Factores de Riesgo Asociados a Enterocolitis Necrosante en Recién Nacidos Prematuros Hospitalizados en Ucin del Hospital Universitario Erasmo Meoz Entre el Periodo de enero de 2021 a enero de 2022

Risk Factors Associated with Necrotizing Enterocolitis in Premature Newborns Hospitalized in Ucin of the Erasmo Meoz University Hospital between January 2021 and January 2022.

Rojas Garzón Lilibeth, Medico Interno, HUEM

Gelviz Bautista María Stefany, Medico Interno, HUEM

Meléndez Molina María José, Medico Interno, HUEM

***Resumen*—** La enterocolitis necrosante se define como un síndrome agudo y grave de necrosis intestinal, de etiología multifactorial, caracterizado por edema, ulceración y necrosis de la mucosa intestinal y sobreinfección de la pared ulcerada. El objetivo es Determinar los factores de riesgo asociados a enterocolitis necrosante en recién nacidos prematuros en el hospital universitario Erasmo Meoz entre el periodo de enero de 2021 a enero de 2022. Obteniendo los siguientes resultados Alimentación enteral en 100%, recién nacidos pretérmino 70,5%, sepsis 70,5%, cateterismo umbilical 70,5%, uso de vasopresores en el 29.5%, hipotensión 35.2%, ventilación mecánica 82,3%. Concluyendo La prevalencia de la de enterocolitis necrosante en recién nacidos prematuros en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre el periodo de enero de 2021 a enero de 2022 fue de 0,162% con una población de nacidos vivos en este periodo fue de 10.499 según el DANE.

Palabras claves: Enterocolitis Necrotizante, UCIN, Interleucina, Crecimiento Epidérmico, Necrosis Tumoral.

***Abstract*—** Necrotizing enterocolitis is defined as an acute and severe syndrome of intestinal necrosis, of multifactorial etiology, characterized by edema, ulceration and necrosis of the intestinal mucosa and superinfection of the ulcerated wall. The objective is to determine the risk factors associated with necrotizing enterocolitis in preterm newborns at the Erasmo Meoz University Hospital between January 2021 and January 2022. The following results were obtained Enteral feeding in 100%, preterm newborns 70.5%, sepsis 70.5%, umbilical catheterization 70.5%, use of vasopressors in 29.5%, hypotension 35.2%, mechanical ventilation 82.3%. The prevalence of necrotizing enterocolitis in preterm newborns at the Erasmo Meoz University Hospital between January 2021 and January 2022 was 0.162% with a population of 10,499 live births in this period according to DANE.

Key words: Necrotizing Enterocolitis, NICU, Interleukin, Epidermal Growth, Tumor Necrosis.

I. Introducción

La enterocolitis necrosante (ECN) es la causa más frecuente de enfermedad gastrointestinal adquirida y emergencia quirúrgica en el neonato; afecta predominantemente al pretérmino con muy bajo peso al nacer. A pesar de ser una entidad conocida desde hace más de 100 años, su etiología sigue siendo desconocida, lo que hace muy difícil su prevención. La isquemia, el hipercrecimiento bacteriano y la respuesta inflamatoria sistémica intervienen de forma preponderante en el desarrollo del proceso, en proporción que quizás difiere de unos casos a otros.

La patogénesis de la ECN es multifactorial y aunque no está claramente definida, se tiene la teoría de que la integridad del tracto gastrointestinal (TGI) se ve comprometida como resultado de la interacción de inmadurez intestinal, alteración de la microbiota, alimentación enteral e isquemia.

La mortalidad continúa siendo elevada (20-50%) a pesar de importantes avances en el cuidado del prematuro extremo. Las medidas preventivas utilizadas han mostrado un gran impacto sobre la incidencia y morbilidad de la ECN. Los sobrevivientes pueden tener complicaciones y secuelas a corto y largo plazo, como sepsis, colestasis, desnutrición extrauterina, síndrome de intestino corto y alteraciones en el crecimiento y neurodesarrollo.

