



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



AT 2025-FFBB-072

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

**Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral
en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima
período enero - junio 2023**

Presentado por:

VALDIVIEZO HUAMAN JAZMIN DEL RUBI

Bachiller del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es 4% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20112126

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 25 de agosto de 2025

.....
Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica



Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en
pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período
enero - junio 2023

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Bach. JAZMÍN DEL RUBÍ VALDIVIEZO HUAMÁN

Ica, Perú

2025

Dedicatoria

A mi madre, cuyo amor incondicional me han guiado a lo largo de mi vida.

A mi padre, quien, aunque ya no está físicamente, sigue vivo en cada uno de mis logros.

A mi hermana y Wilmer por acompañarme siempre

Gracias por ser mi soporte, por enseñarme la importancia del esfuerzo para seguir mis sueños

Agradecimiento

A Dios por darme la fuerza para seguir adelante y culminar mi profesión.

A mis asesoras, quienes con su paciencia y guía me orientaron durante todo el proceso.

Finalmente, a mi querida Tefi por ser una fuente constante de apoyo emocional. Gracias por tu amor, consejos y por siempre estar a mi lado en todo momento.

Índice de Contenidos

Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	9
II. Estrategia metodológica	15
III. Resultados	18
IV. Discusión	26
V. Conclusiones	29
VI. Recomendaciones	30
VII. Referencias Bibliográficas	31
VIII. Anexos	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	18
Tabla 2. Soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	19
Tabla 3. Estado nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	20
Tabla 4. Peso al nacer de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	20
Tabla 5. Peso al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	21
Tabla 6. Peso al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	22
Tabla 7. Aporte de calórico en kcal/kg al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	23
Tabla 8. Aporte de calórico en kcal/kg al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	24

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Características generales de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.....	18
Figura 2. Distribución del estado nutricional al nacer de los pacientes neonatos.....	21
Figura 3. Distribución al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.....	22
Figura 4. Distribución al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.....	23
Figura 5. Distribución del aporte de calórico en kcal/kg al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.....	24
Figura 6. Distribución del aporte de calórico en kcal/kg al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.....	25

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características del estado y el soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Metodología: La presente investigación desarrolla un estudio de tipo aplicada, nivel descriptivo con diseño transversal y retrospectivo. La muestra fue de 104 historias clínicas de los pacientes neonatos que recibieron nutrición parenteral, fueron hospitalizados en el servicio de neonatología y que tuvieron al menos cinco días de recibir nutrición parenteral. La información se registró en un formato de recolección de datos validado y se analizaron con IBM SPSS 27.

Resultados: Se observaron una ganancia de peso promedio de 117,9 gramos en los neonatos que recibieron Nutrición parenteral (NP), con un aumento del peso desde 1653,6 gramos al inicio del tratamiento hasta 1771,5 gramos al final (p-valor <0,05). El aporte calórico promedio al inicio del tratamiento fue de 53,9 kcal/kg, mientras que al final del tratamiento aumentó a 69,6 kcal/kg (p-valor <0,05). Tras recibir NP, un 29,4% de los neonatos con peso extremadamente bajo al nacer alcanzó la categoría de muy bajo peso al nacer, y un 11,8% logró alcanzar la categoría de bajo peso al nacer.

Conclusiones: La NP es un tratamiento eficaz para la recuperación ponderal en neonatos pretérmino y aquellos con bajo peso al nacer, no solo proporciona los nutrientes necesarios para la ganancia de peso, sino que también asegura que los neonatos reciban una cantidad suficiente de calorías para sostener su crecimiento. Además, promueve la ganancia de peso y también permite que los neonatos con condiciones críticas, mejoren su estado general de salud al avanzar hacia categorías de peso más favorables.

