



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
SUBDIRECCIÓN DE PEDIATRÍA

**FRECUENCIA DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS
CONSIDERADAS COMO FACTORES DE RIESGO ENTEROCOLITIS
NECROSANTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS NEONATALES**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTA
DRA. GABRIELA MONTESINOS GÓMEZ

ASESORES DR. JOSÉ ALFONSO MAYA BARRIOS
DRA. PATRICIA TORRES NARVÁEZ

MÉXICO D.F, JULIO DE 2014.



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.

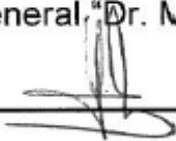
Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la Dirección de:

Dra. Patricia Torres Narváez

Asesor de Tesis

Jefe de la División de Neonatología

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. José Alfonso Maya Barrios

Asesor de Tesis

Médico Adscrito a la Subdirección Médica

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

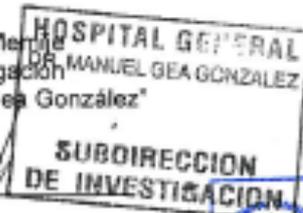
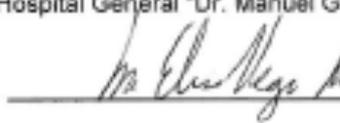


Este trabajo de Tesis con No. PROT-21-50-2014, realizado por la alumna Gabriela Montesinos Gómez se presenta en forma, con visto bueno por lo tutores principales de la Tesis Dr. José Alfonso Maya Barrios y Dra. Patricia Torres Narváez con fecha del 28 de Julio de 2014 para su impresión final.

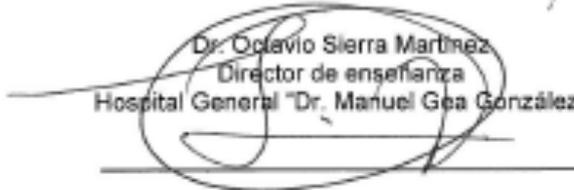
Tutores principales
Dr. José Alfonso Maya Barrios
Dra. Patricia Torres Narváez

AUTORIZACIONES

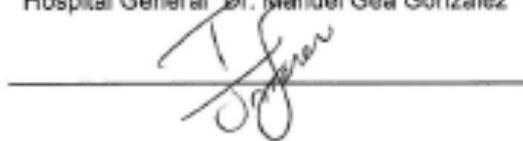
Dra. María Elisa Vega Merodio
Subdirección de Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



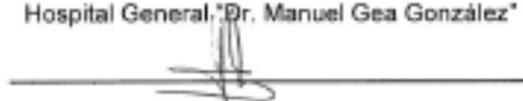
Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de enseñanza
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



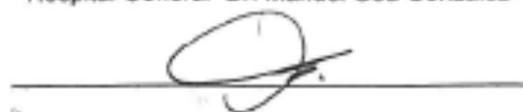
Dra. Irma Jimenez Escobar
Director Médico
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra. Patricia Torres Narváez
Asesor de Tesis
Jefe de la División de Neonatología
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. José Alfonso Maya Barrios
Asesor de Tesis
Médico Adscrito a la Subdirección Médica
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



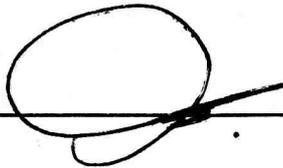
**FRECUENCIA DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS
CONSIDERADAS COMO FACTORES DE RIESGO ENTEROCOLITIS
NECROSANTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS NEONATALES**

COLABORADORES:

Investigador(es) Responsable(s):

Dr. José Alfonso Maya Barrios

Firma: _____



Dra. Patricia Torres Narváez

Firma: _____



Investigador Principal:

Dra. Gabriela Montesinos Gómez

Firma: _____



AGRADECIMIENTOS:

A **Dios** porque siempre ha estado en cada uno de mis actos y mis pensamientos, porque soy un instrumento que guía cada día y me ha enviado a los mejores ángeles en la tierra, mi familia y amigos.