II. Material y Métodos

El estudio fue de tipo analíticos, de casos y controles, observacional, corte transversal, enfoque cuantitativo, retrospectivo.
La población del estudio fue de 17 pacientes obtenidos para la realización del presente; se tuvo como criterio de inclusión los recién nacidos con diagnóstico de enterocolitis necrosante que ingresaron a UCIN, del Hospital Universitario Erasmo Meoz, en la ciudad de San José de Cúcuta en el periodo comprendido entre enero del año 2021 a enero del año 2022. También, se aplicaron criterios de

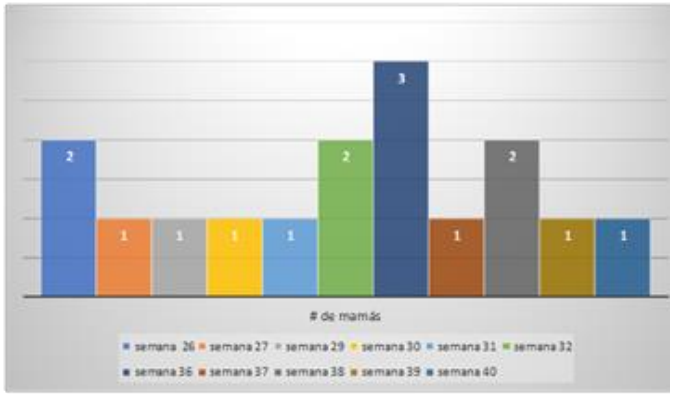
exclusión a pacientes con malformaciones congénitas y pacientes intervenidos en otras unidades médicas.
Para los instrumentos de información se realizó un formato de recolección de datos, donde incluye datos personales, datos paraclínicos de importancia definidos previamente por medio de la plataforma DINAMICA del HUEM, con ayuda de los delegados investigativos para la recolección de historias clínicas, se tuvo en cuenta la edad de los pacientes, el año de ingreso y el diagnostico principal de enterocolitis necrotizante como principales parámetros de búsqueda.

III. Resultados

Se tomaron 17 pacientes entre enero del 2021 y enero del 2022 recién nacidos prematuros hospitalizados en UCIN del hospital universitario Erasmo Meoz dando los siguientes resultados.
En los datos sociodemográficos de la madre se encontró que la edad promedio fue de 24,9 años con una edad mínima de 14 años y una edad máxima de 41 años.

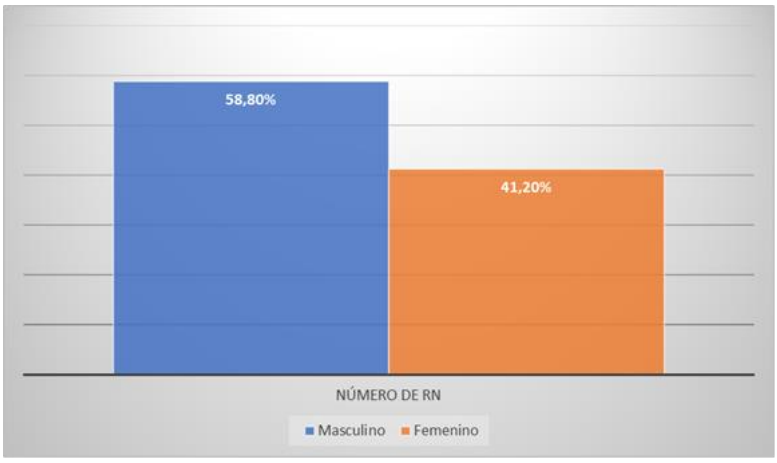
Caracterización de la población

Gráfico 1 Semanas de gestación de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