Palabras claves: Nutrición parenteral neonatal, neonatos pretérmino, ganancia de peso neonatal y aporte calórico neonatal

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of the status and parenteral nutritional support in neonatal patients in a Level III-2 Hospital in Lima, from January to June 2023. **Methodology:** This research develops an applied, descriptive study with a cross-sectional and retrospective design. The sample consisted of 104 medical records of neonatal patients who received parenteral nutrition, were hospitalized in the neonatology service, and who had received parenteral nutrition for at least five days. The information was recorded in a validated data collection format and analyzed with IBM SPSS 27. **Results:** An average weight gain of 117,9 grams was observed in neonates who received parenteral nutrition (PN), with an increase in weight from 1653,6 grams at the beginning of treatment to 1771,5 grams at the end (p-value <0,05). The average caloric intake at the start of treatment was 53,9 kcal/kg, while at the end of treatment it increased to 69,6 kcal/kg (p-value <0,05). After receiving PN, 29,4% of extremely low birth weight neonates reached the very low birth weight category, and 11,8% managed to reach the low-birth-weight category. **Conclusions:** PN is an effective treatment for weight recovery in preterm neonates and those with low birth weight, not only providing the necessary nutrients for weight gain, but also ensuring that neonates receive enough calories to sustain their growth. In addition, it promotes weight gain and allows neonates with critical conditions to improve their general health status by advancing to more favorable weight categories.

Keywords: Neonatal parenteral nutrition, preterm neonates, neonatal weight gain and neonatal caloric intake

I. INTRODUCCIÓN

En la población neonatal, un buen estado nutricional se asocia con un buen estado de salud los cuales van a conllevar a un óptimo potencial en el crecimiento y desarrollo del niño (1). La desnutrición se considera como un estado en el que hay deficiencia relativa o absoluta en uno o más nutrientes, se puede presentar clínicamente o detectarse por medio de análisis bioquímicos o por medidas antropométricas (2).

Actualmente, el motivo más común de una evolución negativa de los pacientes hospitalizados es la desnutrición proteico- calórica, debido a que son muy comunes la falta de capacidad para ingerir alimentos sumado a diversas enfermedades; definiéndose así a la desnutrición hospitalaria (3).

En los pacientes hospitalizados la desnutrición es una realidad global que se presenta con una prevalencia entre el 30 y el 50% (4,5).

Según la Organización Panamericana de la Salud en América Latina hay más de 2.5 millones de neonatos y niños entre los 0 a 36 meses que presentan desnutrición y más de 480,000 niños con una edad menor a cinco años fallecen cada año a causa de deficiencias nutricionales. A todo esto, se le suma la ausencia de identificar oportunamente a nivel intrahospitalario que puede incrementar las estadísticas de desnutrición y las condiciones clínicas relacionadas a esta (6).

Se han encontrado cifras en el Perú que indican que existe un incremento del promedio de defunciones neonatales con un 70% neonatos prematuros fallecidos (7).

Los neonatos en especial los prematuros, con una edad gestacional inferior a las 31 semanas, no tienen la suficiente capacidad para mantener sus necesidades nutricionales fisiológicas básicas, únicamente con el soporte por la vía parenteral, motivado a la inmadurez anatómico-funcional, lo cual lo pone en riesgo de muerte (8).

En ese sentido, **Lemus (9)**, desarrollo en Trujillo un estudio con el objetivo de “Determinar el uso de nutrición parenteral en el Servicio de UCI-UCIN Neonatología, del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, en el período de octubre - diciembre 2017”. Su método de investigación fue retrospectivo y descriptivo. Trabajo con una población de 37 fichas de prescripción recogidos de la unidad de soporte metabólico nutricional. Utilizo como instrumento un formulario recolección de datos validado. Encontró como resultados que el 89,1% tuvieron como edad gestacional pretérmino, en la terapia nutricional utilizaron en prematuros en un 21%, prematuro con sepsis en 18%, prematuro extremo en 15%. También encontró que un 10,9% tenía una edad gestacional a término, dentro del grupo de pacientes que usaron la nutrición parenteral tuvieron un diagnóstico de sepsis en 50%, seguido de atresia intestinal y malformación ano rectal con en 25%

respectivamente Llego a la conclusión que el diagnóstico y la condición del peso fueron considerados para la aplicación de nutrición parenteral en el hospital del estudio.