A **mis padres**, esos 2 seres increíbles llenos de amor, que con su luz me han iluminado, les agradezco la vida, el amor, el tiempo, las enseñanzas y los sacrificios que me han dado, sin ellos nada sería posible; son mi ejemplo, mi soporte y mi impulso para seguir adelante.

A **mi hermana**, Rosa el regalo mas maravilloso que mis padres pudieron darme, mi mejor amiga, mi confidente inseparable, la persona que mas admiro, quien siempre ha estado cerca para darme un abrazo, un consejo, una sonrisa y el amor mas grande de la familia hasta ahora **mi sobrino**, Octavio, que con su inocencia, su alegría y su existencia todos los días me impulsa a seguir mi camino.

A **Rogelio**, mi amor eterno, que se desvela conmigo y me acompaña en mis guardias, quien me ha escuchado llorar, reír, enojarme y ponerme triste, quien siempre tiene la fórmula para mantenerme feliz y tranquila.

A **Jenn, Fátima, Kathia, Cris, Argenis, Saul y Carlos**, mi familia en la residencia sin ustedes definitivamente no hubiera sido lo mismo.

A **todos mis amigos** les agradezco que entendieran mi falta de tiempo, mi exceso de sueño, el no estar siempre en las fechas importantes, y a pesar de eso seguir apoyándome en este sueño.

RESUMEN.

Antecedentes La enterocolitis necrosante (ECN) se define como un proceso inflamatorio intestinal agudo, caracterizado por necrosis isquémica en la mucosa gastrointestinal que puede conducir a perforación y peritonitis. El sitio usual de afección es el ileón distal y colón proximal. Se considera a esta patología como una entidad intestinal adquirida y la urgencia quirúrgica más común en los recién nacidos. De los niños que desarrollan la enfermedad, cerca de 90 % es prematuro y de bajo peso al nacimiento, y a menudo cursa con alguna otra enfermedad asociada. La incidencia es de 1-3 casos por cada 1000 recién nacidos vivos. Los factores y condiciones que se han asociado en prematuros son peso bajo para la edad gestacional, alimentación precoz, agentes bloqueadores H₂, antibióticos empíricos, neumotórax, edad materna, desprendimiento de placenta, síndrome de dificultad respiratoria, el uso de factor surfactante y transfusiones. La fisiopatología no se conoce completamente, lo más probable es que sea de origen multifactorial. El manejo se establece de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, aunque en términos generales incluye medidas de soporte, antibioticoterapia y se debe enfocar en disminuir la progresión, restaurar la homeóstasis y minimizar las complicaciones.

Objetivo: Conocer la frecuencia de los factores de riesgo identificados para Enterocolitis Necrosante en la unidad de cuidados neonatales del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en un periodo de 3 años. **Material y Método:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo. Se revisaron 570 registros de pacientes con diagnóstico de recién nacidos pretérmino con peso menor a 2500g del 1° de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2013, en la Unidad de Cuidados Neonatales, de los cuales se reportaron 9 con diagnóstico de enterocolitis necrosante. Se realizó captura de información en formato correspondiente. **Resultados:** Se obtuvo una frecuencia de 1.6% de ECN. El 89% de estos pacientes fueron del sexo masculino. De los antecedentes perinatales se documentó que la edad materna promedio fue de 24.2 ± 6.1 años, 3 (33%) presentaron antecedente de preeclampsia. El peso al nacimiento promedio fue de $1,309 \pm 428$ g. Se observó que la valoración de Apgar a los 5 minutos del nacimiento de 5 puntos en 3 pacientes (33%), de 8 puntos en uno (11%), 9 puntos en 4 (45%) La edad gestacional promedio fue de 32 ± 3.1 semanas de gestación. El síndrome de dificultad respiratoria y la sepsis neonatal fueron las patologías presentes en el 100% de los pacientes, se reportó que el 100% requirieron ventilación mecánica y administración de antibioticoterapia; a 8 pacientes (89%) se les administró factor surfactante y transfusión de glóbulos rojos; El 89% requirió tratamiento quirúrgico y 11% solamente tratamiento médico. Los estadios de enterocolitis necrosante presentes con mayor frecuencia fueron con estadio Ia-Ib en 33%, estadio IIa en 56% y estadio IIIb en (1%). El diagnóstico se realizó en promedio en el día 17 ± 8.5 , en 4 de los pacientes (44%) se presentó de manera temprana y en 5 de los pacientes (56%) de manera tardía. **Conclusión:** La frecuencia de esta patología en el presente estudio fue mas es baja, en relación a la literatura revisada. La mayoría de los pacientes la presentaron de manera tardía y los principales factores de riesgo fueron edad materna menor de 35 años y el sexo masculino; síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, utilización de ventilación mecánica, surfactante, antibioticoterapia y transfusión de glóbulos rojos.