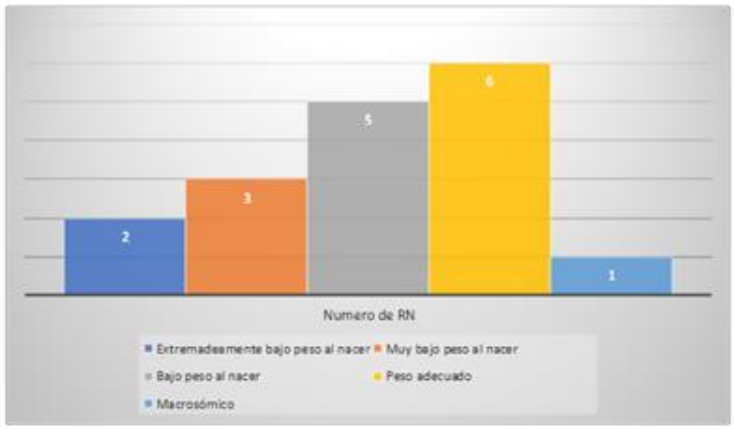
Fuente: historias clínicas HUEM.
La edad gestacional promedio fue de 34,5 semanas reportando más nacidos pretérminos como un factor asociado, la edad mínima gestacional fue de 26 semanas para un recién nacido pretérmino extremo y la máxima con edad gestacional de 40 semanas para un nacido a término.

Gráfico 2 Sexo de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



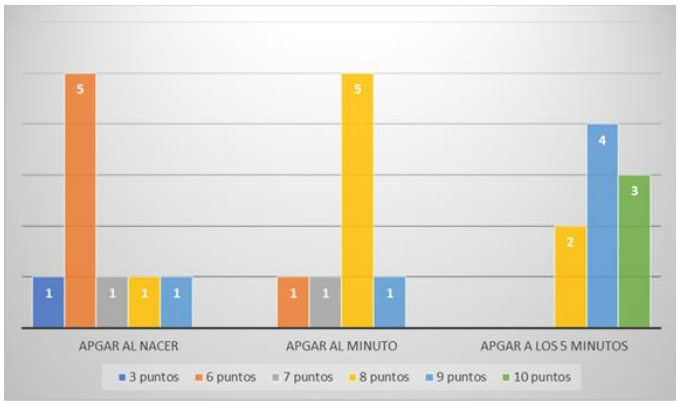
Fuente: historias clínicas HUEM.
El sexo en el que más se presentó la ECN fue en el masculino con 10 casos para un 58,8% de 17 casos estudiados y para el sexo femenino se presentaron 7 casos para un 41,2%.

Gráfico 3 Peso al nacer de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



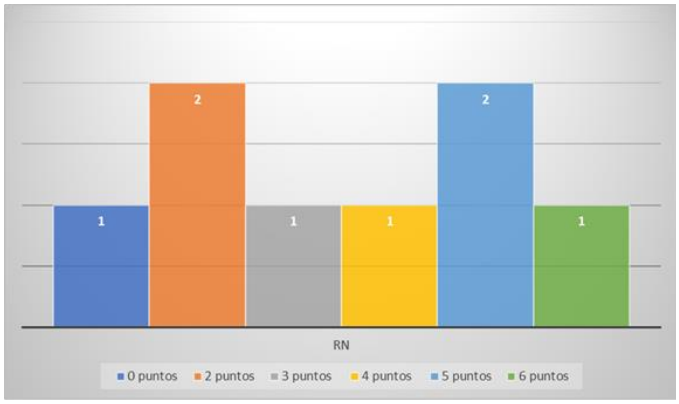
Fuente: historias clínicas HUEM.
El peso promedio de los recién nacidos fue de 2062g entre los 17 pacientes, donde el peso mínimo fue de500g y el máximo de 4000g.

