

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO RECOLECTOR
DE LECHE HUMANA DONADA EN LA PREVENCIÓN DE
ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE EN NEONATOS PREMATUROS
DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO
2015 -2017**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

FRANCIA RODAS DAVID JHONATAN

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR

Dr. Williams Fajardo Alfaro

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a Dios, por ser el creador de todo. A mi familia, por su apoyo en los momentos más difíciles y a todos los pacientes que contribuyeron a la consecución de este objetivo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre. Incansable luchadora. Mujer de sueños y metas, que me enseñó que los sacrificios de hoy se traducen en el éxito del mañana.

INTRODUCCIÓN

La etapa neonatal es un período de adaptación por el que todo ser humano debe pasar. Es en esta etapa donde sistemas, aparatos, órganos y células inician lo que será la labor que desempeñarán por el resto de la vida de un individuo. Un período de fragilidad donde se suscitan diversas patologías, debido, justamente, a la incapacidad de adaptación a un nuevo ambiente, como es el caso de la enterocolitis necrotizante, una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes en los neonatos prematuros que afecta a 1-3 de cada 1000 recién nacidos vivos y que posee una tasa de mortalidad de casi 30%.

Este grupo especial demanda un manejo especial en cuanto a la alimentación, la cual se busca que sea leche materna exclusiva, según recomendaciones de la OMS, hasta los 6 meses de edad, debido a los múltiples beneficios para un correcto desarrollo. Pero esto muchas veces no es posible, por falta de técnica de lactancia, por no tener leche suficiente, o por ausencia de la madre o contraindicación de lactancia.

Es entonces que es importante conocer las alternativas a la mano que se tiene como parte de un país en desarrollo, en el cual las políticas de salud son, muchas veces, llevadas deficientemente. Alternativas como la apertura de bancos de leche y centros recolectores de leche humana donada que puedan suplir las cantidades necesarias de alimento para el neonato, evitando, en la medida de lo posible, el uso de sucedáneos de leche, los cuales se han asociado en múltiples estudios al desarrollo de enterocolitis necrotizante.

Sendos estudios plantean la importancia, no solo de la apertura de centros de acopio y almacenamiento de leche, sino que buscan una estandarización en los procesos de tratamiento, como la pasteurización, de la misma para garantizar la máxima calidad y la cantidad idónea de nutrición.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la influencia de la introducción del centro recolector de leche humana donada en la prevención de la enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el período 2015-2017.

MATERIALES Y MÉTODOS: El presente trabajo es de tipo no experimental, analítico, retrospectivo, transversal; de nivel correlacional. Con una muestra de 169 neonatos prematuros, de los cuales se recabó información a partir de una ficha de recolección de datos, para luego ser tabulados y procesados con el software SPSS v24.0. Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado por tratarse de variables cualitativas.

RESULTADOS: Se encontró que el porcentaje de casos de enterocolitis necrotizante de los 3 años anteriores a la implementación del centro recolector de leche humana donada, era menor en comparación con el porcentaje de casos suscitados luego de la implementación del centro recolector. (2.27% vs 3.91%). Validando la hipótesis nula de la investigación con un p-valor de $0,167 > 0,05$. Se encontró además, relación significativa entre la edad gestacional ($p\text{-valor}=0.000 \leq 0.01$), el peso al nacer ($p\text{-valor}=0.006 \leq 0.01$), y el APGAR al minuto ($p\text{-valor}=0.002 \leq 0.01$) y el tipo de alimentación que recibieron los neonatos ($p\text{-valor}=0.001 \leq 0.01$) con el desarrollo de enterocolitis necrotizante. Se encontró también relación entre el tipo de alimentación y el tiempo de inicio de la misma ($p\text{-valor}=0.000 \leq 0.01$).

CONCLUSIONES: Se concluye que a pesar de la relación significativa que se halló entre el tipo de alimentación y el desarrollo de enterocolitis necrotizante. La implementación del centro recolector de leche humana donada no influyó positivamente en la prevención de enterocolitis necrotizante.

PALABRAS CLAVE: Enterocolitis Necrotizante, Prematuridad, Centro Recolector de Leche Humana Donada.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the influence of the introduction of the collecting center of human donated milk in the prevention of necrotizing enterocolitis in premature newborns of the National Hospital Dos De Mayo during the period 2015-2017.

MATERIALS AND METHODS: The present work is a non-experimental, analytical, retrospective and transversal work; it has a correlational level. With a sample of 169 premature neonates, from which information was gathered from a data collection card, it was tabulated and processed with the SPSS v24.0 software. The chi-squared statistical test was used because they were qualitative variables.

RESULTS: The percentage of cases of necrotizing enterocolitis in the 3 years prior to the implementation of the collecting center for human donated milk was lower compared to the one of cases that occurred after the implementation of the collection center. (2.27% vs. 3.91%). Validating the null hypothesis of the investigation with a p-value of $0.167 > 0.05$. It was also found a significant relationship between gestational age (p-value = $0.000 \leq 0.01$), birth weight (p-value = $0.006 \leq 0.01$), and APGAR at minute (p-value = $0.002 \leq 0.01$) and the type of feeding that the newborns received (p-value = $0.001 \leq 0.01$) with the development of necrotizing enterocolitis. Relationship was also found between the type of feeding and the start time of the feed (p-value = $0.000 \leq 0.01$).

CONCLUSIONS: Despite the significant relationship found between the type of feeding and the development of necrotizing enterocolitis. The implementation of the collecting center for human donated milk did not positively influence the prevention of necrotising enterocolitis.

KEYWORDS: Necrotizing Enterocolitis, Prematurity, Collecting Center of Human Donated Milk

ÍNDICE

CARÁTULA -----	I
ASESOR -----	II
AGRADECIMIENTO -----	III
DEDICATORIA -----	IV
RESUMEN -----	V
ABSTRACT -----	VI
INTRODUCCIÓN -----	VII
ÍNDICE -----	VIII
LISTA DE TABLAS -----	XI
LISTA DE ANEXOS -----	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA -----	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----	3
1.2.1 GENERAL-----	3
1.2.2 ESPECÍFICO-----	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA -----	4
1.4. DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO -----	5
1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	6
1.6. OBJETIVOS -----	6
1.6.1. GENERAL -----	6

1.6.2. ESPECÍFICOS -----	7
1.7 PROPÓSITO -----	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO -----	9
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS -----	10
2.2 BASE TEÓRICA -----	12
2.3. MARCO CONCEPTUAL -----	21
2.4 HIPÓTESIS -----	22
2.4.1 GENERAL-----	22
2.4.2 ESPECÍFICAS -----	22
2.5 VARIABLES -----	24
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS -----	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN-----	27
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO -----	27
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN-----	27
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN-----	27
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA -----	28
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----	29
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS -----	29
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS -----	29

3.6 ASPECTOS ÉTICOS -----	30
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS -----	31
4.1. RESULTADOS -----	31
4.2 DISCUSIÓN -----	41
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	44
5.1 CONCLUSIONES -----	44
5.2 RECOMENDACIONES -----	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	48
ANEXOS-----	51

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01: CARACTERÍSTICAS DE LOS NEONATOS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE -----	31
TABLA N°02: TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS NEONATOS PREMATUROS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE -----	33
TABLA N°03: NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN EN RELACIÓN AL TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE RECIBIERON LOS NEONATOS PREMATUROS -----	35
TABLA N°04: TIPOS DE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO DE LA ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE QUE RECIBIERON LOS NEONATOS -----	36
TABLA N°05: TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE RECIBIERON LOS NEONATOS PREMATUROS Y SU RELACIÓN AL TIEMPO DE INICIO DE LA MISMA -----	37
TABLA N°06: TIEMPO DE INICIO DE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE -----	39
TABLA N°07: INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO RECOLECTOR DE LECHE HUMANA DONADA DE ACUERDO A LA FRECUENCIA DE CASOS DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE-----	40

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01: CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES -----	51
ANEXO N°02: INSTRUMENTO DE APLICACIÓN -----	53
ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS -----	54
ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA -----	57

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según el último boletín estadístico de nacimientos, en el Perú un 6,5% de nacimientos ocurridos en el año 2015 se encontraron dentro del rango de prematuridad, siendo las regiones con más casos Lima (8657), Piura (1686) y Loreto (1120). Del total de nacidos con prematuridad un 86% pertenecían al grupo de prematuros moderados a tardíos ⁽¹⁾. Este grupo de recién nacidos pre-término apremia una nutrición y cuidado especial para evitar complicaciones en el periodo de hospitalización postnatal como lo son la intolerancia a la alimentación, sepsis de inicio tardío, retinopatía del prematuro y enterocolitis necrotizante; por lo que son necesarias las propiedades bactericidas, inmunomoduladoras e inductoras de maduración intestinal que posee la leche humana ⁽²⁾.

Sin embargo, muchas veces, las madres se ven imposibilitadas de ofrecerle lactancia a estos neonatos debido a sendas circunstancias: Porque la madre se encuentra en UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) por complicaciones en el post parto o debido a que no posee la suficiente cantidad de leche materna para alimentar , por lo que la tendencia actual apunta a la búsqueda de alternativas como la leche donada proveniente de bancos de leche materna o la utilización de sucedáneos de leche materna, otrora conocida como leche de fórmula, para disminuir la restricción del crecimiento en el neonato y complicaciones como la enterocolitis necrotizante.

El número de bancos de leche materna se ha extendido a nivel mundial. Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud

(OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) así como asociaciones pediátricas internacionales, recomiendan el uso de leche materna donada ⁽³⁾

En el Perú existen actualmente tres bancos de leche: el del Instituto Nacional Materno Perinatal, INMP, (Lima), el del Hospital San Bartolomé (Lima) y el del Hospital El Carmen (Huancayo), los cuales han sido implementados desde 2010, siendo el primero el del INMP. Mensualmente se puede llegar a recolectar 120 litros de leche y aproximadamente dos mil litros durante todo el año. En estos bancos la leche humana donada es almacenada, procesada, y luego de atravesar un estricto control de calidad, es finalmente distribuida a los neonatos que lo necesiten. Además, en nuestra capital, existen dos centros de recolección de leche humana donada: El de la Asociación Taller de los Niños (San Juan de Lurigancho) y el del Hospital Nacional Dos de Mayo (Cercado de Lima), ambos dependientes del banco de leche del Instituto Nacional Materno Perinatal, los cuales se encargan de captar donantes para recolectar la leche, enviarla a los Bancos para su procesamiento y finalmente distribuirla a los neonatos que lo necesiten. Otros hospitales vienen abriendo nuevos centros recolectores dependientes de los otros Bancos de Leche antes mencionados.