ABSTRACT.

Background: necrotizing enterocolitis (NEC) is defined as an acute intestinal inflammatory process, characterized by ischemic necrosis of the gastrointestinal mucosa, which may lead to perforation and peritonitis. The usual site of involvement is the distal ileum and proximal colon. This condition is considered as an acquired bowel entity and the most common surgical emergency in newborns. Children who develop the disease, about 90% is premature and low birth weight, and often occurs with another disease associated. The incidence is 1-3 cases per 1000 live births. The factors and conditions that have been associated in preterm are low weight for gestational age, early feeding, H2 blocking agents, empirical antibiotics, pneumothorax, maternal age, placental abruption, respiratory distress syndrome, surfactant therapy, and transfusions. The pathophysiology is not completely understood, it is likely to be multifactorial. The handling is set according to the severity of the disease, although generally includes supportive measures, antibiotics and it should focus on slowing the progression, restore homeostasis and minimize complications. **Objective:** To determine the frequency of the identified risk factors for Necrotizing enterocolitis in a neonatal intensive care unit of the Hospital General "Dr. Manuel Gea Gonzalez " in a period of 3 years. **Material and Methods:** Observational, retrospective and descriptive study. 570 records of patients with diagnosis of preterm infants weighing less than 2500g from 1 January 2011 to 31 December 2013, in the Neonatal Intensive Care Unit, were reviewed of which 9 were reported with diagnosis of necrotizing enterocolitis. Data capture was performed in the correct format. **Results:** the frequency of NEC was 1.6%. 89% of these patients were male. The average maternal age was 24.2 ± 6.1 years, 3 (33%) had a history of preeclampsia. The average birth weight was $1,309 \pm 428$ g. It was observed that the Apgar score at 5 minutes after birth was 5 points in 3 patients (33%), 8 points in one (11%) and 9 points in 4 (45%). The average gestational age was 32 ± 3.1 weeks of gestation. Respiratory distress syndrome and neonatal sepsis were conditions present in 100% of patients, it was reported that 100% required mechanical ventilation and administration of antibiotics; 8 patients (89%) were received surfactant therapy and transfusion of red blood cells; 89% required surgical treatment and only 11% medical treatment. The stages of necrotizing enterocolitis that occurred most frequently were stage Ia-Ib in 33%, stage IIa in 56% and in stage IIIb (1%). Diagnosis was made on average on day 17 ± 8.5 , early-onset NEC occurred in 4 patients (44%) and late-onset NEC occurred in 5 patients (56%). **Conclusion:** The frequency of NEC in the present study is lower in relation to the literature reviewed. Most of the patients presented late-onset NEC and the major risk factors were maternal age less than 35 years, male sex; respiratory distress syndrome, neonatal sepsis, use of mechanical ventilation, surfactant therapy, use of antibiotics and RBC transfusion.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La enterocolitis necrosante (ECN) se define como un proceso inflamatorio intestinal agudo, caracterizado por necrosis isquémica en la mucosa gastrointestinal que puede conducir a perforación y peritonitis.¹ El sitio usual de afección es el ileón distal y colon proximal.

