



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Tesis**

**“IMPLEMENTACION DEL SOPORTE NUTRICIONAL  
PARENTERAL EN LOS RECIEN NACIDOS PREMATUROS  
MENORES DE 1500 g Y LA DISMINUCION DE LA  
MORBIMORTALIDAD EN EL SERVICIO DE UCIN DEL HRDMI-  
EL CARMEN PERIODO ENERO 2017 – DICIEMBRE 2019”**

**Para optar el título de**

**ESPECIALISTA EN SOPORTE NUTRICIONAL  
FARMACOLÓGICO**

**AUTOR : QF. MUÑOZ AVILES, KATHERINE SUSIBEL**

**CODIGO ORCID: 0000-0001-7530-0989**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## **TÍTULO DEL PROYECTO**

**“IMPLEMENTACION DEL SOPORTE NUTRICIONAL  
PARENTERAL EN LOS RECIEN NACIDOS PREMATUROS  
MENORES DE 1500 g Y LA DISMINUCION DE LA  
MORBIMORTALIDAD EN EL SERVICIO DE UCIN DEL HRDMI-  
EL CARMEN PERIODO ENERO 2017 – DICIEMBRE 2019”**

## **Línea de investigación**

**Salud, Enfermedad y Ambiente  
Evaluación de servicios y política sanitaria**

---

**Asesor:  
Mg. Justil Guerrero Hugo Jesús**

---

**Código ORCID: 0000-0002-6465-8747**

### **Dedicatoria**

A mi madre, quien con su ejemplo me enseña día a día a luchar y esforzarme por lograr nuestras metas y objetivos.

A mis hermanos, quienes con su apoyo y amor me impulsan a conseguir mis sueños.

A mi asesor, por su gran profesionalismo, apoyo y paciencia por ayudarme a lograr cumplir un objetivo profesional más.

### **Agradecimiento**

A la Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académica y Profesional de Farmacia y Bioquímica

A los docentes que en estos años compartieron sus conocimientos profesionales generosamente con los estudiantes para una formación profesional idónea.

Y al Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” por las facilidades prestadas para la recolección de datos de la información para la realización de este estudio.

## Índice General

	Pág.
Portada .....	i
Título .....	2
Dedicatoria .....	3
Índice de Tablas .....	7
Índice de Figuras .....	8
Resumen .....	9
Abstract .....	10
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	10
1.1 Planteamiento del problema .....	11
1.2 Formulación del problema .....	12
1.2.2 Problemas específicos .....	12
1.3 Objetivos de la investigación .....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos .....	13
1.4 JUSTIFICACION .....	14
1.4.1 Justificación Teórica .....	14
1.4.3 Justificación Práctica .....	14
1.5 Delimitaciones de la investigación.....	14
1.5.1 Temporal.....	14
1.5.2 Espacial.....	14
1.5.3 Recursos.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO.....	16
2.1 Antecedentes .....	16
2.2 Bases Teóricas.....	22
2.3. Formulación de la hipótesis .....	26
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	27
3.1 Método de investigación.....	27
3.2 Enfoque investigativo .....	27
3.3 Tipo de investigación.....	27
3.4. Diseño de la investigación .....	27
3.5. Población, muestra y muestreo .....	28
3.6 Variables y operacionalización .....	28
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30

3.7.1	Técnica.....	30
3.7.2	Descripción de los instrumentos: .....	30
3.7.3	Validación.....	31
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9	Aspectos éticos .....	31
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		32
4.1.1.	Análisis descriptivo de resultados .....	32
4.1.2.	Pruebas de Hipótesis.....	38
4.1.2.1.	Prueba de la Hipótesis específica 1 .....	38
4.1.3.	Discusión de resultados.....	43
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		47
5.2.	Recomendaciones .....	48
REFERENCIAS .....		49
ANEXOS.....		54
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....		55
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....		57
Anexo 3. Validez del instrumento.....		58
Anexo 4: Aprobación del comité de Ética.....		60
Anexo 5: Formato de consentimiento informado .....		61
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos .....		62
Anexo 7: Programa de Intervención.....		63
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin.....		64

## Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Frecuencia de aplicación de Nutrición parenteral con 2:1+Lípidos .....	32
Tabla 2: Frecuencia de aplicación Nutrición parenteral con 2:1 + Lípidos + LM.....	33
Tabla 3: Morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo ene 2017 – dic 2019 .	34
Tabla 4: Mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo ene 2017 – dic 2019 .	35
Tabla 5: Complicaciones de morbimortalidad antes 2017 - 2018 .....	36
Tabla 6: Complicaciones de morbimortalidad después 2019 .....	37
Tabla 7: Prueba de normalidad para la diferencia de morbilidad antes y después .....	38
Tabla 8: Prueba Wilcoxon para morbilidad la diferencia antes y después de la nutrición parenteral .....	39
Tabla 9: Prueba de normalidad para la diferencia de mortalidad antes y después.....	40
Tabla 10.: Prueba Wilcoxon para mortalidad la diferencia antes y después de la nutrición parenteral .....	41

## Índice de Figuras

Pág.

Figura 1: Nutrición parenteral con 2:1+Lípidos.....	32
Figura 2: Nutrición parenteral con 2:1 + Lípidos + LM.....	33
Figura 3: Morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo ene 2017 – dic 2019	34
Figura 4: Mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo ene 2017 – dic 2019	35



## Resumen

La nutrición en el Recién Nacido prematuro juega un rol importante en su recuperación y evolución general. Un soporte nutricional insuficiente puede resultar en un menor crecimiento y mayor incidencia de patologías, lo que perjudicaría la morbimortalidad de estos neonatos, por ello la nutrición parenteral, es una alternativa de supervivencia de esta población. El **objetivo**: Evaluar si la implementación del soporte nutricional parenteral disminuyó la morbimortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019. La **metodología** corresponde al tipo explicativo, diseño cuasi experimental y de corte longitudinal. La muestra del estudio fue de 54 recién nacidos antes y 54 recién nacidos después de la implementación del soporte nutricional parenteral con peso menor a 1500 g entre el 2017 y 2019. Los **resultados** mostraron que, la morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen, para el periodo 2017-2018 (antes) fue del 100% de los casos de los cuales se complicaron con shock séptico falleciendo el 100% de los pacientes. Para el año 2019 (después), la morbilidad se presentó en el 79.63 % de los casos y la mortalidad se presentó en el 20.37 % de los pacientes. **Conclusión**: La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó la morbimortalidad significativamente en recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

**Palabras clave**: Nutrición parenteral, morbimortalidad, recién nacido prematuro.

## Abstract

Nutrition in the premature newborn plays an important role in its recovery and general evolution. Insufficient nutritional support can result in lower growth and a higher incidence of pathologies, which would harm the morbidity and mortality of these neonates, therefore parenteral nutrition is an alternative for survival of this population.

**The objective:** To assess whether the implementation of parenteral nutritional support decreased the morbidity and mortality of premature newborns under 1500 g attended in the NICU service of the HRDMI- El Carmen period January 2017 - December 2019.

**The methodology** corresponds to the type, explanatory level, quasi-experimental design and longitudinal section. The study sample consisted of 54 newborns before and 54 newborns after the implementation of parenteral nutritional support weighing less than 1500 g between 2017 and 2019. **The results** showed that the morbidity in the NICU service of the HRDM I- The Carmen, for the period 2017-2018 (before) was 100% of the cases, which were complicated by septic shock, with 100% of the patients dying. For the year 2019 (after), morbidity was presented in 79.63% of cases and mortality was presented in 20.37% of patients. **Conclusion:** The implementation of parenteral nutritional support in preterm newborns under 1500 g decreased morbidity and mortality significantly in preterm newborns under 1500 g in the NICU service of the HRDMI- El Carmen period January 2017 - December 2019.

**Key words:** Parenteral nutrition, morbidity and mortality, premature newborn.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

La Dirección Regional de Salud (DIRESA) Junín, indicó la situación actual del servicio de neonatología a nivel regional, mencionando lo siguiente: “Actualmente en la región Junín se tiene 106 muertes fetales y 91 muertes neonatales, haciendo un total de 197, que a comparación del 2018 (364) y el 2017 (360), se ha reducido casi en un 50 %”. Siendo la prematuridad en un 36%, una de las causas más altas de defunción neonatal, siendo la edad gestacional menor a 37 semanas una de las consecuencias de muerte del recién nacido si a esto se une además el peso muy bajo al momento de nacer (1).

La nutrición del recién nacido prematuro es fundamental para su supervivencia, ya que la inmadurez de sus órganos representa una dificultad para recibir su alimentación (2). El objetivo nutricional, es conseguir un crecimiento del recién nacido prematuro superponible al del feto, esto será posible cuando se cumplan los requisitos de aporte suficiente de proteínas y energía. La nutrición en el Recién Nacido Pre término (RNPT) de Muy Bajo Peso al Nacer (MBPN) juega un rol importante en su recuperación y evolución general (3-5). Por lo que un soporte nutricional insuficiente puede resultar en un menor crecimiento y mayor incidencia de patologías, lo que perjudicaría la morbimortalidad de estos neonatos. Por ende, la Nutrición Parenteral precoz permite, cubrir las demandas energéticas incrementadas por morbilidades postnatales y parece mejorar los resultados en lo que a esas comorbilidades se refiere (6-8).

Cabe resaltar que las necesidades nutricionales de los neonatos prematuros generalmente dependen de la Nutrición Parenteral (NP) durante la vida postnatal temprana, especialmente para los Recién Nacidos con muy bajo peso al nacer (MBPN) (peso al nacer inferior a 1500 g)(9,10).

Por ende, facilitar la atención nutricional de los recién nacidos prematuros en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal, contribuye a unificar criterios de atención, monitoreo y evaluación nutricional del recién nacido prematuro mejorando su salud y calidad de vida actual y futura (11-12). Por lo que las intervenciones con nutrición precoz y mayor aporte de proteínas han documentado: mejor crecimiento craneano, mejor talla y mejor desarrollo. Así mismo, el neurodesarrollo se asocia al mejor cuidado nutricional y a los mejores logros de crecimiento. Por lo tanto, el riesgo de desnutrición posnatal es mayor a menor edad gestacional y evitar el riesgo es fundamental, por lo que la intervención debe iniciarse desde el nacimiento (14).

Otro factor para lograr reducir en mayor medida la morbilidad y mortalidad neonatales se impone prevenir el nacimiento de niños con bajo peso y pre término, a través de un adecuado tratamiento de las gestantes con antecedentes patológicos personales y del

control de las complicaciones del parto. (18). Ya que las tasas de morbilidad y mortalidad de los recién nacido pre término son mucho más elevadas que en los nacidos a término y serán mayores cuanto menor sea la edad gestacional (23).