Muchas guías promueven el uso de leche humana donada pasteurizada por encima de sucedáneos de leche como la fórmula para prematuros, debido a que la pasteurización limita la transmisión de elementos patógenos para el neonato, sin embargo este mecanismo disminuye al mismo tiempo, la calidad de la leche ⁽⁴⁾ ya que podría destruir cantidades críticas de factores bioactivos.

Se sabe que la incidencia de enterocolitis necrotizante a nivel mundial es de 7% aproximadamente y que la tercera parte de los neonatos con

enterocolitis necrotizante severa no sobreviven el periodo neonatal ⁽⁴⁾. Se conoce que la mortalidad por enterocolitis necrotizante se encuentra al nivel de las que son causadas por leucemia y meningitis.⁽⁵⁾

En el Hospital Nacional Dos de Mayo, en Lima-Perú, se viene implementando desde el año 2014, en el Servicio de Neonatología, el Centro Recolector de Leche Materna Humana, con la finalidad de suplir las necesidades alimentarias de neonatos prematuros quienes, por los motivos explicados anteriormente, urgen de alternativas nutricionales para prevenir complicaciones en el periodo neonatal.

Además, por esta razón en el 2015 se aprobó el proyecto de ley que declara de interés nacional la creación de bancos de leche para la donación, conservación, procesamiento y suministros de leche materna humana. ⁽⁶⁾

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿De qué manera influye la introducción del centro recolector de leche humana donada en la prevención de enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo 2015-2017?

1.2.2 ESPECÍFICOS

a) ¿Existe relación entre las características de los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 y el desarrollo de enterocolitis necrotizante?

- b) ¿Existe relación entre el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 y el desarrollo de enterocolitis necrotizante?

- c) ¿El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, se relaciona con los días de hospitalización que necesitaron?

- d) ¿Existe relación entre el tipo de alimentación y el manejo de la enterocolitis necrotizante que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017?

- e) ¿El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con el tiempo de inicio de la misma?

- f) ¿Existe relación entre el tiempo de inicio de alimentación y el desarrollo de Enterocolitis Necrotizante en los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Es necesario conocer la influencia de la introducción de un centro recolector de leche, para corroborar los sendos estudios que plantean una disminución en la incidencia de patologías propias de los nacimientos

prematuros, a partir de la implementación de un banco de leche, así como la disminución en días de hospitalización de este tipo de neonatos.

Previas investigaciones han comparado la leche materna con los sucedáneos de leche, demostrando que la primera presenta mayores beneficios que las anteriormente llamadas leche de fórmula, más no se ha logrado evaluar la influencia de la implementación de un centro recolector de leche en la disminución de la incidencia de enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros en nuestro país. Se tiene un informe de los resultados de la implementación del banco de leche del Instituto Materno Perinatal, pero los centros recolectores no han sido evaluados aun.

La presente investigación no solo ayuda a conocer la influencia de la implementación de un centro recolector de leche en la prevención de enterocolitis necrotizante sino que también ayuda a plantear mejoras en los protocolos de alimentación de neonatos, a valorar y estandarizar los procesos de manejo de la leche donada y mejorar la calidad del servicio del Centro Recolector de Leche Materna Humana del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.4. DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial: El área de estudio del presente trabajo se circunscribe al Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo

Delimitación temporal: Se recopilarán historias clínicas y datos de las fichas del Centro Recolector de Leche, pertenecientes a las atenciones del año 2015, 2016 y 2017.

Delimitación social: Se considerarán a los neonatos prematuros que fueron alimentados con leche materna y/o con leche del centro recolector de leche humana donada.

Delimitación conceptual: En el presente trabajo solo se estudiarán a recién nacidos con diagnóstico de prematuridad.

1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación está limitada, principalmente, por la falta de estandarización del proceso de recolección de datos del centro recolector de leche materna humana, ya que estos solo se encuentran registrados de forma manual, lo que implica posibles interpretaciones erradas de las gráficas de las hojas de control.

Otra limitación es el sesgo de información que debido a la pérdida de datos u hojas en las historias clínicas del Servicio de Neonatología, así como datos incompletos de las mismas.

La relativa baja incidencia de casos de enterocolitis necrotizante en el Hospital Nacional Dos de Mayo puede restarle contundencia a las conclusiones resultantes de la presente investigación.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. GENERAL

- Determinar la influencia de la introducción del centro recolector de leche humana donada en la prevención de la enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el período 2015-2017.

1.6.2. ESPECÍFICOS

- a) Establecer si las características de los neonatos prematuros en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 guardan relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.
- b) Determinar si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 está relacionada al desarrollo de enterocolitis necrotizante.
- c) Establecer si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con el número de días de hospitalización.
- d) Determinar si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, se relaciona con el manejo de la enterocolitis necrotizante.
- e) Establecer si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con tiempo de inicio de la misma.
- f) Determinar si el tiempo de inicio de alimentación se relaciona con el desarrollo de enterocolitis necrotizante, en los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017.

1.7 PROPÓSITO

La presente investigación se realizó con el fin de demostrar la utilidad de la implementación de un centro recolector de leche en la prevención de la enterocolitis necrotizante; además de buscar promover la apertura de nuevos centros recolectores de leche humana donada en los distintos hospitales de nuestra nación para así poder extender los efectos benéficos reportados en la literatura, no solo en cuanto a salud de los neonatos sino también en cuanto a disminución de días de hospitalización de los mismos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Tomás Sánchez-Tamayo y colaboradores plantearon en el 2016, la necesidad de seguir un protocolo de nutrición con el fin de disminuir la incidencia de casos de Enterocolitis necrotizante, para lo cual realizaron un estudio cuasi experimental prospectivo de intervención. Así, se estudió a la población antes y después del nuevo protocolo de alimentación. La variable principal del estudio fue la incidencia de Enterocolitis Necrotizante (NEC) \geq II de Bell; mientras que las variables secundarias fueron perforación focal, mortalidad global y atribuida a NEC, sepsis nosocomial; peso a los 28 días y 36 semanas; % de RN con peso $<$ p10 al alta; estancia hospitalaria. En este estudio se encontró que luego de la introducción del protocolo de alimentación los casos de enterocolitis necrotizante descendieron significativamente de 7.7% a 0.9% ($p=0,008$). Así mismo, la mortalidad también se redujo (17,4% vs. 7,8%, $p = 0,02$); en 4 casos la enterocolitis necrotizante formó parte de la secuencia que condujo a la muerte en la primera cohorte; ninguno en la segunda. No hubo diferencias en la incidencia de perforación intestinal focal ni en las otras variables secundarias analizadas. La conclusión que nos ofrece este estudio es que la protocolización del régimen de alimentación enteral con la máxima evidencia disponible produce un descenso en incidencia de NEC sin incrementar la estancia hospitalaria o la incidencia de sepsis. ⁽⁷⁾

Utrera y colaboradores, convencidos de que las posibilidades de un banco de leche humana iban más allá de recolectar, procesar y distribuir leche, sino que ayudaban a promover la lactancia materna, propusieron en el 2010, estudiar recién nacidos prematuros con muy bajo peso al nacer ($< o = 1500$ gr) antes (entre febrero y julio de 2006) y después (entre febrero y julio de 2008) de la implementación de un banco de leche. Se recolectó información de estancia, tiempo de vida al inicio de la lactancia materna, tipo de leche que recibió

inicialmente y el que recibió al alta. Se encontró que los nacidos en 2008 iniciaron su nutrición enteral 16 horas antes que los nacidos en 2006 ($p=0.00$). En cuanto a la alimentación con lactancia materna exclusiva al alta se obtuvo 54% en 2006 y 56% en 2008 ($p=0.87$) mientras que al comparar si recibieron o no, leche de fórmula durante el periodo neonatal, se obtuvo 60% en 2006 y 37% en 2008 ($p=0.01$). Estos resultados los llevaron a concluir que la implementación de un banco de leche posibilitaba el inicio temprano de la nutrición enteral así como que dicha implementación no reducía la proporción de neonatos alimentados con lactancia materna exclusiva pero sí reducía el porcentaje de infantes que se alimentaba con fórmula. ⁽⁸⁾

McGuire y M Y Anthony realizaron un estudio en el 2002 que implicó una revisión sistemática y meta análisis de ensayos controlados aleatorios en neonatos prematuros con un peso menor a 2500 gr, con el objetivo de determinar si la leche humana donada, en comparación con la leche de fórmula, reducía la incidencia de Enterocolitis Necrotizante (NEC) en la población estudiada. En este particular estudio, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de NEC, pero sí encontró que la alimentación con leche humana donada reducía el riesgo relativo de NEC ya que los que fueron alimentados de esta forma tenían 3 veces menos posibilidad de desarrollar NEC (RR 0.34 con un intervalo de confianza del 95%), y 4 veces menos posibilidad de tener una NEC confirmada (RR. 0.25 con 95% de intervalo de confianza) que los que fueron alimentados con leche de fórmula. ⁽⁹⁾

En el 2016 Zulema León y colaboradores realizaron un informe acerca de los efectos de la apertura del banco de leche del Instituto Materno Perinatal, primero de su clase en nuestro país a seis años de su creación. En este estudio se identificó que los centros recolectores (el de la Asociación Taller de los Niños, y el del Hospital Nacional Dos de Mayo) aportaban casi un 50% del volumen total extra-hospitalario de leche humana del banco de leche de esta institución. Se identificó que de los 1711 neonatos prematuros en el 2016, se

benefició, a través de la recolección de leche, a un total de 1340, correspondiendo a un 78.3%. En este informe, luego de concluir que la apertura de un banco de leche, disminuía la incidencia de sendas patologías neonatales, recomendó que se debe ampliar la cobertura de los Bancos de Leche Humana con el fin de que lleguen a todas las regiones de nuestra nación y así mejorar el manejo de la nutrición de los neonatos prematuros y el de las patologías de esta población, con énfasis en la patología quirúrgica.⁽¹⁰⁾