Se considera a esta patología como una entidad intestinal adquirida y la urgencia quirúrgica más común en los recién nacidos. De los niños que desarrollan la enfermedad, cerca de 90 % es prematuro y de bajo peso al nacimiento, y a menudo cursa con alguna otra enfermedad asociada.²

Es una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad en la Unidad de Cuidados intensivos Neonatales (UCIN). La incidencia es de 1-3 casos por cada 1000 recién nacidos vivos. La prevalencia en los recién nacidos de peso muy bajo para la edad gestacional (<1500g) es de 10%. No tiene predilección geográfica, estacional o de sexo. Los factores y condiciones que se han asociado en prematuros son peso bajo para la edad gestacional, alimentación precoz, agentes bloqueadores H2, antibióticos empíricos, neumotórax, neumonía intrauterina edad materna, desprendimiento de placenta, síndrome de dificultad respiratoria, el uso de factor surfactante y transfusiones.^{3,4} La fisiopatología no se conoce completamente, lo más probable es que sea de origen multifactorial.^{3,5}

Con respecto al cuadro clínico éste puede variar de un proceso indolente y lento a un curso fulminante con progresión letal en horas. Para la valoración e identificación clínica existen diversas clasificaciones para la ECN, la más aceptada mundialmente es la clasificación de Bell modificada.⁶

El manejo se establece de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, aunque en términos generales incluye medidas de soporte y se debe enfocar en disminuir la progresión, restaurar la homeóstasis y minimizar las complicaciones. En algunos casos y de acuerdo al estadio en el que se encuentre se requiere de manejo quirúrgico.

Algunos de estos factores de riesgo como son la transfusión de glóbulos rojos, el inicio temprano de la alimentación, el uso de antibióticos, la presencia de preeclampsia y corioamniotitis han sido controversiales en las investigaciones realizadas y requieren mayores estudios para complementar la información actual.

Por este motivo, en éste protocolo propusimos describir las características clínicas que han sido consideradas como factores de riesgo de enterocolitis necrosante y de éste modo conocer los datos que pueden condicionar la presencia de ésta patología en nuestros pacientes.

Por lo que el objetivo principal de este trabajo fue conocer la frecuencia factores de riesgo identificados para Enterocolitis Necrosante en una unidad de cuidados neonatales

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo donde se recabaron los registros de pacientes con diagnóstico de recién nacidos pretérmino con peso al nacimiento menor a 2500g en un periodo del 1º de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2013. Se incluyeron los expedientes completos de los recién nacidos con diagnóstico de Enterocolitis Necrosante en la unidad de cuidados neonatales y se analizaron buscaron las siguientes variables: Edad materna, pre-eclampsia, corioamniotitis, peso al nacer, Apgar a los 5 minutos, edad gestacional, sexo, síndrome de dificultad respiratoria, neumonía intrauterina, sepsis, ventilación mecánica, uso de

surfactante, uso de ranitidina, antibioticoterapia, inicio temprano de alimentación enteral, transfusión de glóbulos rojos, estadio de enterocolitis necrosante, tratamiento quirúrgico, síndrome de intestino corto, momento de diagnóstico. Se realizó análisis con estadística descriptiva.

RESULTADOS

En total se revisaron 570 registros de pacientes con diagnóstico de recién nacido pretérmino (RNPT) con peso menor a 2,500 gramos ingresados en la Unidad de cuidados Neonatales del Hospital General "Dr. Manuel Gea González en un periodo de 3 años comprendido del 1 enero del 2011 a diciembre de 2013. De estos expedientes se encontraron 9 registros con diagnóstico de enterocolitis necrosante (ECN). Esto revela una frecuencia de 1.6% de ECN en pacientes con peso menor a 2,500 gramos. El 89% (8) de estos pacientes fueron del sexo masculino y solo el 11% (1) fue de sexo femenino.