Conislla (10), realizó un estudio con el objetivo de determinar las principales indicaciones en el uso de la nutrición parenteral en clínicas y hospitales realizadas en la central de mezcla medical nutrición, en el período de enero a junio del año 2017 en Lima. Su metodología fue un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Su población se basó en 425 indicaciones médicas de pacientes que llegaron a la central de mezclas provenientes de clínicas y hospitales. Se usó un formato como instrumentos de recolección de datos. Como resultado encontró que 241 pacientes (56,7%) eran neonatos, la principal indicación con un 49% fue la prematuridad, y recibieron NPT 2:1 + lípidos en un 88%. El grupo etario de mayor proporción fue de 10 a 13 días (22%), y en pacientes pediátricos la principal indicación fue los posts – operatorios 50%, utilizaron la nutrición parenteral 2:1 + lípidos (54%), estando el 60 % entre los 2 a 33 meses. Llego a la conclusión que las indicaciones principales fueron la prematuridad, continuo de pacientes con post – operatorio que no lograron utilizar la vía enteral.

Navarro (11) realizó un estudio el año 2019 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, para analizar la ganancia ponderal en neonatos con NPT total. Su método de estudio fue el enfoque cuantitativo, observacional y descriptivo. Se realizó en una población y muestra de 110 registros de recién nacidos que tenían nutrición parenteral y 110 recién nacidos sin nutrición parenteral (enteral). Usaron una ficha validada como instrumento de recolección de datos. Obtuvo como resultado que los recién nacidos que recibieron NPT, mostraron una menor pérdida de peso, en comparación con los que no la recibieron. Además, que la recuperación del peso al nacer (días) sin nutrición parenteral ($23,1 \pm 8,84$) y con nutrición parenteral ($18,1 \pm 4,11$), por lo tanto, los recién nacidos que recibieron NPT necesitaron menos cantidad de días para recuperar su peso en comparación de los que no lo recibieron. Además, observó que, la ganancia de peso en gramo/día sin nutrición parenteral fue ($23,9 \pm 5,39$) y ($25,42 \pm 7,21$) con NPT, los recién nacidos que recibieron NPT obtuvieron mayor peso que aquellos que no lo recibieron. Como conclusión encontró que la ganancia de peso es mayor en recién nacidos que tuvieron soporte NPT. También concluye que, existe una relación significativa entre el tipo de nutrición que reciben los recién nacidos y quienes reciben nutrición enteral u otro tipo de nutrición en el hospital de estudio.

Muñoz, (12) realizó un estudio para evaluar si el soporte nutricional parenteral redujo la morbimortalidad de los neonatos prematuros con peso menor a 1500g que fueron atendidos en el servicio de UCIN del hospital regional docente materno infantil HRDMI- El Carmen entre enero 2017 – diciembre 2019. Realizo un estudio explicativo, con diseño cuasi experimental y cuyo corte fue longitudinal. Se realizó con una muestra de 54 neonatos antes y 54 neonatos luego de implementar el soporte nutricional parenteral, neonatos con peso <1500g en el período de estudio. Sus resultados determinaron que la morbilidad en el servicio y en el período 2017- 2018 (pre) fue 100% de la totalidad de casos, en los cuales se complicaron con shock séptico el 100% de los

pacientes fallecieron. En los resultados para el año 2019 (post), se encontró una morbilidad de 79,63 % de casos y un porcentaje de mortalidad de 20,7 % de los pacientes. Llegando a la conclusión que implementar el soporte nutricional parenteral en neonatos prematuros que pesaban menos de 1500g redujo significativamente la morbilidad y mortalidad de forma importante en los neonatos prematuros en la población y período de estudio.

Características del recién nacido

a) Según la edad gestacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los recién nacidos por semanas de gestación (13).

- Recién nacido pre término (RNP): Nacido antes de las 37 semanas de gestación
- Recién nacido de término (RNT): Nacido entre las 37 y 41 semanas de gestación
- Recién nacido post término (RNPT): Nacido con 42 semanas o más de gestación

Los recién nacidos prematuros se pueden subcategorizar en:

- Prematuro extremo: menos de 28 semanas
- Muy prematuro; de 28 a 32 semanas
- Prematuro entre moderado y tardío: de 32 a 37 semanas (14)

b) Según el peso

El peso al nacer es el primer peso de la neonata o del neonato expresado en kilogramos o gramos, que se obtiene después del nacimiento, que debe ser tomado en las primeras horas de vida y antes que se produzca la pérdida de peso postnatal (13). Para su clasificación se utilizan los siguientes puntos de corte:

- Extremadamente bajo < 1000 gramos
- Muy bajo peso al nacer De 1000 a 1499 gramos
- Bajo peso al nacer De 1500 a 2499 gramos
- Normal De 2500 a 4000 gramos
- Macrosómico > 4000 gramos (14)

Nutrición parenteral

La nutrición parenteral es la administración por vía endovenosa mediante de macronutrientes (proteínas, carbohidratos y lípidos) y micronutrientes (vitaminas oligoelementos, minerales), en un recién nacido que no es capaz de alimentarse por vía enteral (15).