Gráfico 4 Apgar al minuto, a los 5 minutos y a los 10 minutos de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



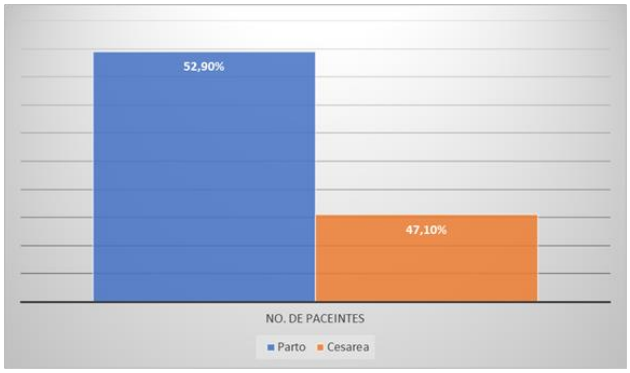
Fuente: historias clínicas HUEM.
Entre los 17 pacientes solo 11 paciente lo tienen reflejado en la historia clínica, ya que en las remisiones no se veía reflejada esta información de los RN por lo cual no se pudo obtener.

Gráfico 5 Silverman en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



Fuente: historias clínicas HUEM.
Se le aplicó escala de Silverman a 8 pacientes de 17 evidenciados en las historias clínicas.

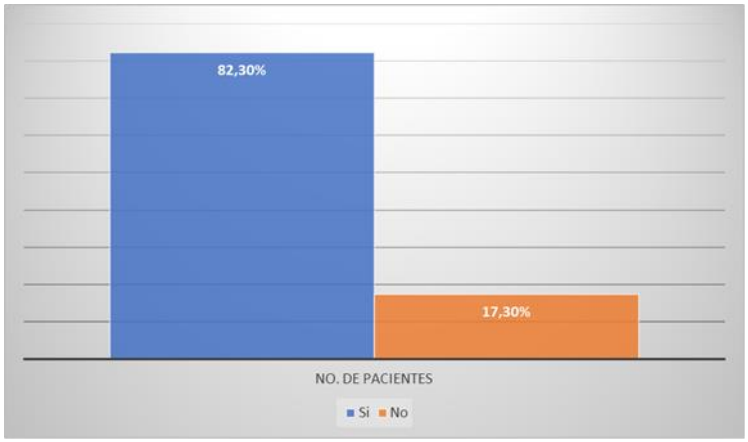
Gráfico 6 Vía de nacimiento en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



Fuente: historias clínicas HUEM-
La vía de parto más frecuente fue el parto con 9 RN para un 52,9% y las cesáreas 8 RN con un 47,1% de incidencia.

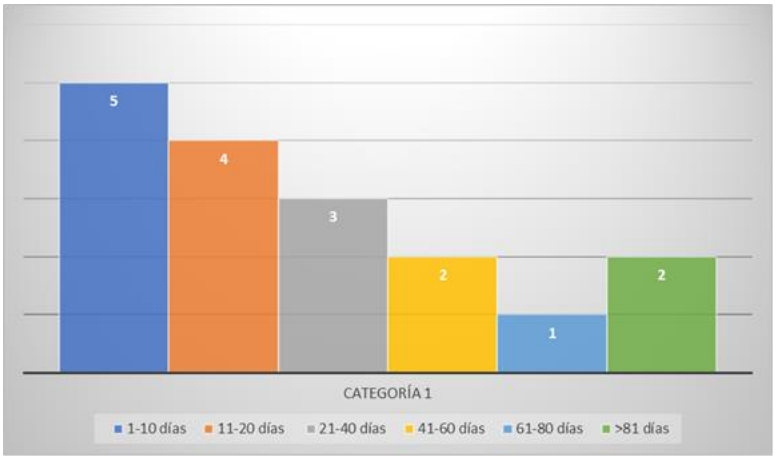
Factores de riesgo.