Analizando los antecedentes perinatales, se encontró que la edad materna promedio fue de 24.2 ± 6.1 años y 3 (33%) presentaron antecedente de preeclampsia. El peso al nacimiento promedio fue de $1,309 \pm 428$ g, con una valoración de Apgar a los 5 minutos del nacimiento que se distribuyó de la siguiente manera: 5 puntos: 3 (33%), 6 puntos: 0 (0%), 7 puntos: 0 (0%), 8 puntos: 1 (11%), 9 puntos: 4 (45%) y en 1 caso (11%) no fue posible valorar la calificación de Apgar ya que fue producto de parto fortuito. La edad gestacional promedio fue de 32 ± 3.1 semanas de gestación. (Tabla 1).

Dentro de las patologías presentes en los primeros 14 días de vida extrauterina se observaron las siguientes: Síndrome de dificultad respiratoria en 9 pacientes (100%), sepsis en 9 pacientes (100%), y ningún paciente presentó neumonía intrauterina (Tabla 2).

Al estudiar las maniobras terapéuticas empleadas en los primeros 14 días de vida, se reportó que 9 pacientes (100%) requirieron ventilación mecánica y administración de antibioticoterapia; a 8 pacientes (89%) se les administró factor surfactante y transfusión de glóbulos rojos; e 1 paciente se inició en las primeras 24 horas la alimentación enteral. En ningún caso se administró ranitidina. El 89% (8 pacientes) requirió tratamiento quirúrgico y 11% (1 paciente) solamente tratamiento médico (Tabla 2).

Los estadios de enterocolitis necrosante se distribuyeron de la siguiente manera: 3 pacientes (33%) con estadio Ia-Ib, estadio IIa: 5 pacientes (56%), estadio IIb: 0 (0%), estadio IIIa: 0 (0%) y estadio IIIb: 1 (11%). En ninguno de los casos revisados se diagnosticó síndrome de intestino corto. (Tabla 3).

El diagnóstico de enterocolitis necrosante se realizó en promedio en el día 17 ± 8.5 . En 4 de los pacientes (44%) se presentó de manera temprana antes de los 14 días de vida extrauterina con promedio de 9.3 ± 2.8 y 5 pacientes (56%) de manera tardía en el día 14 de vida extrauterina o después con promedio de 22.6 ± 7.6 . (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Este trabajo reveló una frecuencia de ECN en cualquier estadio de 1.6% en pacientes con peso menor a 2,500 gramos, lo cual nos da una frecuencia menor a lo reportado en la literatura. El diagnóstico se realizó en promedio en el día 17 ± 8.5 ; en 4 de los pacientes (44%) se presentó de manera temprana con promedio de 9.3 ± 2.8 y en 5 de

los pacientes (56%) de manera tardía con promedio de 22.6 ± 7.6 . De acuerdo a lo reportado por Yee y colaboradores, quienes realizaron un estudio observacional de cohorte, en el cual incluyeron recién nacidos pretérmino menores de 33 semanas de gestación. La incidencia de ECN fue de 5.1%. La ECN de inicio temprano ocurrió en una media de 7 días comparado con 32 días de la ECN de inicio tardío.⁷

Boo y colaboradores, realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, donde buscaron identificar los potenciales factores de riesgo prevenibles para reducir la incidencia ECN en neonatos de PMBEG. Doscientos veintidós (6.2%) de ellos desarrollaron ECN (Estadio II n=197, estadio III n=25). Los autores concluyeron que los únicos factores de riesgo significativos asociados fueron la edad materna avanzada, menor peso al nacimiento, la administración de factor surfactante, la neumonía intrauterina y el uso de indometacina para el cierre del PCA, así como la historia de no haber recibido antibióticos intraparto.⁸ En este estudio se observó que la edad materna promedio fue de 24.2 ± 6.1 años, 3 (33%) presentaron antecedente de preeclampsia y el peso al nacimiento promedio fue de $1,309 \pm 428$ g. Se encontró concordancia con lo reportado por Boo y colaboradores en cuanto a la administración de surfactante, ya que este se aplicó a 8 de los pacientes (89%), secundario a la presencia de síndrome de dificultad respiratoria en 9 pacientes (100%), y discrepa en la presencia de neumonía intrauterina ya que ningún paciente la presentó.