El objetivo nutricional en el recién nacido pre término es remedar el crecimiento intrauterino con el fin de lograr un desarrollo comparable con los niños nacidos a término. La NP evitará la desnutrición temprana, lo que disminuirá la morbilidad (infecciones, prolongación de la ventilación mecánica) y la mortalidad. Para lograrlo se debe iniciar la NP en las primeras horas de vida si la estabilidad hemodinámica del paciente lo permite (16).

Indicaciones

La nutrición parenteral en recién nacidos (RN) está indicada en los siguientes casos:

- a. Recién nacidos pretermino menores de 32 semanas y recién nacidos con muy bajo peso al nacer
- b. Recién nacidos con anomalías congénitas del tracto gastrointestinal (tanto en el preoperatorio y post operatorio)
 - i. Atresias intestinales
 - ii. Onfalocele
 - iii. Gastrosquisis
 - iv. Atresia esofágica
 - v. Síndrome de intestino corto
 - vi. Malrotaciones
 - vii. Vólvulos
- c. RN que requiera un ayuno absoluto durante un período \geq a 5 días.
- d. RN con falla o mala función gastrointestinal (enterocolitis necrotizante).
- e. Íleo meconial.
- f. Íleo séptico,
- g. Restricción del crecimiento intrauterino severo (13).

La administración de nutrición parenteral va depender de la osmolaridad de la solución, y de la duración del aporte.

Vías de administración

- a) Por vía central: El catéter se inserta en una vena grande, como la vena subclavia, que se encuentra debajo de la clavícula. Está indicada cuando la terapia nutricional será mayor a dos semanas. Al suponer el acceso a venas de mayor calibre, esta vía central permite aportar soluciones de macro y micronutrientes que presenten elevada osmolaridad (>900 mOsm/L) sin que haya riesgo de flebitis o trombosis. Actualmente también se puede acceder a una vía central a través de un acceso periférico (PIC). A través de los PIC se pueden administrar NP centrales (17).
- b) Por vía periférica: Los nutrientes pueden ser administrados al torrente circulatorio por medio de una vía periférica, generalmente colocada en miembros superiores. Este tipo de acceso sólo está indicado durante cortos periodos de tiempo. Esta localización tiene como principal condicionante la osmolaridad de la preparación parenteral. En general se acepta que la osmolaridad no debe superar los 900 mOsm/L (17).

Cuando la nutrición parenteral es exclusiva se le denomina nutrición parenteral total (NPT), en cambio cuando se combina la nutrición parenteral y enteral se denomina nutrición parenteral mixta.

Aporte calórico:

El aporte calórico debe aportar las calorías suficientes para balancear el gasto energético en estado

basal, actividad, estrés térmico, respiración, crecimiento y pérdidas fecales, el total de esto es lo necesario para cada neonato, es individual y varía según peso, edad gestacional al nacer y edad postnatal (18).

Recomendaciones para el aporte de energía durante la NPT:

Para el RNPT:

40-60 kcal/kg/día el primer día de vida, se debe incrementar rápidamente hasta 95-125 kcal/kg/día en la primera semana de vida.

Durante el período de crecimiento estable se ajustará estas necesidades de acuerdo al crecimiento y metabolismo (15).

Para el RNAT:

40-60 kcal/kg/día el primer día de NPT, se debe incrementar rápidamente hasta 90-100 kcal/kg/día durante la primera semana de la NPT (15).

Es considerado al primer mes de vida de un neonato, como el período en el que existe mayor riesgo de mortalidad y este se incrementa cuando se trata de un neonato prematuro o que presentan bajo peso al nacer; además algunos estudios indican que, alrededor de un tercio de las muertes ocurren en el primer día o en el transcurso de la primera semana de vida y la mayor cantidad de fallecimientos ocurren en países en desarrollo donde los sistemas de salud son de difícil acceso (19).