Gráfico 7 Ventilación mecánica en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



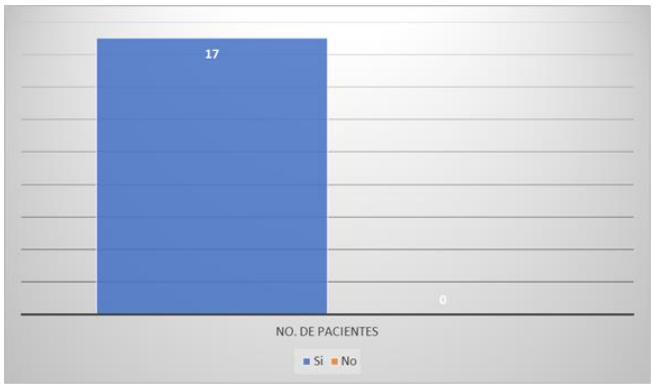
Fuente: historia clínica HUEM.
La ventilación mecánica se presentó en 14 RN para un 82,3% y 3 RN el 17,3% no lo requirieron.

Gráfico 8 Días de estancia hospitalaria de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



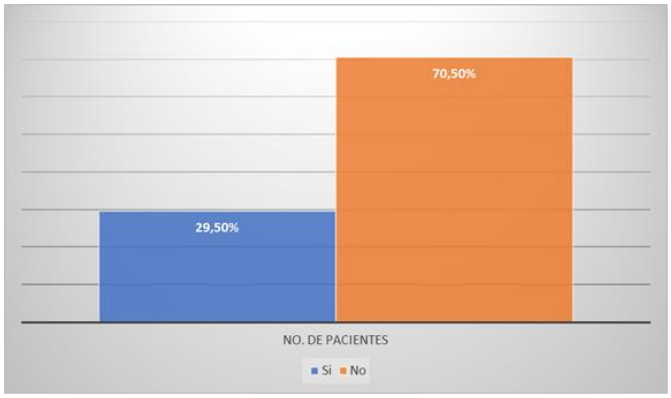
Fuente: historia clínica HUEM.
El promedio de días de estancia de los RN en UCIN fue de 34,1 días donde el mínimo de estancia fue de 3 días y el máximo de días fue de 141 días.

Gráfico 9 Alimentación enteral en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



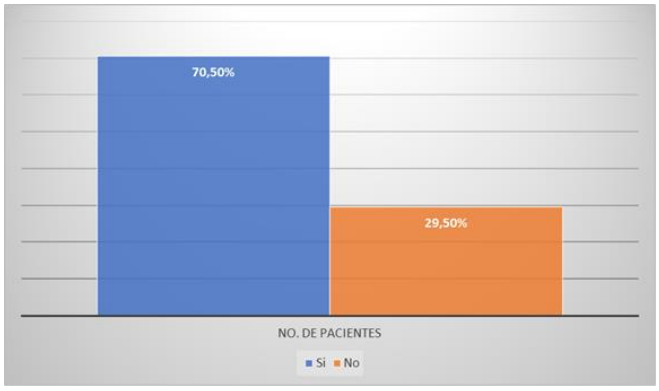
Fuente: historia clínica HUEM.
El 100% de los RN requirieron alimentación enteral durante al menos 1 día.

Gráfico 10 Cateterismo umbilical en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



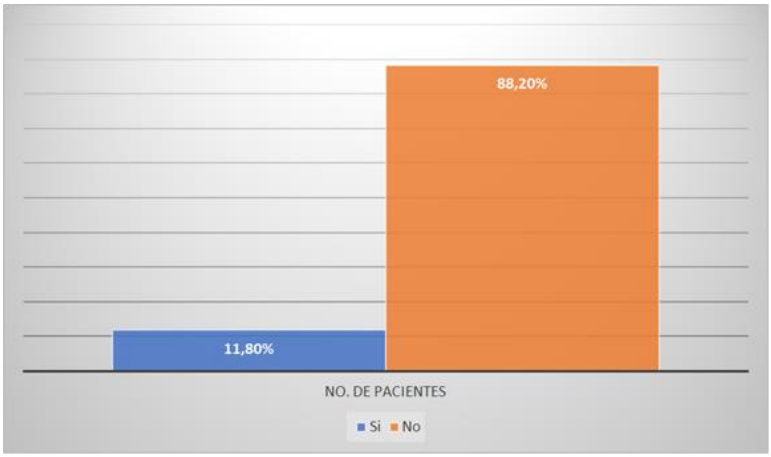
Fuente: historia Clínica HUEM.
El 70,5% de los RN (12) se les realizo cateterismo umbilical.