Ese mismo año, en Holanda, Willemijn y colaboradores realizaron un ensayo clínico, multicéntrico, doble ciego, randomizado, en el que buscaban determinar si el empleo de leche donada como alimentación alternativa en el caso de madres que se veían impedidas de dar de lactar durante los primeros 10 días de vida, reducía la incidencia de NEC. Para ello estudió a 373 prematuros con muy bajo peso de seis Unidades de Cuidado Intensivos. En dicho estudio 183 prematuros fueron alimentados con leche humana donada y 190 con sucedáneo de leche. Se encontró que la incidencia de NEC se redujo en asociación a una alimentación enteramente basada en leche humana, cuando estas comprendían más del 50% de la nutrición enteral. 21% de los prematuros alimentados con sucedáneo de leche presentaron NEC. En este trabajo se encontró además que el uso de leche donada no reducía la incidencia combinada de infecciones severas, NEC, o muerte, sin embargo mencionan que hay insuficiente poder para establecer el efecto preciosa de la leche humana donada en la incidencia final de NEC. Esta falta de influencia, proponen los autores, se debería a la pasteurización que destruye cantidades críticas de factores bioactivos y a los procesos de congelación y recalentamiento de la leche.⁽¹¹⁾

Aloka L. Patel y colaboradores revisaron en el 2017 la literatura para confirmar y proponer factores protectores que posee la leche humana y que son capaces de reducir la posibilidad de presentar Enterocolitis Necrotizante, así como comprobar los beneficios atribuidos no solo a la leche materna sino también a

la leche de donante. Luego de la revisión se encontró data que demostraba el factor protector de la leche materna al encontrar que los neonatos alimentados con leche materna o leche donada al menos en un 50%, en los primeros 14 días redujeron su incidencia de Enterocolitis Necrotizante. ⁽¹²⁾

En el 2017, el tesista Carlos Ccalli, realizó un estudio que analizaba los factores de riesgo asociados a enterocolitis necrotizante en prematuros del hospital regional Manuel Núñez Butrón de Puno, donde encontró que el 90% de los pacientes que presentaron esta patología habían recibido nutrición enteral. Sin embargo, no se especificó qué tipo de leche recibieron estos neonatos. ⁽¹³⁾

2.2 BASES TEÓRICAS

DEFINICIÓN DE PREMATURIDAD

Se define prematuridad a la condición que presentan los recién nacidos que se encuentran con menos de 37 semanas de edad gestacional, contadas desde la fecha de última regla (FUR).

Según el reporte de 2015 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo nacen al año un promedio de 15 millones de bebés en condiciones de prematuridad. De estos, más de la mitad (60%) se reportan nacidos en el continente africano y asiático. ⁽¹⁴⁾

CAUSAS DE PREMATURIDAD

Muchos son los factores que condicionan el nacimiento de un bebé prematuro y se pueden agrupar en demográficos, sociales, factores propios del feto, y propios de madre como el estado de la placenta y las condiciones del útero; así mismo las infecciones también se conocen como causas de prematuridad.

A continuación se presentan, a manera de esquema, las principales causas de prematuridad.

Demográfico Sociales

- Bajo Nivel Socio Económico
- Madres Muy Jóvenes ó añosas
- Desnutrición Materna

Fetales

- Sufrimiento Fetal
- Embarazo Múltiple
- Isoinmunización
- Anomalías Fetales

Placentarios

- Placenta Previa
- DPP

Uterinos

- Miomatosis Uterina
- Incompetencia Cervical
- Malformaciones Congénitas Uterinas

Maternos

- Toxemia
- Enfermedades Crónicas (Renales, Cardíacas)
- Infecciosas (Corioamnionitis, Pielonefritis, Infecciones Cervicales)
- Abuso de Drogas (Cocaína)

Otros

- RPM
- Polihidramnios
- Tabaquismo

CLASIFICACIÓN DE PREMATUROS

La prematuridad puede ser clasificada en función a la semana de gestación en la que nace el bebé. Así tenemos:

- Prematuro Leve : De 34-36 semanas (81.3%)
- Prematuro Moderado : De 30-33 semanas (13.7%)
- Prematuro Extremo : De 26-29 semanas (4.6%)
- Prematuro Muy Extremo : Menor o igual a 25 semanas (0.4%)

Es importante mencionar que, acorde a la literatura se considera a la prematuridad como el factor de riesgo individual más importante para la presentación de Enterocolitis Necrotizante. Debido a que en la etiopatogenia confluyen aspectos de la propia maduración del feto, así como de sus vasos sanguíneos, junto con alteraciones en el flujo que da paso a periodos de hipoxia y sobreflujo a nivel de la circulación intestinal. Esto, sumado a procesos infecciosos propios de la prematuridad, exige un máximo cuidado de la salud de estos neonatos, tanto a nivel nutricional como en el cuidado de una perfusión tisular óptima.

Así mismo, menester es conocer que el peso al nacer desempeña un rol importante en la manifestación de Enterocolitis Necrotizante pues, a menor peso al nacimiento, existe mayor vulnerabilidad en la regulación de la temperatura corporal, la función pulmonar, nutrición, alteración metabólica, inmunológica así como alteraciones crecimiento y desarrollo.

DEFINICIÓN DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

La enterocolitis necrotizante (NEC) es la causa más frecuente de enfermedad gastrointestinal adquirida y emergencia quirúrgica en el neonato.

La NEC es una enfermedad inflamatoria severa del intestino que afecta comúnmente al íleo y colon. Actualmente se intenta considerarla como más de una entidad. ⁽¹⁵⁾

Se sabe que la NEC afecta principalmente a neonatos prematuros; sin embargo, también se ha observado su ocurrencia en niños a término y postérmino. La patogénesis de la NEC es multifactorial y aunque no está claramente definida, se tiene la teoría de que la interacción de inmadurez intestinal, el desequilibrio en el tono microvascular, una colonización alterada de la microbiota intestinal, una mucosa inmunoreactiva altamente desregulada, la alimentación enteral e isquemia inicia la lesión del tracto gastrointestinal y causa una respuesta aumentada del sistema inmune, que conllevarán a la activación de receptores toll-like (TLR2 en Gram positivos y TLR4 en Gram negativos). Esta activación va a desencadenar los procesos de disrupción y apoptosis del enterocito, así como la alteración de la integridad de la barrera epitelial, la disminución de la capacidad de reparación de la mucosa y el aumento de la permeabilidad del intestino. A esta serie de eventos se le añade una translocación bacteriana con entrada de lipopolisacáridos (LPS), FAP y gran cantidad de bacterias a la submucosa, desencadenando que mediadores proinflamatorios (FNT, IL6, IL8, IL10, IL12, IL18, FNkB, leucotrienos, tromboxanos) se liberen y produzcan inflamación transmural continua o discontinua del intestino delgado o grueso y disfunción microcirculatoria con liberación de ET1. Como resultado de este maremágnum molecular, se produce un daño a nivel de la mucosa y del tejido epitelial a partir de la isquemia y posterior necrosis. ⁽¹⁶⁾

FACTORES DE RIESGO PARA NEC

❑ Restricción del crecimiento intrauterino

En especial quienes, en controles ecográficos prenatales presenten, en el doppler, un flujo mesentérico ausente o reverso al final de la diástole.

Si se compara con la incidencia de casos en recién nacidos a término esta se ve incrementada en 2.5 veces ⁽¹⁴⁾

❑ Factores genéticos

- ✓ Pérdida de un gen llamado HB-EFG
- ✓ Polimorfismo de receptores Toll Like
- ✓ Alteraciones en FNkB1 (Factor nuclear Kappa)

❑ Inmadurez intestinal

La falta de madurez en cuando a la motilidad, digestión o las defensas, la función de barrera y la regulación circulatoria hacen que un neonato prematuro tenga más riesgo de sufrir de alteraciones o lesiones en los intestinos.

El intestino inmaduro presenta una sobrerrespuesta inflamatoria frente al estímulo de la microbiota intestinal, lo que conllevaría a lesión en el intestino ⁽¹⁵⁾. Esto se evidencia por las elevadas cantidades de citocinas y quimiocinas presentes en neonatos con NEC. Entre las citocinas encontradas está la IL8, que se encarga de atraer a los neutrófilo al sitio de inflamación y activarlos. Es esta que originaría la necrosis del intestino.

❑ Disbiosis

El desbalance en la microbiota presente en el intestino hace que éste sea más propenso a desarrollar infecciones con el subsecuente desenlace inflamatorio-isquémico-necrótico. La hipótesis de un desbalance en la microbiota surge debido a que la mayoría de NECs no ocurren sino hasta entre los 8 y 10 días después del nacimiento, lo que coincide con la colonización del intestino por parte de los microbios del ambiente extrauterino. ⁽⁵⁾ Esto se ve reforzado por la utilización de sondas nasogástricas en el caso de nutrición enteral del neonato. Las bacterias que se han podido aislar son E. coli, Enterobacter, Klebsiella,

S. epidermidis, *Serratia*, *Pseudomonas* y *Clostridium* sp.⁽¹⁷⁾ Sin embargo, estos microorganismos no son los únicos y además es necesario mencionar que puede haber un copatógeno. Aunado a esto, actualmente se conoce que no solo la infección sino también el tratamiento a través de antibioterapia empírica y el uso de inhibidores de la acidez gástrica como los H_2 antagonistas y los inhibidores de bomba de protones alteran la microbiota del intestino y ayudan a que bacterias susceptibles de causar NEC aumenten en número.