En este sentido, el presente estudio se desarrolló en un hospital de Lima de Nivel III-2, a partir del análisis de historias clínicas de neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología que recibieron nutrición parenteral durante al menos cinco días, en el periodo de enero a junio del año 2023. El objetivo general fue determinar las características del estado y soporte nutricional parenteral en esta población, considerando la escasa o inexistente información disponible respecto a esta práctica en el contexto hospitalario local.

La nutrición parenteral en neonatos constituye una intervención crítica para el soporte de recién nacidos prematuros o con patologías que impiden la adecuada alimentación enteral. Su implementación oportuna y adecuada puede contribuir a mejorar los resultados clínicos, reducir complicaciones metabólicas y favorecer un crecimiento y desarrollo apropiado. Sin embargo, en muchos establecimientos de salud, especialmente en el ámbito público, no se cuenta con estudios sistemáticos que documenten cómo se administra este soporte nutricional ni qué impacto tiene sobre el estado nutricional de los pacientes neonatos.

Ante esta situación, se consideró relevante realizar una investigación que permita caracterizar tanto el estado nutricional de los neonatos como los componentes y duración del soporte parenteral recibido, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la atención neonatal y a la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia contextualizada.

En este marco, se formularon los siguientes objetivos específicos:

Describir las características del estado nutricional según el peso al nacer de los pacientes neonatos en un hospital Nivel III-2 de Lima, en el período enero – junio 2023.

Describir las características del estado nutricional según el peso al inicio y al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un hospital Nivel III-2 de Lima, en el período enero – junio 2023.

Describir las características del estado nutricional según la edad gestacional de los pacientes neonatos en un hospital Nivel III-2 de Lima, en el período enero – junio 2023.

Describir las características del soporte nutricional según el aporte calórico al iniciar y finalizar la nutrición parenteral en pacientes neonatos en un hospital Nivel III-2 de Lima, en el período enero – junio 2023.

Describir las características del soporte nutricional según los días de tratamiento en pacientes neonatos en un hospital Nivel III-2 de Lima, en el período enero – junio 2023.

Estos objetivos permiten abordar el tema desde una perspectiva descriptiva, centrada en variables clínicas como el peso, la edad gestacional, el aporte calórico y los días de tratamiento con NPT. En el Perú se necesitan investigaciones que aporten información actualizada sobre esta problemática importante. El apoyo nutricional debe ser parte del plan terapéutico desde el nacimiento del neonato en estado crítico que pueda conllevar a una infección, un fallo orgánico o incremento de la mortalidad.

Conocer las características sobre el estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos tiene gran relevancia en la medicina actual por lo que significa la subsistencia de pacientes con problemas digestivos y extradigestivo.

El resultado del presente trabajo de investigación aportará información que ayude en la implementación de medidas que puedan promover la elaboración de protocolos y guías. Asimismo, será una propuesta de modelo de investigación para la obtención de información de importancia hospitalaria relacionada a nutrición parenteral.

Este estudio se desarrolló en siete capítulos: Capítulo I comprende: Introducción, antecedentes y bases teóricas, planteamiento del problema; Capítulo II comprende: Marco metodológico, diseño, tipo y nivel de la investigación, población y muestra, técnica de recolección de datos, técnicas de procesamiento de datos y aspectos éticos; Capítulo III comprende: Resultados, Capítulo IV comprende: Discusión de la investigación; Capítulo V: conclusiones, Capítulo VI comprende: Recomendaciones; Capítulo VII comprende: Referencias bibliográficas y Capítulo VIII comprende: Anexo

II. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

2.1. Enfoque, Tipo, Nivel y Diseño de investigación.

Enfoque de investigación

El presente trabajo de investigación se planteó con un enfoque cuantitativo, porque es que analiza datos obtenidos para responder las preguntas de investigación, además de corroborar hipótesis, las que son sometidas con métodos estadísticos para llegar a establecer la exactitud en el estudio (20)

Tipo de investigación

La investigación aplicada está interesada en la obtención de nuevos conocimientos enmarcados en la solución de un problema específico basados en los resultados de la investigación básica, las regulaciones y normativas, con el propósito de tener otro punto de apoyo en el abordaje de un problema (21,22)

El presente trabajo de investigación se planteó un estudio de tipo aplicada porque buscó mejorar y generar conocimiento de la caracterización de cada variable de estudio.