En consecuencia, la terapia nutricional es un procedimiento sistematizado cuya objetivo principal es mantener la nutrición adecuada al neonato cuando cursa con un padecimiento que le impida cubrir sus requerimientos energéticos totales o alimentarse por vía oral, de manera que se evite la desnutrición por ayuno prolongado (24). Adicionalmente, se establece que los neonatos menores de 1500 gr presentan un alto riesgo de desarrollar una serie de patologías asociadas, lo cual hace que estos pacientes se conviertan en un reto para el personal de salud en las instituciones de salud, de lo que se desprende la necesidad de garantizar acciones terapéuticas que permitan una mejor evolución y favorezcan un adecuado desarrollo posterior (25).

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la frecuencia de aplicación de nutrición parenteral total en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019?

¿Cuál es la frecuencia de aplicación nutrición parenteral mixta en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019?

¿Cuál es la frecuencia de morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019?

¿Cuál es la frecuencia de mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019?

¿La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019?

¿La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbimortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la frecuencia de aplicación de nutrición parenteral total en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

Determinar la frecuencia de aplicación nutrición parenteral mixta en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

Determinar la frecuencia de Morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

Determinar la frecuencia de Mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

## **1.4 JUSTIFICACION**

### **1.4.1 Justificación Teórica**

La teoría refiere que para que el recién nacido suba de peso es necesario que inicie con alimentación vigilada, sin embargo, hay dificultad en recién nacidos prematuros porque esta alimentación no puede darse por el tracto gastrointestinal. Es por esta razón que el soporte nutricional parenteral es una alternativa ideal de alimentación. En esta investigación se verificó la influencia de implementación del soporte nutricional en la disminución de la morbimortalidad del nacido prematuro.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

El aporte metodológico fue el instrumento de recolección de datos en la implementación para el soporte nutricional parenteral, morbimortalidad, que consiste en una ficha de observación, la que al ser validada podrá ser utilizada en investigaciones posteriores.

### **1.4.3 Justificación Práctica**

De acuerdo con los objetivos de la investigación, es de vital importancia evaluar el impacto de la Nutrición Parenteral en la disminución de la morbimortalidad del Recién nacido prematuro, ya que las superioridades de una alimentación parenteral precoz son: contrapesa el obstáculo del aporte transplacentario de alimentos, impide la sobrecarga de alimentos en un tiempo gastrointestinal no maduro, optimiza el adelanto prematuro hacia una alimentación trófica enteral y ayuda a la maduración del tracto gastrointestinal, disminuye la morbilidad neonatal y reduce el recinto hospitalario. Esta investigación al lograr los objetivos planteados será de apoyo para la mejora del programa de implementación parenteral en recién nacidos prematuros.

## **1.5 Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

La investigación se realizó para ver el comportamiento de la variable en el 2019 que es la fecha de implementación del soporte nutricional parenteral, en la que se recolectaron datos del periodo enero 2017 a diciembre 2019.

### **1.5.2 Espacial**

El estudio se realizó en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” de la ciudad de Huancayo, Distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo y región Junín.

### **1.5.3 Recursos**

Los recursos para esta investigación fueron los proporcionados por el archivo del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, tales como los libros de

registro de la Unidad de cuidados intensivos neonatales – UCIN, la data estadística de la UCIN del área de estadística y la data del área de Soporte Nutricional Parenteral del Servicio de Farmacia del HRDMI “El Carmen”.

## CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

Genie, (2020). En su investigación “**Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019**”. Tuvo por **Objetivo**: Describir la experiencia con el uso de Nutrición Parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN en el año 2018 y 2019. **Métodos**: El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal. Se realizó un cuestionario sobre variables sociodemográficas y sobre cambios antropométricos peso, talla y PC. Se calculó la frecuencia de las variables, se calculó la mediana según el incremento de peso. **Resultados**: El mayor porcentaje se encuentra entre los grupos de edad de 6 a 12 días (71%). La población estudiada pertenece al sexo masculino (58.5), los pacientes estudiados tenían una edad gestacional entre 28 1/7 a 32 semanas con un 68%. El 58.5% de los neonatos ganaron entre 5 y 15 gramos al día. La media de peso al inicio de la nutrición parenteral fue de 1070.7 gramos y al finalizar la nutrición parenteral 1162.44 gramos. **Conclusión**: De los pacientes que recibieron nutrición parenteral, la mayoría tenían de 6 a 12 días de nacidos, predominantemente del sexo masculino, siendo más frecuente la edad gestacional de 28 1/7 a 32 semanas y con un peso entre 1005 y 1200 gramos. Los neonatos prematuros que utilizaron nutrición parenteral, presentaron ganancia de peso, talla y PC desde el inicio evidenciándose por el incremento diario de las medidas antropométricas (3).

Galeano, et al., (2018). En el estudio “**Descripción de las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015**”. Tuvo por **objetivo**: Describir las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015. **Material y métodos**: Estudio es retrospectivo, descriptivo, de corte transversal en el periodo de enero-diciembre de 2015 en el que se incluyeron neonatos internados en el departamento de neonatología, del Hospital de Clínicas San Lorenzo. **Resultados**: Se incluyeron 59 neonatos, 73% fueron prematuros, 32,9+3 semanas de gestación, peso promedio al nacimiento 1.751,6+256 gramos; talla 41,2+3 cm; perímetro cefálico 29,5+2 cm. El bajo peso al nacer (<1.500 gramos) fue la condición más frecuente, 52,5%; por las que los neonatos ameritaron nutrición parenteral, la infección fue la complicación metabólicas hallada en el 71% de los neonatos con nutrición parenteral. Las cirugías y las infecciones fueron las condiciones patológicas asociadas a la edad gestacional estadísticamente significativas en neonatos de pre-término y término. El retardo del crecimiento, la presencia de al



menos una comorbilidad y la cirugía fueron las condiciones patológicas asociadas al peso del neonato. La mortalidad fue del 18,6% **Conclusiones:** La mayoría de los pacientes que requirieron nutrición parenteral fueron prematuros, con un peso menor a 1500 gramos. Las infecciones en este grupo de pacientes no son solo de origen bacteriano, también se registran hongos. Si bien la evolución fue favorable, aún se ve una mortalidad elevada (4).

Navarro, (2017). En la Tesis “**Impacto del ciclado de la nutrición parenteral prolongada en recién nacidos, 2017**”, tuvo como **objetivo general** explicar que el ciclado de la NP minimiza de manera importante el progreso de Colestasis asociada a nutrición parenteral prolongada (CANPP). **Metodología:** fue una investigación clínica sin prospectivos fármacos aleatoriamente hecho en una Asistencia de Neonatología de grado III C a partir del mes de julio del año 2010 hasta el mes de enero del año 2015, con aprobación del Comité de Ética del Hospital. Se circunscribieron todos los RN integrados que precisan NP en un lapso superior de diez días y hubieron establecidos de patología que se veía predecir la continuación de la propia. Se prescindieron los que tienen desequilibrio hemodinámico inclusive conseguir un contexto de permanencia, los precisados de anomalías hepáticas hereditarias, los RNPT determinados de conducto arterioso persistente hemodinámica mente importante o distrés rígido respiratorio y la carencia de permiso por parte de papás y mamás. Se incluyeron dentro de la investigación cincuenta (50) pacientes, 24 (48%) de manera aleatoria al conjunto administrativo de NP de modo ciclado y 26 (52%) al conjunto de NP incesante. Los **resultados** exponen la influencia de CANPP fue análogo en uno y otro conjunto al momento de la iniciación de la investigación (65% en el conjunto de NP ciclado y 69% en el conjunto administrativo incesante), con una baja importante de la idéntica al finiquitar la investigación y al alta en el conjunto administrativo ciclado de la NP (16,7% y 50% correspondientemente). Al clasificar por edad gestacional, vemos que los menores de treinta y siete como los de treinta y dos semanas de EG, mostraron una mengua importante de la CANPP en el conjunto de NP ciclado al finiquitar la investigación. También en los  $\geq$  de 37 o de 32 semanas de EG, la colestasis es inferior en el conjunto administrativo ciclado de la NP al finiquitar la investigación y al alta, no obstante, esta discrepancia nunca fue importante. Las valoraciones de GPT, GGT y FA hubo más mínimos al finiquitar la investigación y al alta en el conjunto administrativo ciclado de la NP sin ser esta disconformidad importante. No hubo discrepancias referentes a albuminemia y perfil lipídico. Nunca hubo discrepancias entre uno y otro conjunto en los elementos de desconcierto analizados; trato con fármacos anticoléstáticos y permanencia de los semejantes,

influencia de sepsis y SAC, constitución y durabilidad de la NP e historia alimenticia. La NP incesante se coliga con cuatro períodos más peligro de colestasis. **Concluyendo** que se manifiesta una baja estadísticamente importante de la Colestasis asociada a nutrición parenteral prolongada (CANPP) al finiquitar la investigación y al alta con la utilización de la NP ciclada. No hallamos disconformidades importantes entre uno y otros conjuntos administrativos de la NP en relación a otros componentes comprometidos en la etiología de la CANPP, como son la influencia de sepsis, la importancia de trato con fármacos anticoléstaticos y la tradición alimenticia (5).

Fernández, et al., (2017). En el estudio acerca de **“Nutrición parenteral en el recién nacido prematuro de muy bajo peso. Propuesta de un protocolo de actuación tras revisión de la evidencia científica, 2017”**; cuyo **objetivo general** fue que la circunspección de la indispensable yuxtaposición del desarrollo fetal y el desarrollo postnatal del prematuro recientemente nacido. **Metodológicamente**, fue un estudio cualitativo donde las exigencias energéticas se determinaron por los métodos factorial y empírico donde hay manipulación de la ingesta de energía, proteicos y alimentos, se valoran sus resultados sobre el desarrollo. En cuanto a la metodología factorial la acreción de nutrimentos simboliza un equilibrio, el **resultado** se va verificado que, actualmente la estimación o cómputo de las exigencias energéticas del bebe está normalizado de acuerdo a las variadas edades gestacionales. En **conclusión**: La NP precoz consiente, asimismo, cubrir las solicitudes energéticas aumentadas por morbilidades postnatales, pareciendo ver un mejoramiento en las resultas, referido a dichas comorbilidades. Referente a la duración insuperable de la NP, coexiste convenio en que debe conservarse hasta ser viable administrar las carencias basales calóricas por intermedio NE (6).