Gráfico 11 Sepsis en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



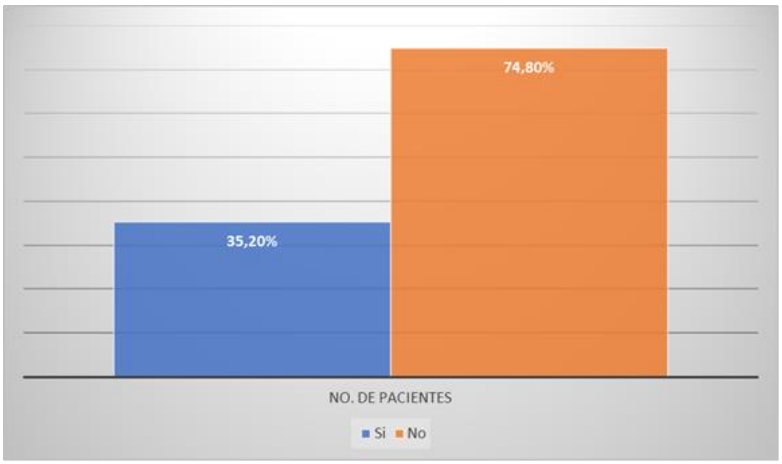
Fuente: historia clínica HUEM.
El 70,5% de los RN (12) presentaron sepsis neonatal.

Gráfico 12 Asfixia perinatal en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



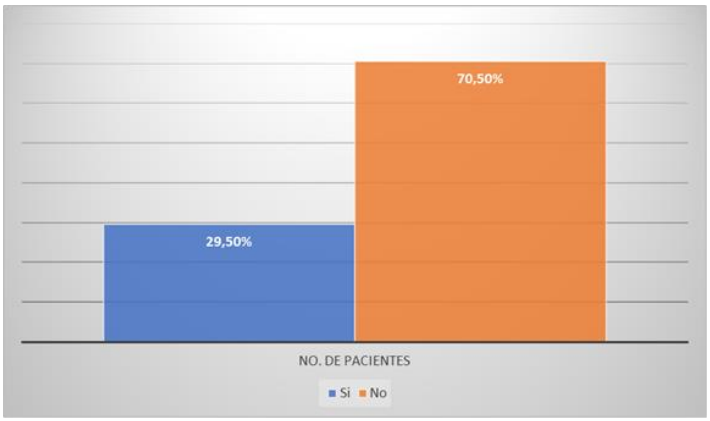
Fuente historia clínica HUEM.
El 88,2% de los RN (15) presentaron asfixia perinatal.

Gráfico 13 Hipotensión en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



Fuente: historia clínica HUEM.
El 35, 2% de los RN (6) presentaron hipotensión al momento del nacimiento.

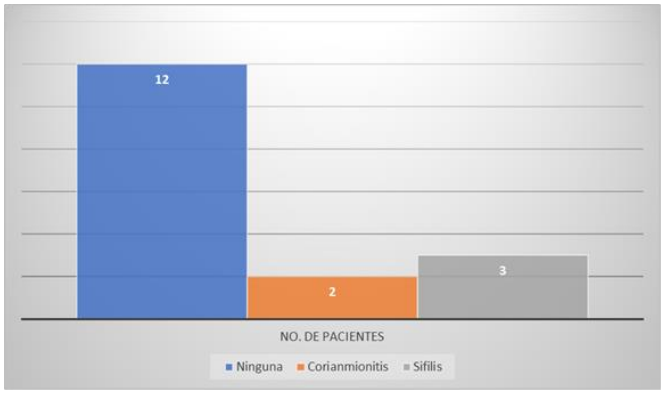
Gráfico 14 Uso de vasopresores en los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



Fuente: historia clínica HUEM.