❑ Sepsis

Una infección intrahospitalaria generalizada demostró ser un factor de riesgo para el desarrollo de NEC ya que en el 30% de los cultivos de sangre se hallaron bacterias Gram positivas y negativas. ⁽¹⁵⁾

❑ Isquemia

De presentación frecuente en los casos de NEC en neonatos a término o cercanos a las 40 semanas. En condiciones normales, el flujo vascular intestinal se ve orquestado por la interacción entre la endotelina 1 y el óxido nítrico siendo el primero un vasoconstrictor y el último un vasodilatador. Al haber una alteración en la barrera intestinal, se rompe el equilibrio entre estos dos componentes, se produce una liberación en exceso de la endotelina 1 que conlleva a la vasoconstricción anormal, isquemia y consecuente daño celular. ⁽¹⁵⁾

❑ Tipo de alimentación

Se considera como factor más importante a la nutrición enteral, ya que 9 de 10 casos ocurren después de haberla iniciado y solo en ocasiones se manifiesta en recién nacido que no han recibido ningún tipo de alimentación.

Existen cinco mecanismos que intentan explicar el cómo la alimentación llega a ser un factor que incrementa el riesgo de que un neonato presente NEC. Estos son:

- a) Alteración de la microbiota
- b) Alteración en el flujo intestinal
- c) Mala digestión de la proteína o lactosa de la leche
- d) Estrés hiperosmolar
- e) Activación de la respuesta inflamatoria.

El tiempo de inicio de la alimentación del neonato también juega un papel crucial en el desarrollo de la NEC pues, un ayuno mayor a tres días consecutivos (72 hrs) conlleva a que la mucosa intestinal (duodeno) se atrofie y que, consecuentemente, la barrera epitelial se lesione y se necrose, favoreciendo a la translocación de bacterias. Es por esta razón que se recomienda iniciar la alimentación con leche materna en el postparto inmediato en pequeños volúmenes de 10-20mL/kg/día a intervalos de 2 a 6 hrs. ⁽¹⁸⁾

CLASIFICACIÓN DE BELL

Para clasificar la NEC y ayudar en el diagnóstico, Bell y colaboradores, en el año 1978, esbozaron una clasificación de la NEC en tres estadios que tenía como pilares la severidad de la presentación y la forma de abordaje terapéutico. Actualmente se utiliza la tabla modificada por Walsh-Kliegman, la cual se presenta a continuación ⁽¹⁹⁾

Estadio	I	II A	II B	III A	III B
	Sospecha	ECN leve	Moderada	Severa	Severa
Signos sistémicos	IA: inestabilidad térmica Apnea Bradicardia IB: los mismos	Los mismos que en el estadio I	Acidosis leve Trombocitopenia	Apnea VM Acidosis metabólica o respiratoria Hipotensión Oliguria CID	Deterioro rápido y shock
Signos abdominales	Aumento del RG Distensión abdominal leve, sangre oculta en heces IB: sangre fresca por recto	Distensión abdominal marcada, ausencia de ruidos intestinales Sangre abundante en heces	Edema de la pared abdominal Masa palpable y sensible	Aumento del edema de la pared abdominal con eritema e induración	Distensión abdominal severa, ausencia de ruidos intestinales Edema de pared equimosis, induración
Signos radiológicos	Normal o íleo leve Igual IA y B	Íleo, dilatación de las asas intestinales Neumatosis focal	Neumatosis extensa, gas en vena porta Ascitis temprana	Ascitis prominente Asa intestinal fija, sin aire libre	Aire libre subdiafrágico Neumoperitoneo

Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis treatment based on staging criteria. *Pediatr Clin North Am.* 1986; 33(1): 179-201.

LECHE MATERNA

Según la UNICEF, se considera como un fluido vivo capaz de adaptarse a las necesidades nutricionales e inmunológicas del recién nacido, las cuales van cambiando conforme este va creciendo y consiguiendo su desarrollo, hasta los 6 meses. ⁽²⁰⁾

Clases de leche materna

Leche de pretérmino → Hace referencia a la leche que producen las madres cuyo periodo de gestación es menor a las 37 semanas. Este tipo de leche contiene más proteínas además de lactoferrina e IgA y menos lactosa en comparación con la leche madura. Todo esto es necesario debido a que los requerimientos del neonato exigen tal proporción para optimizar su desarrollo.

Calostro → Es la leche que la madre produce dentro de los 4 primeros días posteriores al parto. Es de consistencia espesa, poco volumen y de coloración amarillenta. Se conoce que en los primeros días el volumen por mamada es de 2 a 20 ml. Esta cantidad es suficiente para satisfacer los requerimientos

del neonato. Este tipo de leche posee 2 g de grasa, 4 g de lactosa y 2 g de proteína por cada 100 ml, además de vitaminas como la E, A y K y produce 67 Kcal/100 ml. ⁽¹⁸⁾

Leche de transición→ Entre el día 5 y el día 15 después del parto, la madre empieza a producir una leche con un mayor contenido de grasa, lactosa y también vitaminas hidrosolubles en comparación con el calostro. Esta seguirá su proceso de maduración hasta tener la leche materna propiamente dicha.

Leche madura→ Es la que se produce a los 15 días posparto y que va a suplir todas las necesidades nutricionales del recién nacido hasta los 6 meses y que podrá ser complementada hasta los 2 años, como recomendación. Esta leche tiene la característica de tener una composición variable no solo entre días sino entre lactada y lactada, debido a que se va acondicionando conforme los requerimientos del niño.

SUCEDÁNEO DE LECHE (LECHE DE FÓRMULA)

Si bien la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 primeros meses de vida del neonato, muchas veces esto no es posible. Es en estos casos que aparecen los sucedáneos de leche, antes conocidas como leches de fórmula, como una alternativa nutricional para los niños de estas madres.

TIPOS DE SUCEDÁNEOS DE LECHE

- De inicio o tipo 1, que se indican a partir de 0 meses
- De continuación o tipo 2, que pueden ser utilizadas a partir de los 6 meses de vida.

También se pueden clasificar de acuerdo a su forma física

- Listas para usarse
- Líquida concentrada
- En polvo.

En el caso de existir intolerancia a la lactosa, el mercado ofrece fórmulas hechas en base a soya; otras fórmulas incluyen las antirregurgitaciones, anticólicos, o fórmulas hidrolizadas.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

BANCO DE LECHE HUMANA

Centro especializado donde la leche donada por algunas madres se recibe, se procesa, se almacena y se distribuye según indicación médica a niños enfermos que no pueden recibirla de sus propias madres. Tanto la donación como la dispensación, son gratuitas.

CENTRO RECOLECTOR DE LECHE HUMANA DONADA

Espacio que ayuda al abastecimiento de un banco de leche a través de la recolección de leche humana donada proveniente de pacientes del servicio o donantes captadas en el nosocomio que cumplan con requisitos establecidos para la donación de leche.

LACTANCIA MATERNA

Proceso de alimentación del neonato a través de la leche producida por la madre.

ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

Patología intestinal propia de neonatos, en su mayoría, prematuros, que lleva a la necrosis de partes del intestino por un proceso de hiperreactividad inflamatoria con la consecuente disfunción del mismo.

LECHE HUMANA DONADA

También llamada leche de banco, o leche de donante. Leche provista por una persona diferente a la madre del neonato.

SUCEDÁNEO DE LECHE

Se le conoce también con el nombre de leche de fórmula o fórmula láctea. Este producto, intenta reproducir los componentes de la leche materna e intentar suplir, de manera artificial, a la misma.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H.I. La introducción del centro recolector de leche humana donada influye positivamente en la prevención Enterocolitis Necrotizante en los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017

H.O La introducción de un centro recolector de leche humana donada no influye positivamente en la prevención Enterocolitis Necrotizante en los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo

2.4.2 ESPECÍFICOS

HE1.I: Las características de los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 guardan relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

HE1.O: Las características de los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 no guardan relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

HE2.I: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 está relacionada al desarrollo de enterocolitis necrotizante.

HE2.O: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 no está relacionada al desarrollo de enterocolitis necrotizante.

HE3.I: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015-2017, se relaciona con los días de hospitalización que necesitaron.

HE3.O: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015-2017, no se relaciona con los días de hospitalización que necesitaron.

HE4.I: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, guarda relación con el manejo de enterocolitis necrotizante que requirieron.

HE4.O: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, no guarda relación con el manejo de enterocolitis necrotizante que requirieron.

HE5.I: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, guarda relación con el tiempo de inicio de la misma.

HE5.O: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, no guarda relación con el tiempo de inicio de la misma.

HE6.I: El tiempo de inicio de la alimentación de los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el

período 2015-2017, guarda relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

HE6.O: El tiempo de inicio de la alimentación de los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, no guarda relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

2.5 VARIABLES:

Variables Independientes:

- Implementación del centro recolector de leche humana donada
 - Tipo de leche que recibió el neonato
 - Leche materna
 - Sucedáneo de leche
 - Leche humana donada
 - Leche materna + Leche humana donada
 - Sucedáneo de leche + Leche humana donada
 - Leche materna + Sucedáneo de leche
 - Otro: Nutrición Parenteral (NPT)
- Tiempo de inicio de alimentación

Variables dependientes:

- Enterocolitis Necrotizante
 - Tipo de tratamiento
 - Días de Hospitalización
 - Evolución del paciente

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

INFLUENCIA

Es la capacidad que posee una persona, objeto o situación, de ejercer un efecto sobre algo, con la finalidad de modificar una conducta, condición o desenlace. Puede ser positiva o negativa, dependiendo del resultado que desencadena.

PREVENCIÓN

Capacidad de impedir que algo suceda, a partir de la toma de acciones. En el campo médico, el máximo ente: la Organización Mundial de la salud, enfoca la prevención desde tres niveles:

Primaria.- Evita la presentación de la enfermedad.

Secundaria.- A partir de un diagnóstico temprano evitar la progresión de la enfermedad.

Terciaria.- A partir de un tratamiento adecuado y medidas de rehabilitación puede evitar las complicaciones de una enfermedad ya instaurada.

EDAD

Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento de una persona. En el caso de neonatos la edad puede medirse en semanas y/o días,

SEXO

Característica fenotípica de una especie que viene determinada en el código genético de la misma. Puede ser femenino o masculino.

APGAR

Test utilizado en neonatología con el fin de establecer la capacidad de adaptación que posee el neonato al nuevo medio que lo rodea. Se realiza al minuto de vida y luego a los cinco minutos posteriores al nacimiento.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo no experimental debido a que no existe intervención por parte del investigador. Es retrospectivo, ya que, a partir de los datos recolectados evalúa acontecimientos del pasado y es transversal debido a que la recolección de información se hace en un tiempo determinado (una sola medida).