Puig, (2017). En la tesis: **“Evaluación del crecimiento posnatal en los prematuros de muy bajo peso con edad gestacional menor o igual a 32 semanas desde el nacimiento hasta los 5 años de vida, 2017”**; cuyo **objetivo general** fue estudiar el progreso posnatal en los iniciales 5 años de existencia, en un cohorte de recién nacidos prematuros y de muy bajo peso (RNPMBP), nacidos el 2005 en el Hospital Vall’Hebron. Referir el patrón de desarrollo es análogo al de los pobladores de reseña. **Metodológicamente**, se utilizó el método descriptivo, con una muestra de precoces con una edad gestacional  $\leq 32$  semanas y con un peso al nacer  $< 1.500$  g. Se estimó el peso, la extensión y el contorno craneal (PC) al momento del nacimiento, al alta hospitalaria y cada año en consejos durante cinco años. Los **resultados** muestran que la muestra constituye de 86 RNPMBP, un 12.8% son de BPEG. Al alta un 59.3% son

APEG y presentan RCEU el 27%. Las medias (DE) de la edad gestacional, peso al nacer, longitud y perímetro craneal fueron de 28.5 (2.2) semanas, 1.050 (298 gr), 36.6 (3.6mmcm) y 26 (2.9cm), correspondientemente. Concluyendo que los RNPMBP en el período de su aposento en la UCI Neonatales soportan una limitación de desarrollo nada insignificante (27.9%), esbozando el mejoramiento de la alimentación y atención en estos atendidos. La edad gestacional, el peso al momento del nacimiento y la carencia de ventilación mecánica son elementos investigados encontrándose correlación referente al recobro de altura a los cinco años. La mayor parte (93%) de los RNPMBP con edad gestacional inferior o semejante a treinta y dos semanas, recobran la altura y el PC comparándola con los pobladores de reseña en los iniciales cinco años de existencia (7).

### **Nacionales**

Vento, et al., (2015). En su investigación “**Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva, 2015**”. Tuvo por **objetivo**: Establecer la relación entre el soporte nutricional y la mortalidad a los veinte y ocho días en Recién nacido pre –termino de muy bajo peso al nacer (RNPT de MBPN), que se encontraron en el hospital el 2011 en la UCI Neonatales de un nosocomio estatal de Lima, Perú. **Metodología**: Se hizo una cohorte retrospectiva con sesenta (60) historias hospitalarias de los RNPT de MBPN, que nacieron y fueron hospitalizados en la UCI Neonatales de un nosocomio referente el 2011 en Lima, Perú. Se valoró el avance del soporte nutricional y del peso, y se coligó con la mortandad. **Resultados**: 7 (11,7%) RNPT de MBPN murieron en el tiempo de la investigación. Los RNPT de MBPN que recogieron inferior de 30 kcal/kg al día tercero, poseyeron cinco tiempos más peligrosos de fallecer (IC 95% 1,1-23,5) con una discrepancia estadística importante. Este peligro es 9,69 (IC 95% 1,48- 63,63) si se concuerda a nuevas variables significativas como sexo, duración gestacional. **Conclusión**: Recoger mínimas aportaciones alimenticias al tercero día está coligado con un superior peligro de mortandad en estos neonatales (8).

Gago, (2017). En la Tesis: “**Factores perinatales asociados a mortalidad en recién nacidos con peso menor de 1500 gramos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes en el periodo de enero 2016 a junio del 2017**”. El **objetivo general** fue Establecer los elementos de peligro coligados a mortandad en recién nacidos inferiores a 1500 g de peso al momento del nacimiento. **Metodología**: Es una investigación observacional, método analítico, enfoque cuantitativo. En UCI neonatal del Hospital Sergio E.

Bernales, siendo la población de investigación estuvo formada por ochenta y uno (81) neonatos con peso inferior a 1500 g al momento del nacimiento, que efectuaban con los discernimientos de exclusión e inclusión. **Resultados:** El examen estadístico en relación a las variables en investigación obtuvo la relación de mortandad en bebés con peso inferior a 1500 g al momento del nacimiento con los subsiguientes elementos: pre eclampsia, edad gestacional menor a 34 semanas, Apgar al primer minuto de vida  $\leq 6$ . **Conclusiones:** Hay una gran prevalencia de mortandad en los recién nacidos con peso inferior a 1500 g al momento del nacimiento, que se coligó a la duración gestacional menor a 34 semanas, APGAR  $\leq 6$  al uno y a los cinco minutos, sepsis neonatal, padecimiento de hialina membrana, enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular, por ello estos elementos deben discurrirse para investigaciones ulteriores y ser considerados en los atendidos del Hospital Sergio E. Bernales (9).

Ticona, (2017). En la Tesis: “**Complicaciones en neonatos prematuros, que recibieron nutrición parenteral. Hospital Regional de Ayacucho (octubre-diciembre 2017)**”, cuyo **objetivo general** fue verificar las dificultades fundamentales coligadas a Nutrición Parenteral en neonatos prematuros del Hospital de Ayacucho (octubre- diciembre 2017). Población: ciento cincuenta y seis (156) pacientes, veinte y uno (21) efectuaron con los discernimientos de inserción, la muestra es razonada y no probabilístico. **Metodología:** Investigación retrospectivo, método descriptivo. **Resultados:** Las dificultades es de modo directo y proporcional al peso inferior. La primordial dificultad metabólica encontrada fue hipoglicemia continuado de variaciones electrolíticas. La colestasis hepática, se logró en 9,5%. Asimismo, se posee que de la integral de pacientes 13 (61,9%) surgen con hemocultivos positivos y 8 atendidos (31,1%) dan hemocultivos negativos, estando estos superiores con la baja de la duración gestacional y el peso al momento del nacimiento. **Conclusiones:** Las dificultades de arquetipo metabólico-electrolítico, la contaminación y el lapso de encontrarse en el hospital no son directamente ajustadas al peso emanado al nacer y rectamente al lapso de usanza de Nutrición Parenteral (10).

Navarro, (2019). “**Ganancia ponderal con nutrición parenteral total en recién nacidos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú, 2019**”. Cuyo **objetivo general** fue valorar la ganancia ponderal con alimentación parenteral total y enteral en recientemente nacidos del Hospital Hipólito Unanue, Perú, 2019. **Metodología:** El método utilizado fue el científico conformado por cuatro partes, en el primer punto se formuló los problemas de investigación, para que en segundo lugar se plantearan las hipótesis de estudio que en todo caso vienen a ser las supuestas respuestas a la formulación de los problemas, seguidamente se realizó la contrastación de dichas

hipótesis utilizando la teoría y los resultados estadísticos, para finalmente contribuir en el avance de las teorías existentes dada en otros lugares. De enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, muestra ciento diez (110) historias hospitalarias de neonatos con NPT y ciento diez (110) neonatos sin NPT (enteral), herramienta ficha de recojo de datos. **Resultados:** Los recién nacidos a quienes se suministraron NPT, mostraron mínima merma de peso, que no la recogieron. **Conclusiones:** La ponderal ganancia es mayor en recién nacidos (neonatos) a quienes se les suministraron NPT. Los valores manifiestan que hay una relación importante entre el arquetipo de alimentación que recogen los recién nacidos (neonatos) precoces en el Hospital Hipólito Unanue y los que toman nutrientes enterales u otros (11).

Cruz, et al.,(2018). En la Tesis; **“Alimentación y estado nutricional de los recién nacidos prematuros atendidos en la Unidad de Intermedios II del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima - 2018”**. El **objetivo general** fue establecer la Correlación entre el tipo de nutrición y el estado alimenticio de los neonatos prematuros cuidados del Instituto Nacional Materno Perinatal – 2018. **Metodológicamente**, el enfoque es de carácter cuantitativo o sea se utilizará la estadística como herramienta para el cálculo de las variables y dimensiones del estudio, diseño correlacional, de nivel descriptivo de corte transversal. Se estudiaron 68 neonatos (recién nacidos) precoces. Se esgrimieron las instrumentales: Ficha de registro en recién nacidos en relación a su situación alimentaria pre término. **Resultados:** El cuarenta por ciento (47%) de neonatos hubieron SIDO nutridos con leche materna el 37% se nutrieron únicamente con leche humana y el 16%, con receta de leche para precoces. Referente a la situación nutricional, el cincuenta y cuatro por ciento (54%) son chicos para su período gestacional, el cuarenta y seis por ciento (46%) son convenientes para su edad de gestación y nadie de los infantes trascendió ser grandioso para su edad de gestación. **Conclusiones:** Hay una correlación entre el arquetipo de nutrición y progreso alimenticio; estribando del prototipo lácteo y tipo alimentario, el progreso alimentario va a ser conveniente o inconveniente (12).

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1. Implementación del área de soporte de nutrición parenteral

Para el cumplimiento de sus fines la Unidad de Terapia nutricional y metabólica y la Central de producción de Fórmulas Parenterales contarán con los recursos apropiados en infraestructura, equipamiento, mobiliario además de disponer de manera oportuna y suficiente de medicamentos, material médico especializado e insumos (13).

#### A. Central de producción de fórmulas parenterales

a) Infraestructura: El área que se destina a la zona de la central corresponderá poseer un plano pequeño de 60 m<sup>2</sup>, se situará en una zona apartada de servicios con gran flujo de personas y/o alta tasa de infecciones.

a.1 Salas Limpias. – Las paredes de esta área debe estar cubiertas por resina epóxi, lavando con agua y detergente. El piso será de poli-span con ligas herméticas hacia su posible limpieza e impedir el acopio de restos. La ventilación preparada es reconsiderada mediante filtros HEPA a fin de garantizar que el ambiente se encuentre dentro de los límites establecidos. Se divide en:

- Área Blanca:
  - Área de producción. - Corresponderá un dotamiento de un compartimiento o cabina laminar de tipo o de carácter horizontal y un método de transmisión de dupla puerta.
  - Área de acondicionamiento de materiales.
- Área Gris:
  - Área de descontaminación de insumos y materiales. - Lugar en que se preparan los materiales directos y materias primas que se necesitan para producir las mezclas.
  - Vestuario. - Lugar en que se hace el cambio de ropaje, el operador debe de vestir y calzar de acuerdo lo indicado en el texto de leyes y procesos.

a.2 Área de Almacén. - Lugar donde se guardan los medicamentos y material galeno que son importantes para el tratamiento nutricional. Corresponderá avalar la buena conservación de dichos medicamentos.

a.3 Área de Evaluación Farmacéutica. - Lugar en el que se realizará la recepción, evaluación (interpretación y cálculos) de las

prescripciones, así como las etiquetas y embalaje, deberá contar con un ordenador personal e impresora.

- a.4 Área de Dispensación y consulta Farmacéutica. - Sitio o zona en el que se hace la exención hacia las atenciones hospitalarias y el cuidado a los pacientes en casa.