Nivel de Investigación

La investigación descriptiva se encarga de la descripción de fenómenos, hechos o acontecimientos en cualquier campo del conocimiento, considerando siempre una circunstancia temporal y geográfica determinada, que delimite su alcance. (23).

El nivel que se desarrolló en la presente investigación fue descriptivo ya que se describe cada variable de estudio en forma retrospectiva durante un período de tiempo determinado.

Diseño de investigación

El presente trabajo tiene como diseño observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se consideró el diseño observacional porque se caracterizaron el soporte nutricional parenteral sin manipulación de las variables de estudio (24,25).

2.2. Población y muestra

Población de estudio:

La población objetivo del presente estudio estuvo constituida por un total de 930 historias clínicas correspondientes a pacientes neonatos hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio del año 2023.

Dentro de esta población objetivo, se definió como población de estudio a las 104 historias clínicas que se encontraban disponibles y completas para ser incluidas en el estudio, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

Tamaño de la muestra:

Se trabajó con una muestra censal de 104 historias clínicas, equivalente al 100% de la población de estudio. Esta muestra estuvo conformada exclusivamente por historias clínicas de pacientes neonatos que recibieron nutrición parenteral durante al menos cinco días y que fueron hospitalizados en el Servicio de Neonatología dentro del periodo delimitado. La muestra representa aproximadamente el 11,18% del total de la población objetivo (930 historias clínicas).

Criterio de inclusión

- Historias clínicas de pacientes neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología que recibieron Soporte Nutricional Parenteral dentro del período comprendido en el estudio 01 de enero - 30 de junio 2023.
- Historias clínicas de los pacientes neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología que recibieron por lo menos cinco días de tratamiento con soporte nutricional parenteral dentro del período comprendido en el estudio 01 de enero- 30 de junio 2023.

Criterio de exclusión

- Registros de pacientes neonatos con nutrición parenteral trasladados a otros hospitales que no pertenecientes a la Red Almenara.
- Registros de pacientes con información incompleta de las variables de estudio.

Muestreo:

Para la obtención de la muestra no se consideró un muestreo, porque la investigación se realizó con todas las Historias clínicas de los pacientes neonatos con nutrición parenteral que cumplieron con los criterios de selección.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Con la autorización del comité de ética del hospital, se solicitaron al servicio de neonatología las facilidades para la recolección de los datos. Una vez obtenida los datos la investigación se establecieron toda la información individualizada por cada paciente diferenciado por sus historias clínicas y registradas en los Servicios de Neonatología del hospital.

La información que se obtuvo fue registrada en un formato de recolección de datos validado previamente y esta contuvo todas las variables de estudios. Una vez registrado los datos, la información fue ingresada en una hoja de cálculo Microsoft Excel 2016 para su transferencia en el software estadístico.

2.4. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos

Se realizaron el análisis de los datos con la finalidad de responder a las preguntas planteadas en la investigación. Para el análisis estadístico se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 27, para alcanzar los objetivos se procedió a tratar los datos en dos escalas, para la escala de razón (peso al nacer en Kg, peso en Kg al inicio y final de la nutrición parenteral, aporte calórico Kcal/Kg) se calculó el promedio y la desviación estándar además de los valores máximo y mínimos, así mismo, para los datos agrupados en escalas ordinales se procedió a elaborar tablas de frecuencia simples y de doble entrada ilustrados mediante diagramas de barras simples y agrupados. Asimismo, se realizaron comparaciones de los pesos promedio y aporte de calórico promedio al inicio y final de la nutrición parenteral mediante la prueba T de Student para datos emparejados.

2.5. Aspectos éticos

Para el desarrollo de la presente investigación previamente fue aprobado por el Comité Institucional de Ética e Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Además, toda la información se conserva bajo los principios de máxima confidencialidad y su uso es únicamente para fines de investigación.