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación pertenece a un nivel correlacional, pues tiene la intención de buscar una relación entre la implementación del centro recolector de leche humana donada y la prevención de enterocolitis necrotizante, y una vez establecida la relación entre estas dos variables se pueda constituir un patrón capaz de ser repetido en los diversos hospitales de la nación.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del presente estudio incluyó a los 486 neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional 2 de Mayo correspondientes al periodo 2015-2017 de los cuales se seleccionaron 302, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

La muestra para esta investigación se obtiene de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q} = 169$$

Donde:

N = Tamaño de población

e = error muestral (5%)

k = constante de nivel de confianza (1.96) para un 95% de confianza

p = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

$q = 1-p$

Criterios de inclusión:

- Neonatos prematuros, menores de 37 semanas y con un peso menor a 2500gr, que estuvieron hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Criterios de exclusión:

- Neonatos que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo con un diagnóstico previo de Enterocolitis Necrotizante.
- Neonatos que desarrollaron enterocolitis necrotizante luego de las 37 semanas de edad gestacional corregida.
- Neonatos con alguna enfermedad y/o malformación congénita.
- Neonatos que fallecieron antes del inicio de algún tipo de alimentación.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de información se llevó a cabo a partir de la elaboración de las fichas de recolección, que permitieron consignar de manera más precisa los datos de las historias clínicas necesarios para la investigación, la cual fue evaluada por un comité de expertos que incluyó un metodólogo, un especialista neonatólogo y un estadista. Se aplicó la ficha, luego de la coordinación con el departamento de estadística y archivo, y se consignaron los datos necesarios, de forma anónima. Así también, se recabó información de la estadística propia del servicio de Neonatología del hospital.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el diseño de la ficha de recolección se siguió el modelo estructural brindado por la oficina de grados y títulos de la Universidad; en la cual se incluyeron datos acerca de características del neonato; del diagnóstico y la estadificación de Enterocolitis Necrotizante, el tipo de alimentación que recibió el neonato, así como los días de hospitalización, el tipo de tratamiento y la evolución de la patología, en caso se haya presentado, en los neonatos prematuros nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo investigado.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se procesaron a través del software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en su versión 24, en donde se generó una base de datos a partir de los datos recabados de las fichas de recolección y datos de la estadísticas propias del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, en coordinación con el médico jefe del servicio. Se codificó las variables y se procedió a crear tablas y a analizar los resultados.

Para el objetivo general se empleó la prueba de hipótesis de diferencia de proporciones, mientras que para los objetivos específicos se procedió a realizar una regresión logística multivariable al aplicar el test Chi cuadrado ya que la investigación implicaba porcentajes y frecuencias así como variables cualitativas. Se dejó abierta la posibilidad de emplear la T student para las variables cuantitativas si el caso poseía criterios de normalidad, o de no ser así, proceder a la aplicación de una prueba no paramétrica.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación sigue los cánones éticos y deontológicos que demandan la profesión médica como la honestidad, la autonomía y el principio de no maleficencia. No invade la privacidad de los pacientes en su aspecto más íntimo, sino que recolecta datos a través de un instrumento validado por

expertos. Así también, fue sometido a evaluación por el comité de ética de la casa de estudios del investigador: La Universidad Privada San Juan Bautista.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°01

CARACTERÍSTICAS DE LOS NEONATOS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

Características de los neonatos	Desarrollo de enterocolitis necrotizante		Total	χ^2	p-valor	
	No	Si				
Edad gestacional						
Prematuro Leve 34-36 semanas	N°	120	1	121	19,646	0,000
	%	99,2	0,8	100		
Prematuro Moderado 30-32 semanas	N°	32	7	39		
	%	82,1	17,9	100		
Prematuro Extremo 26-29 semanas	N°	8	0	8		
	%	100	0	100		
Prematuro Muy extremo <25 semanas	N°	1	0	1		
	%	100	0	100		
Peso al nacer						
Extremadamente bajo peso < 1000gr	N°	12	2	14	14,334	0,006
	%	85,7	14,3	100		
Muy bajo peso 1000 – 1499gr	N°	20	4	24		
	%	83,3	16,7	100		
Bajo peso 1500 – 2499gr	N°	129	2	131		
	%	98,48	1,52	100		
APGAR al minuto						
Depresión severa 0-3	N°	11	0	11	12,266	0,002
	%	100	0	100		
Depresión moderada 4-6	N°	24	5	29		
	%	82,8	17,2	100		
Depresión leve 7-10	N°	126	3	129		
	%	97,7	2,3	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos/SPSS

En la tabla 1 se observa que de los 121 neonatos con prematuridad leve, solo 1 (0,8%) desarrolló enterocolitis necrotizante. De los 39 que presentaron prematuridad moderada, 7 (17,9%) desarrollaron enterocolitis necrotizante. De los 8 que presentaron prematuridad extrema, todos no desarrollaron

enterocolitis necrotizante, y solo uno presento prematuridad muy extrema y este no presentó enterocolitis necrotizante. La prematuridad moderada fue la que se relacionó más al desarrollo de enterocolitis necrotizante.

Además, de los 14 neonatos prematuros que pesaron menos de 1000 gramos, 2 (14,3%) desarrollaron enterocolitis necrotizante, luego de los 24 que presentaron peso entre 1000 a 1499 gramos, 4 (16,7%) desarrollaron enterocolitis necrotizante, de los 131 que pesaron entre 1500 a 2499 gramos, 2 (1,52%) desarrollaron enterocolitis necrotizante. Los prematuros con muy bajo peso al nacer fueron los que se relacionaron más con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

Así mismo, de los 11 neonatos prematuros que tuvieron un APGAR entre 0 a 3, ninguno desarrolló enterocolitis necrotizante, luego de los 29 que tuvieron un APGAR entre 4 a 6, 5 (17,2%) desarrollaron enterocolitis necrotizante y de los 129 que tuvieron un APGAR entre 7 a 10, 3 (2,3%) desarrollaron enterocolitis necrotizante. Los prematuros que tuvieron depresión moderada fueron los que más se relacionaron con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

Finalmente, luego de realizar la prueba de hipótesis Chi cuadrado, indica que existe relación entre edad gestacional y el desarrollo de enterocolitis necrotizante ($p\text{-valor}=0.000\leq 0.01$), luego también existe relación entre el peso al nacer y el desarrollo de enterocolitis necrotizante ($p\text{-valor}=0.006\leq 0.01$) y por último existe relación entre el APGAR al minuto y el desarrollo de enterocolitis necrotizante ($p\text{-valor}=0.002\leq 0.01$).

TABLA N°2

TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS NEONATOS PREMATUROS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

Tipo de alimentación		Desarrollo de enterocolitis necrotizante		Total	χ^2	p-valor
		No	Si			
Leche Materna (LM)	N°	70	3	73	22,183	0,001
	%	95,9	4,1	100		
Sucedáneo de Leche (LF)	N°	5	0	5		
	%	100	0	100		
Leche Humana Donada (LHD)	N°	6	0	6		
	%	100	0	100		
Leche Materna + Leche Humana Donada (LM+LHD)	N°	39	1	40		
	%	97,5	2,5	100		
Sucedáneo de Leche + Leche Humana Donada (LF+LHD)	N°	16	0	16		
	%	100	0	100		
Leche Materna + Sucedáneo de Leche (LM+LF)	N°	16	0	16		
	%	100	0	100		
Otro (NPT)	N°	9	4	13		
	%	69,2	30,8	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos/SPSS

En la tabla 2 se tiene que de los 73 neonatos prematuros que tuvieron como tipo de alimentación la leche materna exclusiva, 3 (4,1%) desarrollaron enterocolitis necrotizante. Luego, de los 5 que se alimentaron con sucedáneos de leche, ninguno desarrolló enterocolitis necrotizante. Así mismo, de los 6 que se alimentaron con leche humana donada del centro recolector, ninguno ellos desarrolló enterocolitis necrotizante. De los 40 que se alimentaron con leche materna + leche humana donada, 1 (2,5%) desarrolló enterocolitis necrotizante. Luego, de los 16 que se alimentaron con leche materna + sucedáneo de leche, ninguno desarrolló enterocolitis necrotizante. De los 16 que se alimentaron con leche materna y leche de fórmula, todos ellos no desarrollaron enterocolitis necrotizante. Finalmente de los 13 que tuvieron otro

tipo de alimentación, Nutrición Parenteral(NPT), 4 desarrollaron enterocolitis necrotizante. 62 neonatos prematuros (36.6%) recibieron leche del centro recolector de leche humana donada, de los cuales solo 1 desarrolló enterocolitis necrotizante. Al realizar la prueba de hipótesis Chi cuadrado, se indica que existe relación entre tipo de alimentación y el desarrollo de enterocolitis necrotizante ($p\text{-valor}=0.001\leq 0.01$).

TABLA N°3

NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN EN RELACIÓN AL TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE RECIBIERON LOS NEONATOS PREMATUROS

Tipo de alimentación		Número de días de hospitalización		Total	χ^2	p-valor
		≤ 13	13 >			
Leche Materna (LM)	N°	49	24	73	8,313	0,216
	%	67,1	32,9	100		
Sucedáneo de Leche (LF)	N°	3	2	5		
	%	60	40	100		
Leche Humana Donada (LHD)	N°	4	2	6		
	%	66,7	33,3	100		
Leche Materna + Leche Humana Donada (LM+LHD)	N°	28	12	40		
	%	70	30	100		
Sucedáneo de Leche + Leche Humana Donada (LF+LHD)	N°	7	9	16		
	%	43,8	56,3	100		
Leche Materna + Sucedáneo de Leche (LM+LF)	N°	6	10	16		
	%	37,5	62,5	100		
Otro (NPT)	N°	8	5	13		
	%	61,5	38,5	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos/SPSS

En la tabla 3 se tiene que de los 73 neonatos prematuros que tuvieron como tipo de alimentación la leche materna, 49 de ellos tuvieron 13 o menos días de hospitalización. Luego, de los 5 que se alimentaron con sucedáneo de leche, 3 (60%) tuvieron 13 o menos días de hospitalización y 2 (40%) tuvieron más de 13 días de hospitalización. En el caso de los prematuros que recibieron leche del centro recolector de leche humana donada, de los 62 neonatos, 39 (62,9%) permaneció 13 o menos días hospitalizado, mientras que 23 (37.1%) estuvieron más de 13 días hospitalizados. En la prueba de hipótesis Chi cuadrado, se indica que no existe relación entre tipo de alimentación y número de días de hospitalización ($p\text{-valor}=0,216>0,05$).