El Mantenimiento y Control de los ambientes se realizará siguiendo las especificaciones establecidas en la normatividad vigente y el manual de organización y funciones.

b) Equipamiento:

b.1 Prioritario

- Computador con impresora
- Termómetro con barómetro ambiental
- Aparato con filtro HEPA de Aire acondicionado
- Intercomunicadores con control de codo o de pie
- Cuadro negro de contraste
- Cuadro blanco de contraste
- Conservadora (4 - 8° C)
- Balanza de precisión alta
- Mezcladora macro automática
- Compartimiento laminar de tipo horizontal

b.2 Opcional (podrá utilizarse los que se encuentran en laboratorio clínico)

- Potenciómetro
- Osmómetro

c) Materiales:

c.1 De uso preparativo

- Campo infecundo de descarte
- Buretas de descarte, agujas y Jeringas
- Papel de desecación independiente de pelusa

c.2 De uso por el operador

- Chaquetilla y pantalones de descarte independiente de pelusa
- Delantal de descarte sin pelusa
- Botines, cofia, traje independiente de pelusa
- Dediles esterilizados de descarte

c.3 De usanza en la higiene:

Los materiales de higiene y lavado son impares para cada zona, el que corresponderá ser excelentemente reconocido y transportará marcados de color.

d) Insumos

- Alcohol de setenta por ciento (70%) estéril
- En espuma Clorhexidina al cuatro por ciento (4%)
- En espuma Clorhexidina
- al dos por ciento (2%)

## **B. Nutrición parenteral**

La nutrición parenteral es la tecnología de carácter nutricional que facilita dar nutrientes de manera directa al torrente sanguíneo, en persona que no tienen capacidad de lograr las exigencias nutricionales y no pueden hacer uso de la vía digestiva (12).

### **B.1. Nutrición Parenteral en el prematuro de 1.000 a 1.500 g**

#### **Periodo de adaptación**

En el interior de este conjunto de peso, el mínimo de 1.200 g, y esencialmente el PEG, deben recoger alimentación parenteral en manera semejante al mínimo de 1.000 g. Iniciación prematura y aportes convenientes de proteínas y energía. El conjunto superior de 1.200 g debe ser apoyado con nutrición parental a partir del primero o segundo día y al conseguir aportaciones colindantes de noventa (90) a cien (100) ml/kg por vía enteral, con excelente tolerancia y parábola de peso en elevación (14).

#### **Periodo de estabilización**

Los RN entre mil (1.000) y mil quinientos (1.500) consiguen quedar a los siete días con enteral y parenteral o enteral y solución glucosada y electrolitos (14).

#### **Periodo de crecimiento**

La investigación del desarrollo es análoga a la explicada en el conjunto menor de 1.000 g. Tanto la antropometría como los análisis de laboratorio poseen sugerencias análogas. El peligro de osteopenia es inferior y coligado a dirección o morbilidad como DBP, intestino corto, nutrición parenteral larga (14).



### **C. La Prematuridad**

Es considerada como un problema de salud pública y constituye la principal causa de morbimortalidad infantil en el Perú. Los recién nacidos precedentemente del vocablo de la gestación poseen gran morbilidad como consecuencia a la inmadurez de la mayor parte de sus órganos y métodos, viviendo una correspondencia inversa entre la morbilidad y la edad gestacional (15).

El RNP, tolera tremendamente el deficiente ayuno; las existencias son insuficientes y cualquier dificultad aditado precipita un contexto de frustración alimenticia aguda que aumenta crecidamente el peligro o la inseguridad propio al contexto intercurrente (16).

En el recién nacido precoz extremo, sobre todo, todavía no existe preparación para la existencia extrauterina, y el primordial inconveniente es la falta de madurez de sus órganos, como el pulmón no maduro siendo este el superior desafío que debe enfrentar el recién nacido precoz (16).

Debido a todo lo mencionado, el triunfo del manejo del precoz pende del tratamiento oportuno de cada uno de este tipo de patologías ya aludidas, lo cual lleva a la sobrevida de estos neonatos con el mínimo peligro y de resultados posteriores.

Otro aspecto de gran importancia es la nutrición del prematuro. Las interposiciones con alimentación prematura y aporte de proteínas reducen la Restricción del crecimiento postnatal (RCPN), mejor crecimiento craneano, mejor altura y mejor perfeccionamiento (17).

#### **2.2.2. Disminución de morbimortalidad de recién nacidos prematuros**

##### **A. Recién Nacido**

Producto de la gestación a partir del nacimiento hasta los veinte y ocho días de edad.

Y se clasifica en:

- **Recién nacido pretérmino:** Fruto de ser concebido neonatal de veinte y ocho semanas a menos de treinta y siete semanas de embarazo.
- **Recién nacido inmaduro:** Fruto de ser concebido de veinte y uno semanas a veinte y siete semanas de embarazo o 500 g a 1,000 g.
- **Recién nacido prematuro:** Producto de ser concebido entre 28 y 37 semanas de gestación que pesa entre mil y dos mis quinientos gramos
- **Recién nacido a término:** Fruto de ser concebido de treinta y siete semanas a cuarenta y uno semanas de gestación, análogo a un fruto de 2,500 g o superior.
- **Recién nacido posttérmino:** Fruto de ser concebido de cuarenta y dos a más semanas de embarazo.

- **Recién nacido con bajo peso:** Fruto de ser concebido con peso corporal al nacer inferior de 2,500 g, libremente de su edad de embarazo.

## **B. Morbimortalidad de los Recién Nacidos Prematuros**

Para conseguir minimizar en superior medida la morbilidad y mortandad neonatal se imputa advertir el nacimiento de bebés con inferior peso y pretérmino, mediante un excelente trato de las embarazadas con referencias patológicas íntimas y del examen de las dificultades del parto (18).

## **C. Causas de muerte neonatal:**

Entre los orígenes de fallecimiento del recién nacido se contienen las afecciones perinatales, las deformaciones hereditarias y el fallecimiento repentina. Los contagios agudos, el nacer prematuramente y el ahogo son los orígenes primordiales, continuadas del poco peso del recién nacido y las dificultades del parto (18).

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis General**

La implementación de soporte nutricional parenteral si disminuyó la morbimortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

La implementación de soporte nutricional parenteral si disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

La implementación de soporte nutricional parenteral si disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA

### 3.1 Método de investigación

De acuerdo a la finalidad realizada es deductivo - hipotético, porque mejora el conocimiento y comprensión de los fenómenos sociales, así mismo es el fundamento de toda investigación (19).

#### Método General

El método de esta investigación es el método deductivo - hipotético que es un modelo del método científico compuesto por los siguientes pasos esenciales: Observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales de la propia hipótesis, verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia (20).

#### Métodos Específicos

Para este estudio se utilizará el método descriptivo, que se utiliza para recoger, organizar, resumir, presentar, analizar, generalizar los resultados de las observaciones. Este método implica la recopilación y presentación sistemática de datos para dar una idea clara de una determinada situación (21).

### 3.2 Enfoque investigativo

El enfoque de la investigación es cuantitativo que es aquel que usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (Bernal, 2010) (22).

### 3.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicativo. (22).

### 3.4. Diseño de la investigación

GE <sub>ANTES</sub>		X		GE <sub>DESPUES</sub>

El diseño es cuasi experimental y de corte longitudinal

Dónde:

GE<sub>ANTES</sub> = Grupo experimental antes de la aplicación

X= Implementación del soporte nutricional

GE<sub>DESPUÉS</sub> = Grupo experimental después de la aplicación

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### Población

Historias clínicas de recién nacidos prematuros (RNPT) menores de 1500 g, hospitalizados durante los años 2017 al 2019, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Regional Docente Materno Infantil – El Carmen en Junín, Perú.

#### Muestra

La muestra estuvo conformada por 108 recién nacidos prematuros (RNPT) menores de 1500 g.

54 nacidos entre 2017 y 2018 (Grupo antes)

54 nacidos el 2019 (Grupo después)

#### Muestreo

La fórmula utilizada fue la de población finita, cuya fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \cdot p \times q}$$

n = muestra

Z = nivel de confianza (95%= 1.96)

N = Población= 150

p = probabilidad a favor (0.5)

q = probabilidad en contra (0.5)

E = error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 150 \times 0.5 \times 0.5}{(150 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \times 0.5}$$

$n = 108$

### 3.6 Variables y operacionalización

- **Variable independiente:** Nutrición Parenteral
- **Variable dependiente:**
  - Morbilidad de los Recién nacidos prematuros menores de 1500 g.
  - Mortalidad de los Recién nacidos prematuros menores de 1500 g.

## Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDICIÓN	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICION DE VARIABLES	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
VARIABLE INDEPENDIENTE Nutrición parenteral	Administración de nutrientes que puede darse en forma total o mixta en un sistema 2 en 1 + lípidos, contribuyendo a la disminución de la morbimortalidad de los pacientes	Nutrición parenteral total	Sistema 2:1 + Lípidos	ml/24 horas	Si	Nominal dicotómica	Ficha de recolección de datos
					No		
		Nutrición parenteral mixta	(Sistema 2:1+Lípidos) +Leche materna	ml/24 hora y ml cada 3 hora por toma	Si		
					No		
VARIABLE DEPENDIENTE Morbimortalidad	Complicaciones médicas relacionadas con el peso del paciente que se presentan durante la hospitalización, recolectado a través de una ficha de recolección de datos	Morbilidad	Sepsis bacteriana	Porcentaje (%)	Si	Nominal dicotómica	Ficha de recolección de datos
			No				
			Enterocolitis necrotizante		Si		
			No				
		Mortalidad	Falla multiorgánica	Porcentaje (%)	Si		
			No				
			Hemorragia pulmonar		Si		
			No				
Shock Séptico	Si						
No							

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

La técnica fue la observación y registro, que consiste en consignar datos de registros en base a una serie de ítems acerca de cada una de las dimensiones de las variables estudiadas.

- Se presentó la solicitud de permiso a dirección general del HRDMI “El - Carmen”, para realizar la investigación en la Unidad de Cuidados intensivos neonatales – UCIN del HRDMI “El Carmen” y tener acceso a los archivos, registros y data estadística para llevar a cabo dicha investigación.
- Se procedió a registrar en una hoja Excel todos los datos plasmados en las historias clínicas y el libro de registros que maneja la Unidad de cuidados intensivos neonatales – UCIN, correspondientes al periodo enero 2017 a diciembre 2019.
- Se procedió a registrar en una hoja Excel todos los datos plasmados en el Programa Excel del área de Soporte nutricional parenteral del servicio de Farmacia, desde su funcionamiento correspondiente al periodo a diciembre 2019.
- Se solicitó al área de estadística, los registros de enero 2017 a diciembre 2019 de la Unidad de cuidados intensivos neonatales - UCIN.
- Finalmente se registró en base a toda esa información en la ficha de recolección de datos la información requerida y obtener la muestra para llevar a cabo dicha investigación.

#### **3.7.2 Descripción de los instrumentos:**

Se consideró una ficha de observación de historias clínicas en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HRDMI- El Carmen. La ficha fue diseñada tomando en cuenta las características que se desea realizar en el trabajo de investigación. Compuesta por 04 partes.