En nuestro estudio se observó que a 8 pacientes (89%) se les transfundió de glóbulos rojos previos a la presentación de enterocolitis necrosante, sin reportar el tiempo previo al diagnóstico, lo que coincide con Paul y colaboradores que en 2011, realizaron un estudio retrospectivo de cohorte, en el cual incluyeron recién nacidos con peso al nacimiento menor de 1500 gramos. Donde encontraron que ciento veintidós neonatos (5.3%) desarrollaron ECN y 33 (27%) de estos 122 ocurrieron durante las primeras 48 horas posteriores al inicio de la transfusión. Los que recibieron transfusión incrementaron su OR ajustado a 2.3 con un IC 95% (1.2-4.2) comparados con los neonatos que no recibieron transfusiones. La proporción de ECN después de la transfusión de GR fue 1.4%.⁹

Cetinkaya y colaboradores en 2012, realizaron un estudio prospectivo observacional de cohorte, cuyo objetivo fue determinar la asociación entre preeclampsia y ECN en recién nacidos menores de 37 SDG. La incidencia de ECN en hijos de madre con preeclampsia (22.9%) fue significativamente mayor comparada con aquellos neonatos hijos de madres normotensas (14.5%).¹⁰ Sin embargo en contraste con lo reportado en la literatura, en nuestro trabajo de los 9 pacientes pretérminos, solo 3 (33%) presentaron antecedente de ser hijo de madre con preeclampsia.

En este trabajo se encontró que el 100% de los pacientes con enterocolitis necrosante, presentaron síndrome de dificultad respiratoria, se les diagnosticó sepsis neonatal y recibieron tratamiento antibiótico; solo en 1 caso (11%) se inicio la alimentación temprana antes de las primeras 24 horas de vida. Alexander y colaboradores, en 2011, realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles para determinar si la duración de exposición a antibióticos era un factor de riesgo independiente para ECN. Se encontró que los casos tuvieron menor riesgo de síndrome de dificultad respiratoria ($P= 0.018$) y más frecuentemente tuvieron nutrición enteral completa ($P=0.028$) comparado con los controles. Una exposición mayor a 10 días resultó en un incremento de casi 3 veces el riesgo de desarrollar ECN entre los recién nacidos sin sepsis previa.¹¹

Been y colaboradores, en 2013, realizaron un metaanálisis respecto a la asociación entre la inflamación prenatal y ECN. En los resultados fueron identificados, la corioamnionitis clínica se asoció significativamente con ECN (12 estudios, n= 22 601;

OR 1.24, IC 95 % , 1.01-1.52 , P = 0.04; I²= 12 %), pero la asociación entre la corioamnioitis histológica (CH) y NEC no fue estadísticamente significativa, sin embargo la CH con afectación fetal estuvo altamente asociado con ECN (3 estudios, n=1640 ; OR 3.29 , IC 95 % , 1.87-5.78; P< 0.001; I²=10 %). Los autores concluyeron que la evidencia disponible actualmente apoya el papel de la inflamación prenatal en la fisiopatología de ECN.¹² En nuestro estudio en ninguno de los pacientes se documentó corioamnioitis clínica.