TABLA N°4

TIPOS DE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL MANEJO DE LA ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE QUE RECIBIERON LOS NEONATOS

Tipo de alimentación		Manejo de la enterocolitis necrotizante		Total	χ^2	p-valor
		Médico	Quirúrgico			
Leche Materna (LM)	N°	3	0	3	3,429	0,330
	%	100	0	100		
Leche Materna + Leche Humana Donada (LM+LHD)	N°	1	0	1		
	%	100	0	100		
Leche Materna + Sucedáneo de Leche (LM+LF)	N°	1	1	2		
	%	50	50	100		
Otro(NPT)	N°	2	0	2		
	%	100	0	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos/SPSS

En la tabla 4 se tiene que de los 3 neonatos prematuros que se alimentaron con leche materna, todos ellos recibieron manejo médico para la enterocolitis necrotizante. Luego el único neonato que recibió leche materna + leche humana donada recibió manejo médico. De los 2 neonatos que se alimentaron con Leche Materna + Sucedáneo de Leche, uno recibió manejo médico y el otro recibió manejo quirúrgico. Finalmente, de los 2 neonatos que tuvieron otro tipo de alimentación (NPT), todos ellos recibieron manejo médico.

En la prueba de hipótesis Chi cuadrado, indica que no existe relación entre tipo de alimentación y el manejo de enterocolitis necrotizante (p-valor=0,330>0,05).

TABLA N°5

TIPO DE ALIMENTACIÓN QUE RECIBIERON LOS NEONATOS PREMATUROS Y SU RELACION AL TIEMPO DE INICIO DE LA MISMA

Tipo de alimentación		Tiempo de inicio		Total	χ^2	p-valor
		≤ 24H	>24H			
Leche Materna (LM)	N°	57	16	73	26,779	0,000
	%	78,1	21,9	100		
Sucedáneo de Leche (LF)	N°	3	2	5		
	%	60	40	100		
Leche Humana Donada (LHD)	N°	4	2	6		
	%	66,7	33,3	100		
Leche Materna + Leche Humana Donada (LM+LHD)	N°	27	13	40		
	%	67,5	32,5	100		
Sucedáneo de Leche + Leche Humana Donada (LF+LHD)	N°	3	13	16		
	%	18,8	81,3	100		
Leche Materna + Sucedáneo de Leche (LM+LF)	N°	7	9	16		
	%	43,8	56,3	100		
Otro (NPT)	N°	5	8	13		
	%	38,5	61,5	100		

Fuente: Base de datos/SPSS

En la tabla 5 se tiene que de los 73 neonatos prematuros que tuvieron como tipo de alimentación la leche materna, 57 iniciaron en 24 horas o menos. Luego, de los 5 que se alimentaron con un sucedáneo de leche, 3 iniciaron en 24 horas o menos. De los 6 que se alimentaron con leche humana donada, 4 iniciaron en 24 horas o menos. De los 40 que se alimentaron con leche materna + leche humana donada, 27 iniciaron en 24 horas o menos. De los 16 que se alimentaron con un sucedáneo de leche + leche humana donada, 13 iniciaron en más de 24 horas. De los 16 que se alimentaron con leche materna + sucedáneo de leche, 9 iniciaron en más de 24 horas, y de los 13 que tuvieron otro tipo de alimentación, 8 iniciaron en más de 24 horas.

En total, de los 156 prematuros que recibió nutrición enteral, 101 (64.74%) iniciaron en las primeras 24 horas, mientras que 55 (35.26%) lo hicieron

después de las 24 horas. En el caso de nutrición parenteral, del total de 13 neonatos, 5 (38.46%) iniciaron antes de las 24 horas y 8 (61.54%) lo hicieron pasado este período.

En la prueba de hipótesis Chi cuadrado, se indica que existe relación entre tipo de alimentación y el tiempo de inicio ($p\text{-valor}=0.000\leq 0.01$).

TABLA N°6**TIEMPO DE INICIO DE ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE**

Tiempo de inicio		Desarrollo de enterocolitis necrotizante		Total	χ^2	p-valor
		No	Si			
≤ 24	N°	103	3	106	2,285	0,131
	%	97,2	2,8	100		
>24	N°	58	5	63		
	%	92,1	7,9	100		

Fuente: Ficha de recolección de datos/SPSS

En la tabla 6 se observa que de los 106 neonatos prematuros que iniciaron su alimentación dentro de las primeras 24 horas, 103 (97,2%) no desarrollaron enterocolitis necrotizante, mientras que de los 63 iniciaron su alimentación pasadas las 24 horas, 58 (92,1%) no desarrollaron enterocolitis necrotizante.

En la prueba de hipótesis Chi cuadrado, se indica que no existe relación entre tiempo de inicio y desarrollo de enterocolitis (p-valor=0,131>0,05).

TABLA N°7

INFLUENCIA DE LA IMPLENTACIÓN DEL CENTRO RECOLECTOR DE LECHE HUMANA DONADA DE ACUERDO A LA FRECUENCIA DE CASOS DE ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE

Desarrollo de enterocolitis necrotizante	Cantidad	Total de recién nacidos prematuros	%
2012 – 2014	9	396	2.27
2015 – 2017	19	486	3.91

PRUEBA DE HIPOTESIS DIFERENCIA DE PROPORCIONES		
p-valor	Nivel de significancia (α)	Decisión
0,167	0,05	p-valor> α Se acepta la H ₀

Fuente: Base de datos del Servicio De Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo/SPSS

En la tabla anterior se tiene que en los años del 2012 al 2014 se presentaron 396 neonatos prematuros de los cuales 9 (2.27%) desarrollaron enterocolitis necrotizante. Luego en los años del 2015 al 2017 se reportaron 486 casos de neonatos prematuros de los cuales 19 (3.91%) desarrollaron enterocolitis necrotizante.

En la prueba de hipótesis de diferencia de proporciones, para saber si la introducción del centro recolector de leche humana donada ha influido positivamente en la prevención de enterocolitis necrotizante, antes y después del 2014 (año en que se implementó); se indica que esta no ha influido positivamente, es decir se acepta la hipótesis nula, se rechaza la hipótesis de investigación (0,167>0,05).

4.2 DISCUSIÓN

Los múltiples beneficios de la leche materna han sido estudiados y comprobados en repetidas oportunidades. Se conoce que la leche materna cuenta con múltiples nutrientes y componentes bioactivos que son pieza fundamental para lograr un adecuado crecimiento y desarrollo en el nuevo ser.^(12,20,21) Lamentablemente, en muchas oportunidades las madres no pueden ofrecer alimento a su recién nacido, ya sea por estar contraindicado, como en el caso de personas con diagnóstico de VIH, por estar internada en una Unidad de Cuidados Intensivos o por no contar con la suficiente cantidad de leche para amamantar a su bebe. Es en estos casos donde la leche humana donada se erige como la mejor opción para reemplazar a la leche materna propia.⁽⁴⁾ la misma que puede ser reunida en centros de recolección de leche como el del Hospital Nacional Dos de Mayo.

En nuestro estudio se encontró una relación entre la prematuridad moderada y el diagnóstico de NEC ($p\text{-valor}=0.000\leq 0.01$), así como una relación entre los neonatos prematuros con muy bajo peso al nacer y el diagnóstico de NEC ($p\text{-valor}=0.006\leq 0.01$). Estamos de acuerdo con los estudios como el de Willemijn E. Corpeleijn y colaboradores ⁽¹¹⁾ en el que solo se incluyó a prematuros con muy bajo peso al nacer ($<1500\text{gr}$) y se encontró una incidencia de NEC en el 7% de los prematuros con muy bajo peso al nacer.

Nuestro estudio incluyó a todos los prematuros menores a 2500 gr y mayores de 1000 ya que existen antecedentes de que la enterocolitis necrotizante también puede presentarse en este rango de pesos ⁽⁹⁾. Además, se estudió, al igual que Sanchez-Tamayo y Colaboradores ⁽⁷⁾, solo a los neonatos con diagnóstico de NEC \geq II de Bell, ya que son los casos confirmados de la patología.

Se encontró en nuestra investigación que solo el 1,61% de neonatos prematuros alimentados con leche del centro recolector de leche desarrolló, NEC, que es menor al 9,3% encontrado por Willemijn E. Corpeleijn y colaboradores ⁽¹¹⁾.

Los días de estancia hospitalaria no se relacionaron al tipo de alimentación en el estudio que realizamos, al igual que la investigación que realizaron Sánchez-Tamayo ⁽⁷⁾ y colaboradores donde luego de analizar el antes y después de la implementación de un protocolo de alimentación basado en el empleo de leche donada no encontraron nivel de significancia en cuanto a la variación de la estancia hospitalaria.

Nuestra investigación también encontró que si existe relación ($p\text{-valor}=0.000 \leq 0.01$) en cuanto al tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros y el tiempo de inicio de la mismas, ya que de los 156 prematuros que recibió nutrición enteral, 101 (64.74%) iniciaron en las primeras 24 horas, mientras que 55 (35.26%) lo hicieron después de las 24 horas. En el caso de nutrición parenteral, del total de 13 neonatos, 5 (38.46%) iniciaron antes de las 24 horas y 8 (61.54%) lo hicieron pasado este período. Este intervalo de inicio se tomó siguiendo lo propuesto por Sánchez Tamayo⁽⁷⁾ y colaboradores y Claus Klingenberg⁽²²⁾ y colaboradores.

Al igual que lo propuesto por Sanchez-Tamayo⁽⁷⁾ nuestro estudio no encontró relación significativa entre el tiempo de inicio de alimentación y el desarrollo de NEC, debido a que, como en el caso del estudio mencionado, los prematuros se encontraban hemodinámicamente estables. Ya que al incluir a neonatos prematuros hemodinámicamente inestables podría tener lugar, según propone Sánchez T, una redistribución vascular con vasoconstricción no solo a nivel de los capilares de la piel si no también intestinal, favoreciendo el desarrollo de NEC.