El 29,5% de los RN requirieron uso de vasopresores.

Gráfico 15 Infecciones maternas presentadas al momento del parto de los recién nacidos con ECN en el hospital universitario Erasmo Meoz durante el periodo entre enero del 2021 y enero del 2022.



Fuente: historia clínica HUEM.

De los 17 casos 5 maternas presentaron infecciones al momento del parto.

IV. Discusión

La ECN es una enfermedad que afecta típicamente a prematuros, con un aumento de la incidencia en el grupo de los menores de 1500grs[13], los recién nacidos estudiados presentaron un peso oscilo entre los 500g y 4000g con un peso promedio de 2062g y una edad gestacional promedio de 34.5 semanas, la mortalidad de los recién nacidos con ECN se relaciona con la edad gestacional, presentándose 1 caso en neonatos prematuros con peso menor de 750 gramos razón por la cual consideramos que los neonatos presentaron un mejor pronóstico.[14]

Dentro de los factores de riesgo se presenta el Apgar bajo al nacimiento encontramos 6 pacientes con puntuación Apgar por debajo de 7 puntos, al minuto después del nacimiento con recuperación de 8 puntos, y de Apgar a los 5 minutos fue entre 8 y 9, la mortalidad se asocia con mayor frecuencia con la menor edad gestacional y con un bajo puntaje Apgar en el primer minuto.[15]

Los volúmenes excesivos de leche y su rápido incremento, pueden inferir con la capacidad para aumentar el flujo sanguíneo mesentérico y producir hipoxia local, se sabe que la alimentación con leche materna es un factor protector importante.[16] para el caso de la presente investigación los neonatos que recibieron alimentación enteral fueron el 100%. Es el factor de riesgo con mayor frecuencia observado en el estudio.

La sepsis durante la hospitalización es un factor de riesgo para la mortalidad observamos que de los recién nacidos en estudio el 70,5 % desarrollaron sepsis durante la hospitalización. Los recién nacidos que presentan sufrimiento fetal y los diagnosticados de sepsis presenta mayor riesgo de desarrollo de ECN[17], se encontró que el 70,5 % de los neonatos presentaron sepsis, y 82.3% requirieron ventilación mecánica, la perdida de bienestar fetal y la sepsis favorecen la presentación de la enfermedad que también se puede ver favorecida por el uso de antibióticos como medidas profilácticas durante el uso de catéter o intubaciones orotraqueales.[18]

En los recién nacidos con mayor edad gestacional, uno de los factores más importantes para la mortalidad es el peso bajo para la edad gestacional asociado a la sepsis durante la hospitalización.[19]

Los factores de riesgo observados en recién nacidos mayores de 34 semanas coinciden con los observados con neonatos con menor edad gestacional,[20] sin embargo, las frecuencias difieren en menores a 34 semanas de gestación, los principales son Apgar bajo al nacimiento, asfixia perinatal, catéteres arterial y venoso mientras que en mayores de 34 semanas de gestación observamos en orden de frecuencia alimentación enteral, sepsis, y cateterismo umbilical.