En nuestro trabajo se encontró que el promedio de la edad gestacional de 32 ± 3.1 con un apgar a los 5 minutos de 5 puntos en 3 pacientes (33%), 8 puntos en 4 pacientes (44%), 9 en un paciente (11%) y no valorable en 1 paciente (11%) por haber nacido fuera de una sede hospitalaria. Castillo y colaboradores, en 1998, en México realizaron un estudio retrospectivo, donde encontraron que el riesgo de ECN fue mayor, a menor peso, edad de gestación y calificación de Apgar. La enfermedad por membrana hialina, la asfixia perinatal, el neumotórax, la persistencia del conducto arterioso y la hemorragia intraventricular, dieron razones de momios significativamente altas. La razón más elevada correspondió a la alimentación enteral, al momento del diagnóstico (OR = 256).¹³

Salazar y colaboradores en 2007, realizaron un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, en el cual observaron que los factores de riesgo con diferencia significativa entre los que tuvieron ECN y los que no fueron los siguientes: eclampsia, toxicomanías en la madre, vía de nacimiento abdominal, anestesia general en la madre, Apgar menor o igual a 6 al minuto, prematuridad, asfixia perinatal y síndrome de dificultad respiratoria. Concluyeron que la prevalencia de ECN en la UCIN de su hospital es muy superior a lo reportado en la literatura.¹⁴ En nuestro estudio, el cual se realiza en el mismo hospital en un periodo de 3 años, se reveló una frecuencia de 1.6%, como factores de riesgo se encontraron sexo masculino, sepsis, síndrome de dificultad respiratoria, uso de factor surfactante, ventilación mecánica, antibioticoterapia y transfusión de paquete globular.

CONCLUSIONES

La frecuencia de esta patología es baja, en relación a la literatura revisada, que la mayoría de los paciente la presentaron de manera tardía y los principales factores de riesgo según las características perinatales que se encontraron en nuestro estudio fueron edad materna menor de 35 años y sexo masculino; se documentaron como factores de riesgo síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, utilización de ventilación mecánica, surfactante, antibioticoterapia y transfusión de glóbulos rojos. El tratamiento en la mayoría de nuestros pacientes fue quirúrgico por la gravedad del cuadro. Medidas preventivas como un buen control prenatal para disminuir la incidencia de partos pretérmino, con esto la presencia de síndrome de dificultad respiratoria y la utilización de factor surfactante así como la presencia de sepsis neonatal y utilización de antibioticoterapia, lo cual nos daría un beneficio para los pacientes disminuiría el costo y la estancia intrahospitalaria.

PERSPECTIVAS

Los resultados encontrados en este estudio serán importantes para realizar estudios en relación a la enterocolitis necrosante, de tal manera que se puedan analizar los factores de riesgo mas frecuentes en nuestra población.

Modificar los manejos terapéuticos que se puedan asociar a enterocolitis necrosante.

Disminuir el número de pacientes que requieran cirugía con una detección oportuna.

Disminuir los costos a largo plazo por hospitalización prolongada secundaria a esta patología