Finalmente, el presente estudio identificó, luego de tener acceso a la base de datos del servicio de neonatología, que el porcentaje de casos de NEC de los tres últimos años posteriores a la implementación del centro recolector de leche humana donada era mayor al de los tres años anteriores a la misma, difiriendo de lo hallado por Sánchez Tamayo quien también encontró una diferencia en los porcentajes, pero con una disminución en el porcentaje de casos de NEC (de 7,7% a 0,9%). Con esto, se deja abierta la posibilidad para

el desarrollo de nuevas investigaciones que apunten a mejorar el manejo de estos prematuros a través de la estandarización de protocolos de alimentación basados en la mejor evidencia disponible.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- En cuanto a las características de los neonatos, se encontró, luego de realizar la prueba de hipótesis Chi cuadrado, que sí existía relación entre la edad gestacional, el peso al nacer y el APGAR al minuto con el desarrollo de enterocolitis necrotizante. La prematuridad moderada fue la que se relacionó más al desarrollo de enterocolitis necrotizante. ($p\text{-valor}=0.000\leq 0.01$), los prematuros con muy bajo peso al nacer fueron los que se relacionaron más con el desarrollo de enterocolitis necrotizante. ($p\text{-valor}=0.006\leq 0.01$) y los prematuros que tuvieron depresión moderada fueron los que más se relacionaron con el desarrollo de enterocolitis necrotizante. ($p\text{-valor}=0.002\leq 0.01$).
- En cuanto al tipo de alimentación de los neonatos prematuros y su relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante se encontró que sí existía relación ($p\text{-valor}=0.001\leq 0.01$) ya que de los 62 neonatos prematuros que recibieron leche del centro recolector de leche humana donada, solo 1 (1,61%) desarrolló enterocolitis necrotizante, mientras que de los 9 prematuros que recibieron nutrición parenteral (NPT), 4 (44.4%) desarrollaron enterocolitis necrotizante.
- En cuanto al número de días de hospitalización y su relación con el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros, se encontró que los días de hospitalización no diferían mucho entre los que recibieron solo leche materna, leche del centro recolector o nutrición parenteral, por lo que no se encontró relación entre estas variables ($p\text{-valor}=0,216>0,05$).

- En cuanto al tipo de alimentación y su relación con el manejo de la enterocolitis necrotizante que recibieron los neonatos prematuros, se encontró que no existe relación ($p\text{-valor}=0,330>0,05$).
- En cuanto al tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros y su relación al tiempo de inicio de la mismas se encontró que si existe relación ($p\text{-valor}=0.000\leq 0.01$), y se evidencia que de los 156 prematuros que recibió nutrición enteral, 101 (64.74%) iniciaron en las primeras 24 horas, mientras que 55 (35.26%) lo hicieron después de las 24 horas. En el caso de nutrición parenteral, del total de 13 neonatos, 5 (38.46%) iniciaron antes de las 24 horas y 8 (61.54%) lo hicieron pasado este período.
- En cuanto a la relación entre tiempo de inicio de alimentación y el desarrollo de enterocolitis necrotizante se encontró que no existe relación entre estas ($p\text{-valor}=0,131>0,05$).
- Luego de la verificación de la base de datos del servicio de neonatología y tomando los porcentajes de casos de enterocolitis necrotizante en relación al total de nacimientos de prematuros los 3 años previos y 3 años posteriores a la implementación del centro recolector de leche humana donada; se encontró que existe un aumento del número de casos de enterocolitis necrotizante a pesar de la existencia de un centro recolector de leche y los beneficios demostrados en esta investigación. Por lo que se concluye que el centro recolector no ha influido positivamente en la prevención de la enterocolitis necrotizante durante el período de investigación.

5.2 RECOMENDACIONES

- Prestar mayor atención a los neonatos con las características mencionada a fin de brindar mayor cuidado para, de esta manera, prevenir el desarrollo de patologías como la enterocolitis necrotizante.
- Continuar promoviendo el uso de alimentación enteral, por encima de la parenteral acorde a los sendos estudios que se revisaron para la presente investigación, sobre todo de leche de centros recolectores, a fin de contribuir a la disminución la incidencia de casos de enterocolitis necrotizante.
- Realizar nuevas investigaciones que relacionen la estancia hospitalaria antes y después de la implementación del centro recolector de leche, como ya se ha llevado a cabo en otros países, a fin de establecer el costo/beneficio del empleo de leche del centro recolector, en comparación con el costo de la estancia de la enterocolitis necrotizante.
- Investigar el tipo de alimentación una vez que la enterocolitis necrotizante se haya instaurado para establecer si esta influye en el tipo de manejo que se le da a la patología y previene las complicaciones de la misma.
- Priorizar el inicio de nutrición enteral siguiendo protocolos basados en evidencia que permitan disminuir el tiempo de inicio de nutrición de neonatos prematuros, ayudando de esta manera a la disminución de patología intestinal, como la enterocolitis necrotizante, y al retardo en el crecimiento neonatal.
- Ampliar el rango de años de estudios para acumular más casos de enterocolitis necrotizante y así obtener resultados más precisos ya que en otras investigaciones si se ha encontrado que el retardo del inicio de la

lactancia materna se relaciona con un incremento de casos de enterocolitis necrotizante.

- Brindar mayor capacitación del personal a cargo del centro recolector y staff de médicos especialistas a fin de, estandarizar, mediante la revisión de la mejor evidencia disponible, un protocolo de alimentación para neonatos prematuros, que permita identificar las falencias, por ahora desconocidas, y de esta manera prevenir la aparición de nuevos casos de patologías relacionadas a la alimentación. Así también, se recomienda la elaboración y cumplimiento de una guía para el correcto funcionamiento de un establecimiento de estas características, y nuevas investigaciones que comparen el costo beneficio de la implementación de un banco de leche propio para hospitales de la envergadura del Hospital Nacional Dos de Mayo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud del Perú. Boletín Estadístico De Nacimientos Perú: 2015 (Registrados En Línea) [internet]. Abril 2016 [Citado el 18 de setiembre 2017] Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
2. Nicole Theresa Cacho, Leslie A. Parker, Josef Neu. Necrotizing Enterocolitis and Human Milk Feeding. A Systematic Review. Clin Perinatol. 2016 <Citado el 18 de Setiembre de 2017>.
3. N.R. García-Lara y col. Sobre bancos de leche humana y lactancia materna. An Pediatr (Barc). 2012;76(5):247---249. <Citado el 22 de setiembre de 2017>
4. Willemijn E. Corpeleijn y col. Effect of Donor Milk on Severe Infections and Mortality in Very Low-Birth-Weight Infants The Early Nutrition Study Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. Mayo 2016 <Citado el 22 de setiembre de 2017>
5. Josef Neu. Necrotizing Enterocolitis. Nutritional Care of Preterm Infants: Scientific Basis and Practical Guidelines. World Rev Nutr Diet. Basel, Karger, 2014. <Citado el 24 de setiembre de 2017)
6. Congreso de la República. Comisión de Salud y Población. Proyecto de Ley 3193/2013-CR. Perú. 2015. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ApoyComisiones/comision2011.nsf/DictámenesFuturo/190FEBB7CAE7D2D705257ED6005DFB7D/\\$FILE/Salud_3193-2013-CR_Fav.Unanimidad.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/ApoyComisiones/comision2011.nsf/DictámenesFuturo/190FEBB7CAE7D2D705257ED6005DFB7D/$FILE/Salud_3193-2013-CR_Fav.Unanimidad.pdf) <Citado el 24 de setiembre de 2017)
7. Tomás Sánchez-Tamayo y col. Reducción de la enterocolitis necrosante tras la introducción de un protocolo de alimentación enteral basado en la evidencia en recién nacidos de muy bajo peso. Anales de Pediatría 2016. <citado el 25 de setiembre de 2017>

8. Utrera Torres y col. International. Does opening a milk bank in a neonatal unit change infant feeding practices? A before and after study. Spain. *Breastfeeding Journal*. 2010 <citado el 02 de octubre de 2017>
9. W. McGuire y M. Y. Anthony. Donor human milk versus formula for preventing necrotising enterocolitis in preterm infants: systematic review. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. Ed 2003. <citado el 02 de octubre de 2017>
10. Leon Mauricio, Zulema. Banco de leche humana: estrategia para la disminución de la morbimortalidad neonatal Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Peru Investig Matern Perinat* 2016.
11. Willemijn E. Corpeleijn y col. *JAMA Pediatrics*. Effect of Donor Milk on Severe Infections and Mortality in Very Low-Birth-Weight Infants. The Early Nutrition Study Randomized Clinical Trial. American Medical Association. 2016.
12. Aloka L. Patel, Jae H. Kim. Human Milk and Necrotizing Enteroecolitis. Author accepted manuscript. *Seminars in Pediatric Surgery*. United States. 2017 <citado el 29 de octubre de 2017>
13. Ccalli Catachurra, C. Factores de riesgo asociados a enterocolitis necrosante en recién nacidos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón De Puno, 2017. [Tesis de Pre Grado] Repositorio Institucional: Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
14. Organización Mundial de la Salud. Pregunte al experto <Internet>. Organización Mundial de la Salud. <Citado el 02 de octubre de 2017> Disponible desde: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/
15. Juan José Gasque-Góngora. Revisión y actualización de enterocolitis necrosante. *Revista Mexicana de Pediatría* Vol 82. N°5. 2015 <Citado el 03 de octubre de 2017>.
16. Markel TA, Crisostomo PR, Wairiuko GM, Pitcher, J, Tsai BM, Meldrum DR: Cytokines in necrotizing enterocolitis. *Shock* 2006. <citado el 10 de octubre de 2017>
17. Neu J, Walker A. Necrotizing enterocolitis. *N Engl J Med*. 2011 <citado el 10 de octubre de 2017>