Referencias

1. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, et al. Trends in Care Practices, Morbidity, and Mortality of Extremely Preterm Neonates, 1993-2012. JAMA 2015; 314:1039.
2. Holman RC, Stoll BJ, Curns AT, et al. Necrotising enterocolitis hospitalisations among neonates in the United States. Paediatr Perinat Epidemiol 2006; 20:498.
3. Rees CM, Eaton S, Pierro A. National prospective surveillance study of necrotizing enterocolitis in neonatal intensive care units. J Pediatr Surg 2010; 45:1391.
4. Battersby C, Santhalingam T, Costeloe K, Incidence of neonatal necrotising enterocolitis in high-income countries: a systematic review. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2018; 103: F182.
5. Gasque-Góngora, J. J Revisión y actualización de enterocolitis necrosante. Revista Mexicana de Pediatría,2016; 82(5), 175-185.
6. Lin PW, Stoll BJ. Necrotizing enterocolitis. Lancet 2006; 368:127183
7. Panigrahi P. Necrotizing enterocolitis. Apractical guide to Pediatr Drugs 2006
8. Anand RJ, Leaphart CL, Mollen KP, The role of the intestinal barrier in the pathogenesis of necrotizing enterocolitis. Shock 2007; 27:124-33.
9. Henry MC, Moss RL. Current Issues in the management enterocolitis. Sem Perinatol 2004; 28:2213.
10. Hsueh W, Caplan MS, Qu XW et al. Neonatalnecrotizing enterocolitis: clinical considerations and pathogenetic concepts. Pediatr Dev Pathol 2003; 6:623
11. Méndez F, Bancalari M, Ernst E. Enterocolitis necrotizante: Experiencia de 15 años. Rev Chil Pediatr 2000; 71:390-7.
12. L. Berman, RL Moss. Enterocolitis Necrotizante: una actualización Semin Fetal Neonatal Med, 2011:16;145 – 150
13. U. Kessler, A. Mungnirandr, M. Nelle, Un simple sistema de puntuación de enterocolitis necrotizante necrotizante prequirúrgica J Perinatol, 2006:26: 764 – 768
14. SC Fitzgibbons, Y. Ching, D. Yu, J. Carpenter, M. Kenny, C. Weldon, et al. Mortalidad de enterocolitis necrotizante expresada por categorías de peso al nacer J Pediatr Surg, 2009:44: 1072 – 1076
15. F. Alexander, A. Smith La mortalidad en neonatos prematuros con enterocolitis necrotizante tratados mediante laparotomía primaria es independiente de la edad gestacional y del peso al nacer Pediatr Surg Int, 2008;24: 415 – 419
16. A. Bonnard, E. Carricaburu, C. Alberti, et al. ¿Es la presión intraabdominal un buen predictor de mortalidad en enterocolitis necrotizante? Intensive Care Med, 2010: 36 (3). 551 – 552
17. Raval MV, Moss RL. Current concepts in the surgical approach to necrotizing enterocolitis. Pathophysiology. 2014; 21: 105---10.
18. Bracho-Blanchet, E., Torrecilla-Navarrete, M. E., Zalles-Vidal, et al. Factores pronóstico para mortalidad en neonatos con enterocolitis necrosante. Cirugía y Cirujanos,

2017: 83(4), 286-291.
19. Cerezo, V. N., Muñoz, M. R., Encinas, J. L., et al. Factores perinatales en el desarrollo de enterocolitis necrotizante. un estudio de casos y controles. Cir Pediatr, 2018:32, 90-93.
20. Zampieri, N., Zamboni, C., Camoglio, F. S. Necrotizing enterocolitis in multiple gestations: comparison with singletons. Minerva pediatrica, 2012: 64(1), 1-6.
21. Qian, T., Zhang, R., Zhu, L., et al. Necrotizing enterocolitis in low birth weight infants in China: Mortality risk factors expressed by birth weight categories. Pediatrics & Neonatology, 2017: 58(6), 509-515.
22. Yee, W. H., Soraisham, A. S., Shah, V. S., et al. Incidence and timing of presentation of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Pediatrics, 2012: peds-2011.
23. Cunningham, K. E., Okolo, F. C., Baker, R., Red blood cell transfusion in premature infants leads to worse necrotizing enterocolitis outcomes. journal of surgical research, 2017:213, 158-165.