No aplica un consentimiento informado porque se trabajaron con base de datos y el estudio tuvo el visto bueno de la Universidad y del Comité de Ética del Hospital.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características generales de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Género	Masculino	62	59,6	59,6
	Femenino	42	40,4	100,0
Edad gestacional	Recién nacido pretérmino	91	87,5	87,5
	Recién nacido término	13	12,5	100,0
Días de tratamiento	5-9 días	39	37,5	37,5
	10-19 días	43	41,3	78,8
	20-86 días	22	21,2	100,0
Total		104	100,0	---

La Tabla 1 se muestra que en su mayoría el 59,6% de los neonatos fueron del género masculino. Asimismo, en su mayoría tuvieron una edad gestacional de recién nacido pretérmino (87,5%) siendo el tiempo de tratamiento más frecuente de 10 a 19 días (41,3%).

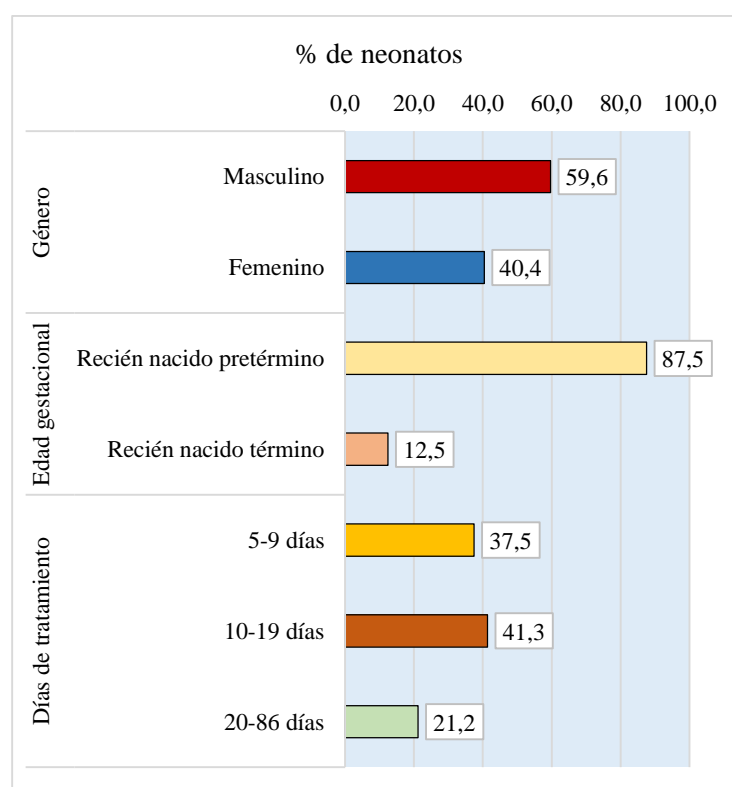


Figura 1. Características generales de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

La Figura 1 se muestra que en su mayoría el 59,6% de los neonatos fueron del género masculino. Asimismo, en su mayoría tuvieron una edad gestacional de recién nacido pretérmino (87,5%) siendo el tiempo de tratamiento más frecuente de 10 a 19 días (41,3%).

Tabla 2. Soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Media	N	D.E.	Diferencia	t	gl	p valor
Peso al final NP (g)	1771,5	104	797,3				
Peso al inicio NP (g)	1653,6	104	777,8	117,9	4,409	103	0,000
Aporte calórico final (kcal/kg)	69,6	104	18,0				
Aporte calórico inicial (kcal/kg)	53,9	104	11,7	15,7	-7,805	103	0,000

D.E.: Desviación estándar

La Tabla 2 muestra que el peso promedio al inicio de la nutrición parenteral fue de 1653,6 gramos el cual aumento hasta 1771,5 al final de la nutrición parenteral. Asimismo, la prueba t de Student para medias emparejadas, indica que la diferencia observada (117,9 gramos) fue significativa (p valor <0,05), es decir la nutrición parenteral genero una ganancia de peso en los neonatos. También, se observó una diferencia significativa entre el aporte calórico (kcal/kg) al inicio y final del tratamiento, la prueba t indica que el aporte calórico fue estadísticamente significativamente mayor al final del tratamiento.