##### **Nutrición parenteral total**

Sistema 2:1 + Lípidos

##### **Nutrición parenteral mixta**

(Sistema 2:1+Lípidos) +Leche materna (LM)

##### **Morbilidad**

Sepsis bacteriana

Enterocolitis necrotizante

### **Mortalidad**

Falla multiorgánica

Hemorragia pulmonar

Shock Séptico

### **3.7.3 Validación**

Es la propiedad que hace referencia a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir, vale decir que demuestre efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspectos que asegura medir (22).

El instrumento de recolección de datos fue validado por el juicio de 03 expertos.  
(Ver anexo)

## **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

### **Análisis de datos estadísticos**

Se hizo en primer lugar la tabulación en el software estadístico SPSS V23, a partir del cual se hallarán los resultados descriptivos mediante tablas y gráficos y luego los resultados inferenciales.

Para analizar los datos se hizo lo siguiente:

- 1) Se hizo la prueba de normalidad para comprobar si la variable tiene o no una distribución normal y comprobar si es paramétrica o no paramétrica, que correspondió a la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov por ser la muestra mayor a 50.
- 2) Con el resultado anterior se procedió a elegir el estadígrafo de prueba (Wilcoxon) que mide la diferencia de medias en variables no paramétricas. Lo que permitió comprobar la influencia de la implementación de la nutrición parenteral.

## **3.9 Aspectos éticos**

En la elaboración de la tesis, se ha dado cumplimiento a la Ética Profesional, desde punto de vista especulativo con los principios fundamentales de la moral individual y social y el punto de vista práctico a través de normas y reglas de conducta para satisfacer el bien común, con juicio de valor que se atribuye a las cosas por su fin existencial y a las personas por su naturaleza racional, enmarcadas en el Código de Ética para la Investigación Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Resultados

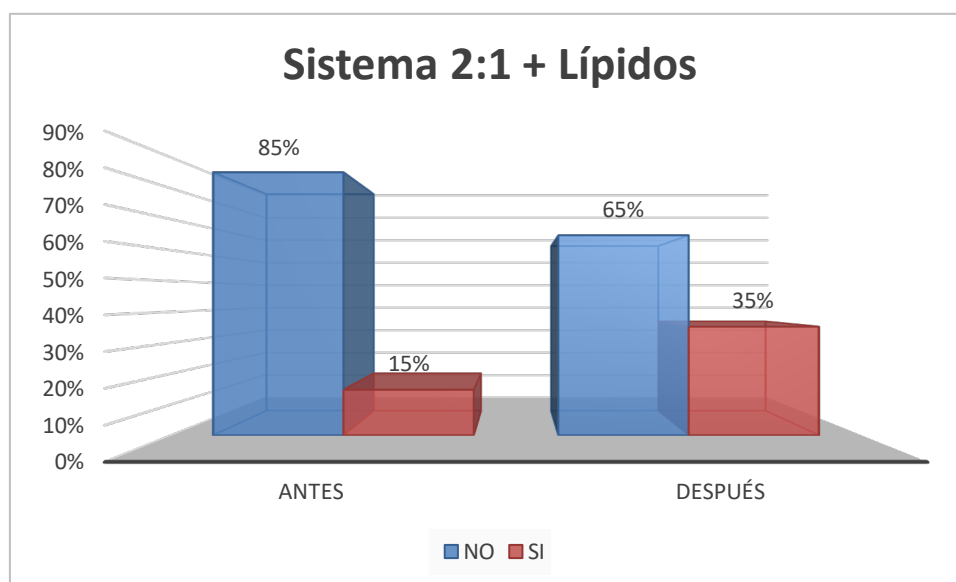
##### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

##### 4.1.1.1. Frecuencia de aplicación de Nutrición Parenteral Total

**Tabla 1: Frecuencia de aplicación de Nutrición parenteral con sistema 2:1+Lípidos**

Se administró	ANTES (2017-2018)		DESPUES (2019)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NO	46	85%	35	65%
SI	8	15%	19	35%
Total	54	100%	54	100%

Frecuencias y porcentajes antes y después de la aplicación de nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos



**Figura 1:** Porcentajes del antes y después de la nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos

#### Interpretación

En la tabla y figura se observan que la Nutrición parenteral con sistema 2:1+Lípidos entre 2017 y 2018 (antes) en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen no se administró en el 85% de los casos y si se administró en el 15%, mientras en el 2019 (después) la nutrición parenteral no se administró en el 65% de los casos y si se administró en el 35%. Por lo tanto, en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen durante el 2017 y 2018 se administró nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos solo en el 15% de los casos y en el 2019 se administró en el 35% de los casos.

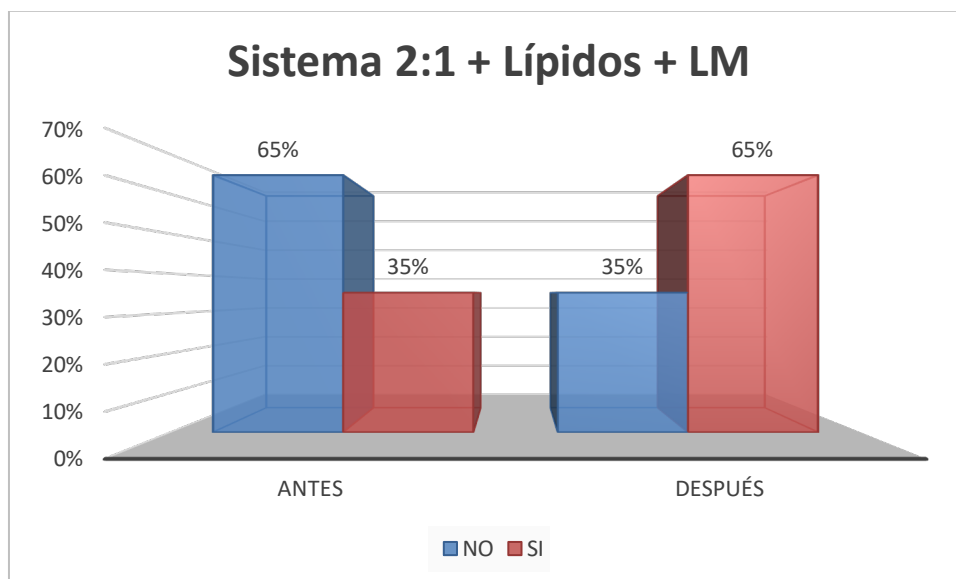


#### 4.1.1.2. Frecuencia de aplicación de Nutrición Parenteral Mixta

**Tabla 2: Frecuencia de aplicación de Nutrición parenteral con Sistema 2:1 + Lípidos + Leche Materna (LM)**

Se administró	ANTES (2017-2018)		DESPUES (2019)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NO	35	65%	19	35%
SI	19	35%	35	65%
Total	54	100%	54	100%

Frecuencias y porcentajes antes y después de la aplicación de nutrición parenteral con Sistema 2:1 + Lípidos + LM



**Figura 2:** Porcentajes del antes y después de la nutrición parenteral con Sistema 2:1 + Lípidos + LM

#### Interpretación

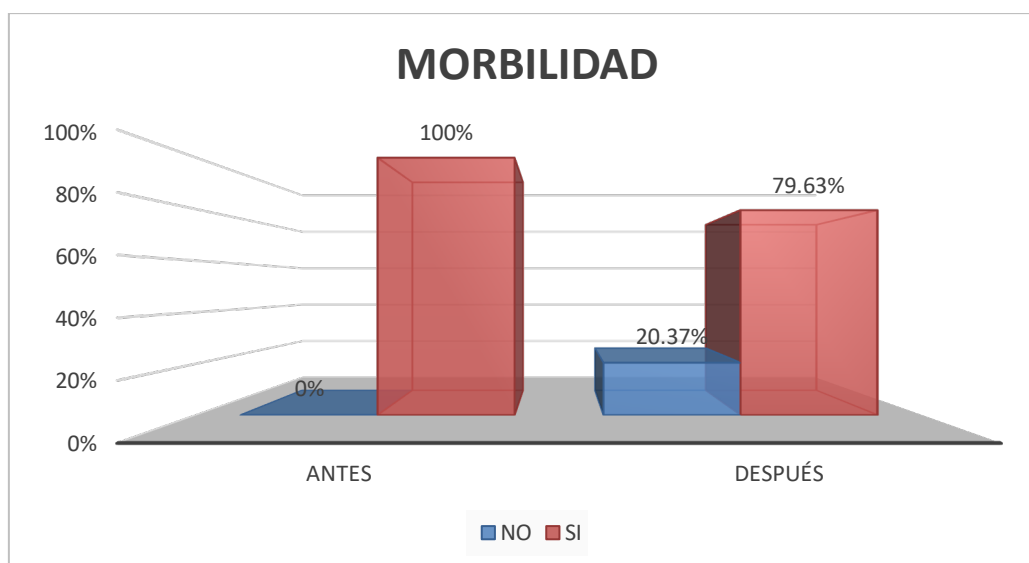
En la tabla y figura se observan que la Nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos+LM entre 2017 y 2018 (antes) en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen no se administró en el 65% de los casos y si se administró en el 35% mientras en el 2019 (después) la nutrición parenteral no se administró en el 35% de los casos y si se administró en el 65% de los casos.

Por lo tanto, en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen durante el 2017 y 2018 se administró nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos + LM solo en el 35% de los casos y en el 2019 se administró en el 65% de los casos, encontrándose una diferencia del 30% más de casos.

#### 4.1.1.3. Frecuencia de morbilidad

**Tabla 3: Morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019**

Suceso	Antes (2017-2018)		Después (2019)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NO	0	0%	11	20.37%
SI	54	100%	43	79.63%
Total	54	100%	54	100%



**Figura 3:** Porcentajes de morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019

#### **Interpretación:**

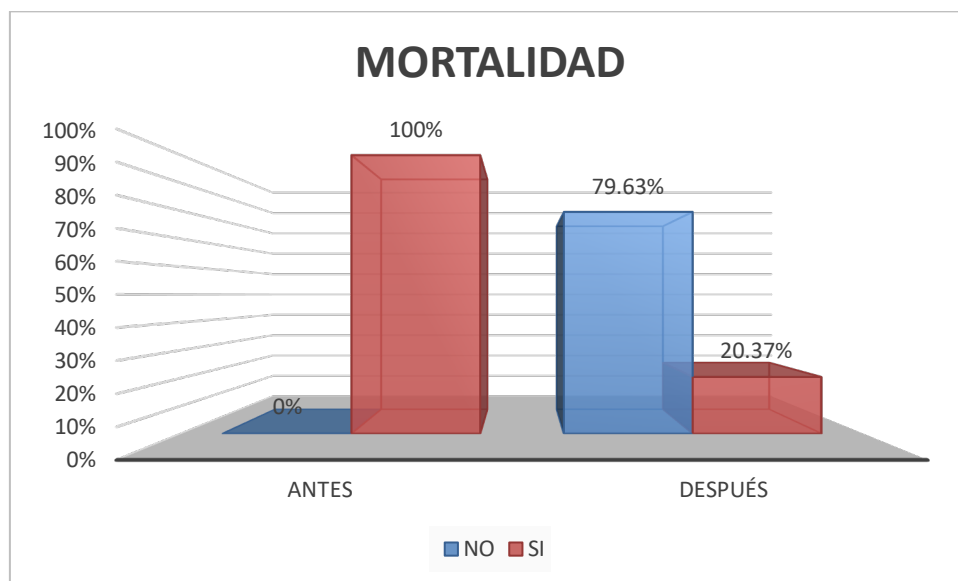
En la tabla y figura se observan los resultados de morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019, para el 2017-2018 (antes) se presentó en el 100% y para el 2019 (después) no se presentó en el 20.37% de los casos y si se presentó en el 79.63% de los casos.