BIBLIOGRAFÍA

1. Prevención Diagnóstico y Tratamiento de la Enterocolitis Necrosante en el Recién Nacido en el segundo y tercer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud, 2010.
2. Garcia H, Franco-Gutierrez M, Gutierrez-Hernandez JI. Supervivencia de enterocolitis necrotizante; Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (4): 427-436.
3. Cotton CM, Benjamin DK. Necrotizing Enterocolitis. En: Sara S. Long, compilador: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 4th ed. Philadelphia. Elsevier Saunders; 2012; 388-391.e2.
4. Srinivasan PS, Brandler MD, D'Souza A. Necrotizing Enterocolitis; Clin Perinatol 2008; 35, 251-272.
5. Miranda Bárcenas I, Ochoa Correa EC, Rodríguez Balderrama I, Ábrego Moya V. Prevalencia y factores de riesgo para enterocolitis necrosante en recién nacidos de 1,000 a 1,500 en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González desde el 1 agosto del 2005 hasta el 31 julio del 2006. Medicina Universitaria 2007; 9 (34): 13-19.
6. Kliegman RM, Fanaroff AA. Neonatal necrotizing enterocolitis: a nine year experience. Am J Dis Child 1981;135:603-14.
7. Yee WH, Singh SA, Shah VS, Aziz K, Yoon W, Lee SK. Incidence and Timing of Presentation of Necrotizing Enterocolitis in Preterm Infants. Pediatrics 2012; 129, 298-304.
8. Boo NY, Cheah IG. Risk factor associated with necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants in Malaysian neonatal intensive care unit. Singapore Med J; 2012; 53 (12) 826-831.
9. Paul DA, Mackley A, Novitsky, Zhao Y, Brooks, Locke RG. Increased Odds of Necrotizing Enterocolitis After Transfusion of Red Blood Cells in Premature Infants. Pediatrics, 2011; 127: 635-641
10. Cetinkaya M, Ozkan H, Koksal N. Maternal preeclampsia is associated with increased risk of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Early Hum Dev 2012; 88, 893-898.
11. Alexander VN, Northrup V, Bizzarro MJ. Antibiotic Exposure in the Newborn Intensive Care Unit and the Risk of Necrotizing Enterocolitis; J Pediatr 2011; 159, 392-397.
12. Been JV, Lievens S, Zimmermann LJI, Kramer BW, Wolf TGAM. Chorioamnionitis as a Risk Factor for Necrotizing Enterocolitis: A Systematic Review and Meta-Analysis; J Pediatr 2013; 162 (2): 336-242.e2.
13. Castillo Ramirez OF, Rodríguez Balderrama I, Lozano González CH. Factores de riesgo de enterocolitis necrosante en neonatales. Rev Mex Pediatr 1998 65 (2) 46-50.
14. Salazar MC, Torres P, Flores G. Prevalencia de Enterocolitis necrotizante en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Tesis para obtener especialidad en Pediatría. Universidad Nacional Autónoma de México. 2007.

ANEXOS

Tabla 1. Características perinatales de los pacientes con diagnóstico de Enterocolitis Necrosante en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de Enero de 2011 a Diciembre de 2013.

Variables	N (%) n=9
Sexo	
Hombres	8 (89)
Mujeres	1 (11)
Edad materna (años cumplidos)	24.2 ± 6.1
Pre-eclampsia	3 (33)
Corioamnioitis	0 (0)
Peso al nacer (gramos)	1,309 ± 428
Apgar 5'	
5	3 (33)
6	0 (0)
7	0 (0)
8	1 (11)
9	4 (45)
No valorable	1(11)
Edad gestacional (semanas de gestación)	32 ± 3.1

Tabla 2. Patologías presentes y maniobras terapéuticas utilizadas en pacientes con diagnóstico de Enterocolitis Necrosante en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de Enero de 2011 a Diciembre de 2013.

Variables	N (%) n = 9
Síndrome de Dificultad Respiratoria	9 (100)
Sepsis	9 (100)
Neumonía Intrauterina	0 (0)
Ventilación mecánica	9 (100)
Uso de Surfactante	8 (89)
Antibioticoterapia	9 (100)
Uso de Ranitidina	0 (0)
Transfusión de globulos rojos	8 (89)
Inicio temprano de alimentación	1 (11)
Cirugía	8 (89)

Tabla 3. Estadios de Enterocolitis Necrosante en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de Enero de 2011 a Diciembre de 2013.

Estadios de Enterocolitis Necrosante	N (%) n=9
Estadio Ia-Ib	3 (33)
Estadio IIa	5 (56)
Estadio IIb	0 (0)
Estadio IIIa	0 (0)
Estadio IIIb	1 (11)

Tabla 4. Tiempo de presentación de Enterocolitis Necrosante en la Unidad de Cuidados Neonatales del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de Enero de 2011 a Diciembre de 2013.

Tiempo de presentación de ECN	N (%) n=9
Temprana (menor de 14 días de vida extrauterina)	4(44%)
	9.3 ± 2.8
Tardía (14 días o más de vida extrauterina)	5 (56%)
	22.6 ± 7.6