18. Caplan MS. Necrotizing enterocolitis in preterm infants is related to enteral feeding, but the mechanisms remain uncertain and have changed over time. *Curr Pediatr Rep.* 2014 <citado el 20 de octubre de 2018>
19. Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis treatment based on staging criteria. *Pediatr Clin North Am.* 1986. <citado el 22 de octubre de 2018>
20. Ministerio de Salud de Chile, UNICEF. La leche humana, composición, beneficios y comparación con la leche de vaca. *Manual de Lactancia para Profesionales de la Salud.* Chile. 1995. Citado el 24 de octubre de 2018>
21. Calvo Javier y colaboradores. Recomendaciones para la creación y el funcionamiento de los bancos de leche materna en España. *Asociación Española de Pediatría (Barc).* Elsevier España. 2018. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.01.010>. <Citado el 18 de febrero de 2019>
22. Claus Klingenberg. Enteral feeding practices in very preterm infants: an international survey. *Arch Dis Child Fetal Neonatal.* Ed 2012. <Citado el 20 de febrero de 2019>

ANEXO N°01: CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: David Jhonatan Francia Rodas

ASESOR: Victor Williams Fajardo Alfaro

LOCAL: Sede San Borja de la Universidad Privada San Juan Bautista

TEMA: Influencia de la implementación del centro recolector de leche humana donada en la prevención de enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017

VARIABLE INDEPENDIENTE: Implementación del centro recolector de leche humana donada			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Tipo de alimentación que recibió el Recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> • Leche materna (LM) • Sucedáneo (LF) • Leche Humana donada (LHD) • LHD + LM • LHD + LF • LM+LF • OTRO(NPT) 	Cualitativa Nominal	Ficha de Recolección de datos
Tiempo de inicio de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Menor o igual a 24 horas • Más de 24 horas 	Cualitativa Ordinal	Ficha de Recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: Enterocolitis Necrotizante (NEC)			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Clasificación de Bell	<ul style="list-style-type: none"> • Ia – Ib (No NEC) • IIa • IIb • IIIa • IIIb 	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos
Días de hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> • Menor o igual a 13 días • Mayor a 13 días 	Cualitativo ordinal	Ficha de recolección de datos
Tipo de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Médico • Quirúrgico • No NEC 	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos
Tipo de evolución del Recién Nacido	<ul style="list-style-type: none"> • No NEC • Alta a casa • Muerte 	Cualitativo Nominal	Ficha de Recolección de datos



ANEXO N°02: INSTRUMENTO DE APLICACIÓN
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: Influencia de la implementación de un Centro Recolector De Leche humana donada en la prevención de la enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo 2015-2017

Autor: David Jhonatan Francia Rodas

HC: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____

1. CARACTERÍSTICAS DEL NEONATO

EDAD GESTACIONAL: ____ Semanas PESO AL NACER: _____ Gramos

APGAR AL MINUTO : _____

2. TIPO DE ALIMENTACIÓN

TIPO DE LECHE QUE RECIBIÓ

LM LF LHD LM+LHD LF+LHD LM+LF OTRO
(NPT)

TIEMPO DE INICIO: _____

3. DIAGNÓSTICO DE NEC

NO NEC IIa IIb IIIa IIIb

4. DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Días de hospitalización: _____

TIPO DE MANEJO: No NEC Médico Quirúrgico

5. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

No NEC Alta a casa Muerte

LM: Leche Materna; LF: Sucedáneo de Leche , LHD: Leche Humana Donada

ANEXO N°03 VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Richard Muñoz Carrasco
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Estadista del taller de Tesis de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
Ficha de Recolección de datos.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: David Jhonatan Francia Rodas

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90/
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90/
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre el uso de leche materna en la prevención de patologías del prematuro.					90/
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90/
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la influencia de la leche del centro recolector y la prevención de enterocolitis necrotizante.					90/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación explicativo-relacional					90/

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....
 (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90/

Lugar y Fecha: Lima, 26 Enero de 2019


 MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
 Dr. Richard MUÑOZ CARRASCO
 C.M.P. 21402 R.N.E. 8827
 Médico Asistente del Servicio de
 Neonatología y Cuidados Críticos

Firma del Experto
 D.N.I N°
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Luis Florian Tutaya
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Estadista del taller de Tesis de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
 Fecha de Recolección de datos.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: David Jhonatan Francia Rodas

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre el uso de leche materna en la prevención de patologías del prematuro.					95%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la influencia de la leche del centro recolector y la prevención de enterocolitis necrotizante.					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación explicativo-relacional					95%


III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....
 APROBADA (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Lima, 25 Enero de 2019


 DR. LUIS FLORIAN TUTAYA
 PEDIATRA - NEONATÓLOGO
 OMP: 32712 RNE: 14772

Firma del Experto
 D.N.I Nº 09607488
 Teléfono 794070243

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Lic. Sara Aquino Dolorier
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Estadista del taller de Tesis de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: *FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.*
 Ficha de Recolección de datos.
- 1.5 Autor (a) del instrumento: David Jhonatan Francia Rodas

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre el uso de leche materna en la prevención de patologías del prematuro.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la influencia de la leche del centro recolector y la prevención de enterocolitis necrotizante.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación explicativo-relacional					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es APLICABLE

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 26 Enero de 2019

[Firma]
 LIC. SARA GISELA AQUINO DOLORIER
 COESPE 23
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto

D.N.I. N° 07498001

Teléfono 993083992

ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: David Jhonatan Francia Rodas

ASESOR: Victor Williams Fajardo Alfaro

LOCAL: Sede San Borja de la Universidad Privada San Juan Bautista

TEMA: Influencia de la implementación del centro recolector de leche humana donada en la prevención de Enterocolitis Necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015-2017.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿De qué manera influye la implementación del centro recolector de leche humana donada en la prevención de enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo 2015-2017?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar la influencia de la introducción del centro recolector de leche humana donada en la prevención de la enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el período 2015-2017.</p>	<p>General:</p> <p>Hi: La introducción del centro recolector de leche humana donada influye positivamente en la prevención de enterocolitis necrotizante en neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017.</p>	<p>Variables Independientes:</p> <p>1. Implementación del centro recolector de leche humana donada</p> <p>Indicadores: Tipo de leche que recibió el recién nacido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leche materna (LM)

<p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Existe relación entre las características de los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 y el desarrollo de enterocolitis necrotizante?</p> <p>PE2: ¿Existe relación entre el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 y el desarrollo de enterocolitis necrotizante?</p> <p>PE3: ¿El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio Neonatología del Hospital Nacional Dos</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Establecer si las características de los neonatos prematuros en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 guardan relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.</p> <p>OE2: Determinar si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 está relacionada al desarrollo de enterocolitis necrotizante.</p> <p>OE3: Establecer si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio Neonatología del Hospital</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: Las características de los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 guardan relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.</p> <p>HE2: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 está relacionada al desarrollo de enterocolitis necrotizante.</p> <p>H3: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sucedáneo de leche (LF) • Leche Humana donada (LHD) • LHD + LM • LD + LF • LM+LF • OTRO (NPT) <p>Tiempo de inicio de alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor o igual a 24 horas • Mayor a 24 horas <p>Variables Dependientes: 1. Enterocolitis Necrotizante (NEC)</p> <p>Indicadores: Clasificación de Bell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I (No NEC) • IIa • IIb • IIIa • IIIb
---	---	--	--

<p>de Mayo durante el período 2015-2017, se relaciona con los días de hospitalización que necesitaron?</p> <p>PE4: ¿Existe relación entre el tipo de alimentación y el manejo de la enterocolitis necrotizante que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017?</p> <p>PE5: ¿El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con el tiempo de inicio de la misma?</p>	<p>Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con el número de días de hospitalización.</p> <p>OE4: Determinar si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, se relaciona con el manejo de la enterocolitis necrotizante.</p> <p>OE5: Determinar si el tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 se relaciona con tiempo de inicio de la misma.</p>	<p>durante el periodo 2015-2017, se relaciona con los días de hospitalización que necesitaron.</p> <p>H4: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017 guarda relación con el manejo de enterocolitis necrotizante que requirieron.</p> <p>H5: El tipo de alimentación que recibieron los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, guarda relación con el tiempo de inicio de la misma.</p>	<p>Tipo de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No NEC • Médico • Quirúrgico <p>Días de hospitalización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor o igual a 13 días • Mayor a 13 días <p>Evolución de paciente</p> <ul style="list-style-type: none"> • No NEC • Alta a casa • Muerte
--	--	---	--

<p>PE6: ¿Existe relación entre el tiempo de inicio de alimentación y el desarrollo de enterocolitis necrotizante en los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017?</p>	<p>OE6: Determinar si el tiempo de inicio de alimentación se relaciona con el desarrollo de enterocolitis necrotizante en los neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017.</p>	<p>H6: El tiempo de inicio de la alimentación de los neonatos prematuros del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2015-2017, guarda relación con el desarrollo de enterocolitis necrotizante.</p>	
---	---	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlacional <p>- Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental • Retrospectivo • Transversal 	<p>Población: 486 neonatos prematuros del servicio de neonatología del Hospital Nacional 2 de Mayo correspondientes al periodo 2015-2017, de los cuales 302 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neonatos prematuros, menores de 37 semanas y con un peso menor a 2500gr, que estuvieron hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neonatos que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo con un diagnóstico previo de Enterocolitis Necrotizante. - Neonatos que desarrollaron enterocolitis necrotizante luego de las 37 semanas de edad gestacional corregida. - Neonatos con alguna enfermedad y/o malformación congénita. - Neonatos que fallecieron antes del inicio de algún tipo de alimentación. <p>Muestra: Un porcentaje representativo de la población en estudio que recibió leche donada en el periodo 2015 - 2017</p> <p>Tamaño de muestra: 169</p> <p>Muestreo: Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple</p>	<p>Técnica: La recolección de información se dio partir de los datos de las fichas de recolección de datos e historias clínicas, las cuales que abordaron datos acerca del peso, edad gestacional al nacimiento, la confirmación y estadificación de Enterocolitis Necrotizante, el tipo de leche que recibió, así como el tratamiento y la evolución de la patología en caso se haya presentado en los neonatos prematuros nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo</p> <p>Instrumentos: Fichas de recolección de datos.</p>