68.6	0.06
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	3	(100.0)	0	(0.0)	2.28	1.54	3.38	0.06
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	12	(80.0)	3	(20.0)	<b>12.0</b>	<b>2.37</b>	<b>60.6</b>	<b>0.001</b>
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	4	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.38</b>	<b>1.57</b>	<b>3.60</b>	<b>0.029</b>
PRIMERA VERDE >7 DIAS	10	(62.5)	6	(37.5)	2.85	0.72	11.3	0.13
PRIMERA VERDE >10 DIAS	9	(81.8)	2	(18.2)	<b>9.00</b>	<b>1.56</b>	<b>51.8</b>	<b>0.008</b>
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	13	(76.5)	4	(23.5)	<b>11.3</b>	<b>2.34</b>	<b>55.1</b>	<b>0.001</b>
PRIMERA AMARILLA> 14DIAS	9	(81.8)	2	(18.2)	<b>9.00</b>	<b>1.56</b>	<b>51.8</b>	<b>0.008</b>
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	14	(77.8)	4	(22.2)	<b>16.3</b>	<b>3.07</b>	<b>86.7</b>	<b>0.000</b>
PASAJE DE E. VERDE > 13 DIAS	3	(100.0)	0	(0.0)	2.28	1.54	3.38	0.06
<b>NO ALCANZA VO 100 MLKGDÍA</b>								
PRIMER MECONIO >48 HORAS	8	(61.5)	5	(38.5)	3.42	0.81	14.3	0.08
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	5	(83.3)	1	(10.7)	9.5	0.97	92.8	0.028
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	3	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.66</b>	<b>1.70</b>	<b>4.17</b>	<b>0.036</b>
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	11	(73.3)	4	(26.7)	<b>11.0</b>	<b>2.25</b>	<b>53.6</b>	<b>0.002</b>
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	4	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.81</b>	<b>1.75</b>	<b>4.53</b>	<b>0.014</b>
PRIMERA VERDE >7 DIAS	9	(56.3)	7	(43.8)	2.78	0.69	11.1	0.14
PRIMERA VERDE >10 DIAS	8	(72.7)	3	(27.3)	<b>6.47</b>	<b>1.31</b>	<b>31.8</b>	<b>0.016</b>
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	11	(64.7)	6	(35.3)	<b>6.41</b>	<b>1.44</b>	<b>28.5</b>	<b>0.011</b>
PRIMERA AMARILLA> 14 DIAS	9	(81.8)	2	(18.2)	<b>13.5</b>	<b>2.25</b>	<b>80.7</b>	<b>0.002</b>
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	13	(72.2)	5	(27.8)	<b>19.5</b>	<b>3.22</b>	<b>117.9</b>	<b>0.000</b>
PASAJE DE E. VERDE > 13 DIAS	3	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.16</b>	<b>1.7</b>	<b>4.17</b>	<b>0.036</b>

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XIX: Asociación entre los Periodos de Evacuación y Tolerancia Enteral 100 ml/kg/día. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

	PRESENTE		AUSENTE		OR	IC		p
PRIMER MECONIO >48 HORAS	11	(84.6)	2	(15.4)	<b>7.94</b>	<b>1.40</b>	<b>44.8</b>	<b>0.012</b>
PRIMER MECONIO > 72 HORAS	6	(100)	0	(0.0)	<b>2.07</b>	<b>1.42</b>	<b>3.01</b>	<b>0.020</b>
PRIMER MECONIO > 96 HORAS	3	(100.0)	0	(0.0)	1.88	1.35	2.60	0.11
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	13	(86.7)	2	(13.3)	<b>12.0</b>	<b>2.09</b>	<b>69.4</b>	<b>0.002</b>
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	3	(75.0)	1	(25.0)	2.47	0.23	26.4	0.44
PRIMERA VERDE >7 DIAS	12	(75.0)	4	(25.0)	4.12	0.96	17.6	0.05
PRIMERA VERDE >10 DIAS	10	(90.9)	1	(9.1)	<b>14.0</b>	<b>1.53</b>	<b>127.6</b>	<b>0.006</b>
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	14	(82.4)	3	(17.6)	<b>9.33</b>	<b>1.91</b>	<b>45.5</b>	<b>0.003</b>
PRIMERA AMARILLA > 14 DIAS	11	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.66</b>	<b>1.59</b>	<b>4.47</b>	<b>0.001</b>
PASAJE DE MECONIO > 7 DIAS	15	(83.3)	3	(16.7)	<b>12.0</b>	<b>2.37</b>	<b>60.6</b>	<b>0.001</b>
PASAJE DE E. VERDE > 13 DIAS	2	(66.7)	1	(33.3)	1.55	0.12	18.9	0.72

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz

**Cuadro XX: Asociación entre los Periodos de Evacuación y Tolerancia Enteral 150 ml/kg/día a más de 14 días. Instituto Nacional de Perinatología. Ciudad de México. 2016-2017.**

	PRESENTE		AUSENTE		OR	IC		p
PRIMER MECONIO > 48 HORAS	8	61.5)	5	38.5)	2.80	10.6	11.5	0.14
PRIMER MECONIO >72 HORAS	5	(83.3)	1	(16.7)	8.18	0.84	79.5	0.04
PRIMER MECONIO >96 HORAS	3	(100.0)	0	(0.0)	<b>2.46</b>	<b>1.61</b>	<b>3.74</b>	<b>0.048</b>
ULTIMO MECONIO >10 DIAS	11	73.3)	4	26.7)	<b>8.25</b>	<b>1.79</b>	<b>38.0</b>	<b>0.005</b>
ULTIMO MECONIO >15 DIAS	3	(75.0)	1	(25.0)	4.15	0.38	44.5	0.21
PRIMERA VERDE >7 DIAS	10	62.5)	6	37.5)	3.61	0.89	14.64	0.67
PRIMERA VERDE >10 DIAS	9	(81.8)	2	(18.2)	<b>10.9</b>	<b>1.86</b>	<b>63.9</b>	<b>0.004</b>
ULTIMA VERDE > 13 DIAS	12	70.6)	5	29.4)	<b>8.10</b>	<b>1.82</b>	<b>38.5</b>	<b>0.004</b>
PRIMERA AMARILLA> 14 DIAS	9	(81.8)	2	(18.2)	<b>10.9</b>	<b>1.86</b>	<b>63.9</b>	<b>0.004</b>
PASAJE DE MECONIO >7 DIAS	13	(72.2)	5	(27.8)	<b>12.13</b>	<b>2.40</b>	<b>61.2</b>	<b>0.001</b>
PASAJE DE E. VERDE >13 DIAS	2	(66.7)	1	(33.3)	2.57	0.21	31.3	0.44

Fuente: Base de Datos 2017.

Elaborado por: Georgina Muñoz Ortiz