Por lo tanto, la morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo ene 2017 – dic 2019 para el 2017-2018 (antes) si se presentó en todos los casos y para el 2019 (después) se presentó en el 79.63% de los casos.

#### 4.1.1.4. Frecuencia de mortalidad

**Tabla 4: Mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019**

Suceso	Antes (2017-2018)		Después (2019)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NO	0	0%	43	79.63%
SI	54	100%	11	20.37%
Total	54	100%	54	100%



**Figura 4:** Mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019.

#### Interpretación:

En la tabla y figura se observan los resultados de mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019, para el 2017-2018 (antes) se presentó en todos los casos (100%) y para el 2019 (después) no se presentó en el 79.63 % de los casos y si se presentó en el 20.37% de los casos.

Por lo tanto, la mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI periodo enero 2017 – diciembre 2019, para el 2017-2018 (antes) se presentó en todos los casos (100%) y para el 2019 (después) se presentó en 20.37 % de los casos.

#### 4.1.1.5. Complicaciones de morbimortalidad antes 2017-2018

**Tabla 5: Complicaciones antes 2017-2018**

Morbilidad/ Mortalidad		Sepsis bacteriana inicial que se complicó por Shock séptico	TOTAL
Morbilidad	Frecuencia	0	0
	%	0.00%	0.00%
Mortalidad	Frecuencia	54	54
	%	100.00%	100.00%
TOTAL	Frecuencia	54	54
	%	100.00%	100.00%

La tabla de contingencia, muestra la complicación de morbilidad a mortalidad antes de la implementación del soporte nutricional parenteral donde se puede observar que la complicación se presentó en todos los casos de sepsis bacteriana provocando la muerte en el 100% de los casos por Shock séptico.

#### 4.1.1.6. Complicaciones de morbimortalidad después - 2019

**Tabla 6: Complicaciones después - 2019**

Morbilidad/ Mortalidad	Sepsis bacteriana	Enterocolitis necrotizante	Falla multiorgánica	Hemorragia pulmonar	Shock Séptico	TOTAL	
MORBILIDAD	Frecuencias	41	2	0	0	0	43
	%	75.92%	3.71%	0.00%	0.00%	0.00%	79.63%
MORTALIDAD	Frecuencias	0	0	8	1	2	11
	%	0.00%	0.00%	14.81%	1.85%	3.71%	20.37%
TOTAL		41	2	8	1	2	54
		75.92%	3.71%	14.81%	1.85%	3.71%	100.00%

La tabla de contingencia, muestra la morbimortalidad en relación a las complicaciones presentadas después de la implementación del soporte nutricional parenteral donde se puede observar que en 43 casos fueron de morbilidad y 11 mortalidad.

De los 43 casos de morbilidad 41 (75.92%) tuvieron una complicación de sepsis bacteriana y 2 (3.71%) enterocolitis necrotizante.

De los 11 casos de mortalidad 8 (14.81%) la complicación fue falla multiorgánica, 1 (1.85%) fue hemorragia pulmonar y 2 (3.71%) shock séptico.

## 4.1.2. Pruebas de Hipótesis

### 4.1.2.1. Prueba de la Hipótesis específica para la evaluación de la disminución de la morbilidad

Para elegir el estadígrafo de contraste de comparación de medias se hará en primer lugar la prueba de normalidad para probar:

Tiene distribución normal = prueba paramétrica: t de Student

No tiene distribución normal= prueba no paramétrica: Wilcoxon

#### a) Prueba de normalidad

$H_0$ = La diferencia de morbilidad antes y después tiene distribución normal

$H_1$ = La diferencia de morbilidad antes y después no tiene distribución normal

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

Muestra = 54 > 50

Estadígrafo de normalidad: Kolmogorov – Smirnov

Tabla 7: Prueba de normalidad para la diferencia de morbilidad antes y después

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	0.488	54	0.000

#### Conclusión estadística

El valor de la significancia ( $p=0.000<0.05$ ) nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna que indica que la diferencia de morbilidad antes y después no tiene distribución normal.

Conclusión:

La prueba de hipótesis se contrastará con el estadígrafo de comparación de medias no paramétrica Wilcoxon.

## b) Prueba Wilcoxon

### Hipótesis formulada

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g si disminuyó la morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019

### Hipótesis de estudio

$H_0$ = La diferencia de morbilidad antes y después de la nutrición parenteral NO es significativa

$H_1$ = La diferencia de morbilidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

*Tabla 8: Prueba Wilcoxon para morbilidad la diferencia antes y después de la nutrición parenteral*

Prueba Wilcoxon	MORBILIDAD
Z	6,557
Sig. asintótica(bilateral)	0.000

### Decisión Estadística

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: La diferencia de morbilidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa. ( $p=0.000<0.05$ )

### Conclusión

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó significativamente en la morbilidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019. ( $p=0.000<0.05$ )

#### 4.1.2.2. Prueba de la Hipótesis específica para la evaluación de la disminución de la mortalidad

Para elegir el estadígrafo de contraste de comparación de medias se hará en primer lugar la prueba de normalidad para probar:

Tiene distribución normal = prueba paramétrica: t de Student

No tiene distribución normal= prueba no paramétrica: Wilcoxon

##### a) Prueba de normalidad

$H_0$ = La diferencia de mortalidad antes y después tiene distribución normal

$H_1$ = La diferencia de mortalidad antes y después no tiene distribución normal

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

Muestra = 54 > 50

Estadígrafo de normalidad: Kolmogorov – Smirnov

Tabla 9: Prueba de normalidad para la diferencia de mortalidad antes y después

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	0.488	54	0.000

##### Conclusión estadística

El valor de la significancia ( $p=0.000<0.05$ ) nos permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna que indica que la diferencia de mortalidad antes y después no tiene distribución normal.

##### Conclusión:

La prueba de hipótesis se contrastará con el estadígrafo de comparación de medias no paramétrica Wilcoxon.



## b) Prueba Wilcoxon

### Hipótesis formulada

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g si disminuyó la mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019

### Hipótesis de estudio

$H_0$ = La diferencia de mortalidad antes y después de la nutrición parenteral NO es significativa

$H_1$ = La diferencia de mortalidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

*Tabla 10.: Prueba Wilcoxon para mortalidad la diferencia antes y después de la nutrición parenteral*

Prueba Wilcoxon	MORBILIDAD
Z	6,557
Sig. asintótica(bilateral)	0.000

### Decisión Estadística

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: La diferencia de mortalidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa. ( $p=0.000<0.05$ )

### Conclusión

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó significativamente la mortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019 ( $p=0.000<0.05$ ).

### **4.1.2.3. Prueba de la Hipótesis General**

#### **Hipótesis formulada**

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó la morbimortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

#### **Hipótesis de estudio**

$H_0$ = La diferencia de morbimortalidad antes y después de la nutrición parenteral NO es significativa

$H_1$ = La diferencia de morbimortalidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

#### **Conclusión Estadística**

Teniendo en cuenta la tabla 8 de prueba wilcoxon para morbilidad donde el valor de  $p=0.000<0.05$  y la tabla 10 de prueba wilcoxon para mortalidad donde el valor de  $p=0.000<0.05$ . Se concluye:

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: La diferencia de morbilidad antes y después de la nutrición parenteral es significativa. ( $p=0.000<0.05$ )

#### **Conclusión**

La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó significativamente la morbimortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019. ( $p=0.000<0.05$ ).

#### 4.1.3. Discusión de resultados

Los resultados muestran la **frecuencia de aplicación de la Nutrición parenteral Total (Sistema 2:1+Lípidos)** entre 2017 y 2018 (antes) en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen, en la que no se administró en el 85% de los casos y si se administró en el 15%, mientras en el 2019 (después) la nutrición parenteral no se administró en el 65% de los casos y si se administró en el 35%. En los resultados de la **frecuencia de aplicación de Nutrición parenteral mixta (Sistema 2:1 + Lípidos + Leche materna)**, durante el 2017 y 2018 (antes) se administró solo en el 35% de los casos y en el 2019 (después) se administró en el 65% de los casos, encontrándose una diferencia del 30% más de casos. En comparación con otro estudio con resultados similares, Genie, (2020). En su investigación “Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019”. Tuvo como resultados: El 58.5% de los neonatos ganaron entre 5 y 15 gramos al día. La media de peso al inicio de la nutrición parenteral fue de 1070.7 gramos y al finalizar la nutrición parenteral 1162.44 gramos. Concluyendo que los pacientes que recibieron nutrición parenteral, la mayoría tenían de 6 a 12 días de nacidos, predominantemente del sexo masculino, siendo más frecuente la edad gestacional de 28 1/7 a 32 semanas y con un peso entre 1005 y 1200 gramos. Los neonatos prematuros que utilizaron nutrición parenteral, presentaron ganancia de peso, talla y PC desde el inicio evidenciándose por el incremento diario de las medidas antropométricas (3). Al igual que en este estudio y en referencia a los resultados, se ha demostrado que hay una diferencia significativa entre antes de la alimentación parenteral y después de ella donde se muestra una gran necesidad de este tipo de alimentación.

**Los resultados de la frecuencia de morbilidad**, para el 2017- 2018 (antes) se presentó en el 100% de los casos y para el 2019 (después) se presentó en el 79.63% de los casos. Un estudio con resultados similares es de Galeano, et al., (2018), en la que se muestra la: “Descripción de las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015” (4). Cuyos resultados muestran: El bajo peso al nacer (<1.500 gramos) fue la condición más frecuente, 52,5%; por las que los neonatos

ameritaron nutrición parenteral, la infección fue la complicación metabólicas hallada en el 71% de los neonatos con nutrición parenteral. Las cirugías y las infecciones fueron las condiciones patológicas asociadas a la edad gestacional estadísticamente significativas en neonatos de pre-término y término. El retardo del crecimiento, la presencia de al menos una comorbilidad y la cirugía fueron las condiciones patológicas asociadas al peso del neonato. La mortalidad fue del 18,6%. Al igual que nuestro estudio se pudo observar que cuando no se administraba la Nutrición parenteral a los recién nacidos menores de 1500 g , estos se complicaban como muestra la **Tabla 11: Complicaciones antes 2017-2018**, en la que se muestra la complicación de morbilidad a mortalidad antes de la implementación del soporte nutricional parenteral donde se puede observar que la complicación se presentó en todos los casos de sepsis bacteriana provocando la muerte en el 100% de los casos por Shock séptico.

**Los resultados de la frecuencia de Mortalidad** de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, para el 2017- 2018 (antes) se presentó en todos los casos al 100% y para el 2019 (después) solo se presentó en el 20.37% de los casos. Un estudio que tuvo resultados similares fue el de Ticona, (2017). En la Tesis: “Complicaciones en neonatos prematuros, que recibieron nutrición parenteral. Hospital Regional de Ayacucho (octubre- diciembre 2017)” (10). Estudio que comprobó que las dificultades son de modo directo y proporcional al inferior peso, dificultades de arquetipo metabólico-electrolítico, la contaminación y el lapso de encontrarse en el hospital son directamente ajustadas al lapso de usanza de Nutrición Parenteral. Resultado que coincide con este estudio donde el mayor riesgo es para los nacidos prematuros es su bajo peso y la nutrición parenteral es un soporte que se da mientras está en el hospital. Al igual que este estudio el administrar Nutrición parenteral a los recién nacidos prematuros menores de 1500 g a partir del 2019, evidenció el aumento significativo en la tasa de supervivencia, siendo la Nutrición Parenteral un soporte nutricional beneficioso para este tipo de población.

Por otro lado, la teoría refiere que la nutrición parenteral es la tecnología de carácter nutricional que facilita dar nutrientes de manera directa al torrente sanguíneo, en persona que no tienen capacidad de lograr las exigencias nutricionales y no pueden hacer uso de la vía digestiva. (12). Habiéndose demostrado en esta investigación que el haber aplicado el soporte nutricional parenteral disminuyó de manera drástica las muertes (100% a 20.37%) en los recién nacidos prematuros.

**La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g.** Donde, la morbilidad para el periodo 2017-2018 (antes) se presentó en el 100% de los casos y para el 2019 (después) disminuyó al 79.63%. En este sentido se tiene un estudio con resultados similares y fue el de Fernández, et al., (2017). En el estudio acerca de “Nutrición parenteral en el recién nacido prematuro de muy bajo peso. Propuesta de un protocolo de actuación tras revisión de la evidencia científica, 2017” (6). El cual tuvo como resultado que actualmente la estimación o cómputo de las exigencias energéticas del bebe está normalizado de acuerdo a las variadas edades gestacionales concluyendo que la Nutrición Parenteral consiente cubrir las solicitudes energéticas aumentadas por morbilidades postnatales, pareciendo ver un mejoramiento en las resultas, referido a dichas comorbilidades. Resultado que coincide con este estudio donde nos muestra la Nutrición Parenteral en el recién nacido de bajo peso es de vital importancia para su sobrevivencia, brindando los aporte energéticos y calóricos para completar su desarrollo gestacional y tener la posibilidad de tener un crecimiento normal.

**La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g,** para el 2017-2018 (antes) se presentó en el 100% de los casos y para el 2019 (después) disminuyó al 20.37%, reportándose una diferencia significativa del 79.63% de supervivencia de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g. Al respecto un estudio con resultados similares fue el de Vento, et al., (2015). En su investigación “Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva, 2015” (8). Habiéndose encontrado que el 11,7% de recién nacidos pre- termino de muy bajo peso al nacer (RNPT de MBPN) murieron en el tiempo de la investigación, Por lo tanto, recoger mínimas aportaciones alimenticias al tercer día está coligado con un superior peligro de mortandad en estos neonatos.

Finalmente, **la implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó la morbimortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.** Los resultados muestran que, en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen durante el 2017 y 2018 (antes) se administró nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos solo en el 15% de los casos y en el 2019 (después), se administró en el 35% de los casos. Nutrición parenteral con Sistema 2:1+Lípidos + LM, durante el 2017-2018(antes) se administró en el 35% de los casos y en el 2019 (después)

se administró en el 65% de los casos. Donde la morbimortalidad en relación a las complicaciones presentadas después de la implementación del soporte nutricional parenteral en 43 casos fue de morbilidad y 11 mortalidad. Y de los 43 casos de morbilidad 41 (75.93 %) tuvieron una complicación de sepsis bacteriana y 02 (3.70%) enterocolitis necrotizante. De los 11 casos de mortalidad 08 (14.8%) la complicación fue falla multiorgánica, 01 (1.9%) fue hemorragia pulmonar y 02 (3.7%) shock séptico. Al respecto un estudio con resultados similares fue el de Vento, et al., (2015). en su investigación "Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva, 2015" (8). Al igual que este estudio podemos corroborar que la Nutrición Parenteral en el recién nacido prematuro juega un rol fundamental en el proceso de su recuperación y evolución general. Así mismo, en nuestro estudio se demuestra estadísticamente que un soporte nutricional insuficiente resulta en mayor incidencia de patologías, lo que perjudicaría la morbimortalidad de estos neonatos. Por ende, se demostró que la terapia nutricional, siendo en este caso la Nutrición Parenteral, un procedimiento sistematizado cuyo objetivo primordial es mantener la nutrición adecuada al neonato cuando cursa con un padecimiento que le impida cubrir sus requerimientos energéticos totales o alimentarse por vía oral, de manera que se evite la desnutrición por ayuno prolongado y como consecuencia final la morbimortalidad del neonato.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

1. La frecuencia de aplicación de Nutrición Parenteral Total (Sistema 2:1+Lípidos) en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, durante el 2017 y 2018 (antes) se administró en el 15% de los casos y en el 2019 (después) se administró en el 35% de los casos.
2. La frecuencia de aplicación de Nutrición Parenteral Mixta (Sistema 2:1 + Lípidos + Leche materna) en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, durante el 2017 y 2018 (antes) se administró en el 35% de los casos y en el 2019 (después) se administró en el 65% de los casos.
3. La frecuencia de Morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, para el 2017-2018 (antes) se presentó en el 100% de los casos y para el 2019 (después) se da en el 79.63% de los casos.
4. La frecuencia de Mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, para el 2017-2018 (antes) se presentó al 100% y para el 2019 (después) solo se presentó en el 20.37%.
5. La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, en la que la morbilidad para el 2017- 2018 (antes) se presentó en el 100% de los casos y para el 2019 (después) disminuyó al 79.63%.
6. La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g, para el 2017-2018 (antes) se dio en el 100% de los casos y para el 2019 (después) disminuyó al 20.37%, reportándose una diferencia significativa del 79.63% de supervivencia.
7. La implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g disminuyó significativamente la morbimortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.

## 5.2. Recomendaciones

1. Contar con mayores registros físicos y virtuales que nos permitan realizar evaluaciones más minuciosas de los recién nacidos prematuros y brindar un tratamiento más específico.
2. Contar con un laboratorio especializado para realizar los controles necesarios de los recién nacidos prematuros y realizar un estudio bioquímico más detallado.
3. Realizar un seguimiento terapéutico de los recién nacidos que recibieron Nutrición Parenteral cuando estos pacientes salen de alta, para evidenciar si hay secuelas al brindarles este tipo de nutrición.
4. Realizar las gestiones para que los hospitales especializados puedan incluir con mayor facilidad todos los medicamentos, dispositivos médicos e insumos que son usados en la elaboración de las bolsas de nutrición parenteral al Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales (PNUME) y lograr mayor accesibilidad a los pacientes que lo requieran y dar una oportunidad de vida.



## REFERENCIAS

1. Grandi, C. y Gonz, A. Neocosur RN. Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico. Arch Argent Pediatr. 2016 May (1):1-9.
2. Aguilar, M. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro: revisión sistemática. Nutr Hosp. s.l. : [Internet]. 2015 [cited 2019 Dec 8];31(2):716–29. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S02](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S02), 2019.
3. Genie, Z. Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019. [Tesis para optar el grado de Especialista en Pediatría].Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8200/1/245558.pdf>
4. Galeano, F., y otros. Descripción de las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015. [Internet] Asunción - Paraguay: Rev. Inst. Med. Trop 2018; 13 (2). Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/imt/v13n2/1996-3696-imt-13-02-3.pdf>
5. Navarro, N. Impacto del ciclado de la nutrición parenteral prolongada en recién nacidos. [Tesis para optar el grado de Doctor en la Facultad de Medicina Departamento de Pediatría] Madrid - España: Universidad Complutense de Madrid;2017. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/40991/1/T38426.pdf>
6. Fernández, J., y otros. Nutrición parenteral en el recién nacido prematuro de muy bajo peso. Propuesta de un protocolo de actuación tras revisión de la evidencia científica [Internet]España : CEDRO, 2017. Disponible en: [https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/libros/Nutricion\\_parenteral.pdf](https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/libros/Nutricion_parenteral.pdf).
7. Puig, A. Evaluación del crecimiento posnatal en los prematuros de muy bajo peso con edad gestacional menor o igual a 32 semanas desde el nacimiento hasta los 5 años de vida. [Tesis para optar el grado de Doctor en Pediatría, Obstetricia y Ginecología] Barcelona : Universidad Autónoma de Barcelona;2017. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/457736/app1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
8. Vento, S. y Otros. Soporte nutricional y mortalidad en prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales de un hospital público de Perú: Cohorte retrospectiva. Lima - Perú : [Internet] Disponible en:

<https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/soporte-nutricional-y-mortalidad-enprematuros-de-la-unidad-de-cuidadosintensivos-neonatales-de-un-hospitalpblico-de-per-cohorte-retrospective.pdf>, 2015.

9. Gago, I. Factores perinatales asociados a mortalidad en recién nacidos con peso menor de 1500 gramos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo de enero 2016 a junio del 2017. [Tesis para optar el grado de Medico cirujano] Lima - Perú : Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1160/TESIS%20GAGO%20CABRERA%20HECHO.pdf>.
10. Ticona, R. Complicaciones en neonatos prematuros, que recibieron nutrición parenteral. Hospital Regional de Ayacucho (octubre- diciembre 2017). [Tesis para optar el grado de Medico cirujano] Puno : Universidad Nacional del Altiplano;2017. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6436/Ticona\\_Tila\\_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6436/Ticona_Tila_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
11. Navarro, Y. “Ganancia ponderal con nutrición parenteral total en recién nacidos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú, 2019”. [Tesis para optar el grado de Medico cirujano] Lima - Perú : Universidad Federico Villareal; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4222/NAVARRO%20%20ESTEBAN%20YADIRA%20YASHA%20%20TITULO%20%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
12. Cruz, L. y Fernández, O. Alimentación y estado nutricional de los recién nacidos prematuros atendidos en la Unidad de Intermedios II del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima - 2018”. [Tesis para optar el grado de Licenciada de Enfermería] Lima - Perú : Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3039/TESIS%20Cruz%20Lesly%20-%20Fern%3%a1ndez%20Olga.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. MINSA. Norma Técnica de Terapia Nutricional. Lima - Perú: Disponible en: <https://cnp.org.pe/wp-content/uploads/2016/11/NORMA-T%3%89CNICA-DE-SALUD-DE-LA-UNIDAD-PRODUCTORA-DE-SERVICIOS-DE-SALUD-DE-NUTRICI%3%93N-Y-DIET%3%89TICA.pdf>, 2013.
14. Mena, et al,. En representación de la Rama de Neonatología, Sociedad Chilena de Pediatría recomendación de experto. Nutrición intrahospitalaria del prematuro.

- Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Volumen 87. Chile : s.n., 2016. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rcp/v87n4/art13.pdf>.
15. Ota, A. Manejo neonatal del prematuro: avances en el Perú. . Perú : Rev Peru Gineco Obstet. 2018; 64 (3):415- 422. DOI: <https://doi.org/10.314i2106.>, 2018.
  16. Lama, R. Nutricion Parenteral en Pediatría. . s.l. : Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. 2013. 1689–1699 p., 2013. Disponible en: <https://www.seinap.es/wp-content/uploads/2017/02/nutricion-parenteral-en-pediatria.pdf>.
  17. Mena, P., y otros. Nutrición intrahospitalaria del prematuro. Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Chile : Rev Chil Pediatr. 2016 Jul 1, 2016.
  18. Navarro, B y Otros. Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. s.l. : MEDISAN, 2018. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n7/1029-3019-san-22-07-578.pdf>
  19. Kerlinger, F.N. Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. México : Editorial Interamerican, 2002.
  20. Novás J. Gallego, B. y Calles, A. Bases y aplicación del método hipotético-deductivo en el diagnóstico. s.l. : Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v27n3/mgi08311.pdf>, 2011.
  21. Tamayo, M. El proceso de la investigación científica. México : Limusa Noriega editores. Cujarta edición, 2000.
  22. Hernández, C., Fernández y Baptista. Metodología de la investigación. Colombia : Editorial Mc. Graw Hill, 2014.
  23. Criado, Enrique. Sepsis nosocomial en el recién nacido menor de 1500 gramos. Análisis epidemiológico en dos períodos de tiempo. [Tesis para obtener el grado de Doctorado ]Madrid - España : Universidad Complutense de Madrid; 2018. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47150/1/T39819.pdf>.
  24. Calderón, B. y Ordinola, M. Efectos que produce el ayuno prolongado en el recién nacido pretérmino. [Tesis para obtener el grado de Especialidad: Cuidado Enfermero en Neonatología]. Lima - Perú : Universidad Privada Norbert Wiener; 2016. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/391/Tesis%20Bartolo%20-%20Ordinola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

25. Araque, G. Velocidad de crecimiento cefálico en recién nacidos prematuros menores de 1500 gramos que reciben nutrición parenteral en la unidad de neonatología del Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito de Mayo a Julio del 2017. [Tesis para obtener el grado de Pediatra]. Quito – Ecuador : Universidad Católica del Ecuador; 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13748/Tesis%20Eduardo%20Araque%20Pediatr%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
26. Rosas y Zúñiga. Estadística Descriptiva E Inferencial I. s.l. : Fascículo 3. Correlación y regresión lineales. Colegio de Bachilleres., 2010.
27. Sierra B.R. Técnica de investigación social. Madrid - España : Editorial Paraninfo, 1985.
28. Cordero, et al,. Nutrición parenteral agresiva y velocidad media de crecimiento en recién nacidos <1,500 g en un Hospital de 3er nivel de la ciudad de Mexico Perinatología y Reproduccion humana. Vol. 32, Issue 2, June 2018, Pages 54-59.
29. Genie, Z. Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019. [Tesis para optar el título de Especialista en Pediatría]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8200/1/245558.pdf>.
30. Sánchez. Comportamiento del peso en recién nacidos tratados con nutrición parenteral. Revista Pediatría, [Internet]. 2019. 52(3):69-74. Disponible en: <https://revistapediatria.org/rp/article/view/141>.
31. Ávila. Conceptos claves de la nutrición parenteral agresiva en prematuros: a 20 años de su descripción inicial. Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco. [Internet]. 2019. vol. 3. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj193f.pdf>.
32. Jurado, T. PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EN PACIENTES NEONATOS PREMATUROS QUE RECIBEN NUTRICIÓN PARENTERAL. [Tesis para optar el grado de Magister en Farmacia Clínica]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2021. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6436/Ticona\\_Tila\\_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6436/Ticona_Tila_Raul.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

33. Vergas. Efectividad en la ganancia de peso de los recién nacidos pretérmino de bajo peso expuestos a nutrición parenteral. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica* [Internet]. 2017; Edición Especial No. 1, Abril 2017. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6342234>.
34. Cubillos. Hipofosfemia en recién nacidos prematuros: un trastorno bimodal. *Revista Chilena de Pediatría*. [Internet]. 2018, 89(1):10-17. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062018000100010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018000100010)
35. Parramón. Influencia del aporte proteico parenteral en las alteraciones electrolíticas en recién nacidos prematuros. *Anales de Pediatría* [Internet]. 2021. Volume 95, Issue 3, September 2021, Pages 139-146. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320302915?via%3Dihub>
36. López. Incidencia de complicaciones metabólicas asociadas a la nutrición parenteral en recién nacidos de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Revista Médica MD*[Intenet]. 2016; volumen 4; 7(4):229-234pp Publicado en línea 01 de agosto, 2016. Disponible en : url [www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com)

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Tipo de variables	Metodología															
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿La implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la frecuencia de aplicación de nutrición parenteral total en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.</p> <p>Determinar la frecuencia de aplicación nutrición parenteral mixta en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.</p> <p>Determinar la frecuencia de Morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La implementación de soporte nutricional parenteral si disminuyó la morbilidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>Nutrición Parenteral</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Morbilidad de los Recién nacidos prematuros menores de 1500 g.</p> <p>Mortalidad de los Recién nacidos prematuros menores de 1500 g.</p>	<p>Cuantitativas</p>	<p><b>Tipo de estudio</b></p> <p>De acuerdo a la finalidad realizada es relacional.</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>El nivel de investigación es descriptivo correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>El diseño es cuasiexperimental y de corte longitudinal</p> <p>El esquema es</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GE<sub>ANTES</sub></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>GE<sub>DESPUES</sub></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Donde:</b></p> <p>GE<sub>ANTES</sub> = Grupo experimental antes de la aplicación</p> <p>X= Implementación del soporte nutricional</p> <p>GE<sub>DESPUES</sub> = Grupo experimental después de la aplicación</p> <p><b>Población y muestra:</b></p> <p><b>Población:</b> 1500 historias clínicas de recién nacidos prematuros (RNPT) menores de 1500 g, hospitalizados durante los años 2017 al 2019, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Regional Docente Materno Infantil – El Carmen en Junín, Perú.</p> <p><b>Muestra:</b> Probabilística 306 historia clínicas.</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de observación</p>						GE <sub>ANTES</sub>		X		GE <sub>DESPUES</sub>					
GE <sub>ANTES</sub>		X		GE <sub>DESPUES</sub>																

	<p>HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.  Determinar la frecuencia de Mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g en el servicio de UCIN del HRDMI- El Carmen periodo enero 2017 – diciembre 2019.</p> <p>Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.</p> <p>Evaluar si la implementación de soporte nutricional parenteral disminuyó la mortalidad de los recién nacidos prematuros menores de 1500 g atendidos en el servicio de UCIN del HRDMI – El Carmen periodo enero 2017 a diciembre 2019.</p>				
--	--	--	--	--	--





### Anexo 3. Validez del instrumento



#### B. FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



#### D. TABLA DE CONSOLIDADO FINAL DE EVALUACIÓN DE LOS 5 JUECES DE EXPERTOS

	Congruencia	Contenido	Redacción	Claridad	Pertinencia	Resultado
Experto 1						
Experto 2						
Experto 3						
Experto 4						
Experto 5						
<b>Resultado final</b>						

<b>VALORACIÓN DE LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>0% - 69%</b>
	<b>ACEPTABLE</b>	<b>70% - 80%</b>
	<b>BUENO</b>	<b>80% - 90%</b>
	<b>EXCELENTE</b>	<b>90% - 100%</b>

### C. FORMATO DE VALORACIÓN POR CADA EXPERTO

VALORACIÓN DE EXPERTO				
	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
CONGRUENCIA				
CONTENIDO				
REDACCIÓN				
CLARIDAD				
PERTINENCIA				
VALORACIÓN TOTAL DEL EXPERTO				

VALORACIÓN DE LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO	DEFICIENTE	0% - 69%
	ACEPTABLE	70% - 80%
	BUENO	80% - 90%
	EXCELENTE	90% - 100%

## **Anexo 4: Aprobación del comité de Ética**

## **Anexo 5: Formato de consentimiento informado**

## Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



**PROVEIDO N° 011 -2020-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-OADI.**

AL : QF. Katherine Susibel MUÑOZ AVILES  
DE : Jefe Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación  
ASUNTO : Autorización desarrollar Proyecto de Tesis  
FECHA : Huancayo 12 de Febrero del 2020.

Visto el proveído N° 003-2020-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-DAT/SF, presentado por el Jefe del Departamento de Farmacia, quien opina favorablemente desarrollar el Proyecto de Tesis IMPLEMENTACION DEL SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL EN LOS RECIEN NACIDOS PREMATUROS MENORES DE 1500 GR Y LA DISMINUCION DE LA MORBI-MORTALIDAD EN EL SERVICIO DE UCIN DEL HRDMI-EL CARMEN PERIODO ENE 2017-DIC 2019, presentado por la QF. Katherine Susibel MUÑOZ AVILES, se autoriza revisar historias clínicas de pacientes Recién Nacidos Prematuros de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), a partir del 17 Febrero al 17 de Mayo del presente año.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL JUNÍN  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"

Dr. Edgar Aranda Huincho  
DIRECTOR GENERAL  
FEB 17 2020

DOC.	04047484
EXP.	02772634



## **Anexo 7: Programa de Intervención**

## **Anexo 8: Informe del asesor de turnitin**