Tabla 3. Estado nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Estado nutricional al inicio NP (%)	Estado nutricional al final NP (%)					Total
	Extremadamente bajo	Muy bajo peso al nacer	Bajo peso al nacer	Normal	Macrosómico	
Extremadamente bajo	58,8	29,4	11,8	0,0	0,0	100
Muy bajo peso al nacer	0,0	77,1	22,9	0,0	0,0	100
Bajo peso al nacer	0,0	0,0	94,7	2,6	2,6	100
Normal	0,0	0,0	0,0	92,3	7,7	100
Macrosómico	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100
Total	9,6	30,8	44,2	12,5	2,9	100

La Tabla 3 muestra que del 100% de neonatos con peso extremadamente bajo al nacer, después de recibir la nutrición parenteral el 29,4% paso a tener un peso muy bajo al nacer y el 11,8% solo peso bajo. Asimismo, el 22,9% con muy bajo peso al nacer alcanzo hasta un bajo peso al nacer luego de la nutrición parenteral.

Tabla 4. Peso al nacer de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Peso al nacer (g)		Total
	Recién nacido pretérmino	Recién nacido término	
N	91	13	104
Media	1443,1	3155,0	1657,1
Desviación estándar	490,9	820,4	782,7
Mínimo	535	1765	535
Máximo	3285	5300	5300

La Tabla 4 muestra que el peso promedio de los 104 pacientes al nacer fue de 1657,1±782,7 gramos, observándose un neonato con peso mínimo de 535 g y otro con un peso máximo de 5300 g. Asimismo, se observan las estadísticas según la edad gestacional.

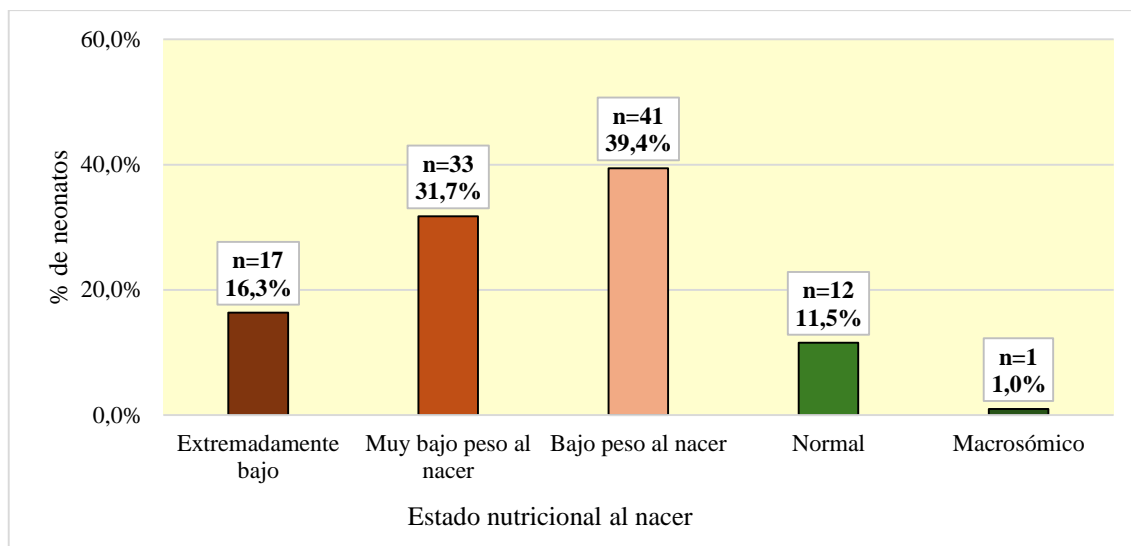


Figura 2. Distribución del estado nutricional al nacer de los pacientes neonatos.

En la figura 2 observamos que el estado nutricional al nacer más frecuente fue bajo peso al nacer (39,4%) para los neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Tabla 5. Peso al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Peso al inicio NP (g)		Total
	Recién nacido pretérmino	Recién nacido término	
N	91	13	104
Media	1442,7	3129,2	1653,6
Desviación estándar	491,8	826,3	777,8
Mínimo	540	1770	540
Máximo	3290	5300	5300

La Tabla 5 muestra que el peso promedio al inicio de la nutrición parenteral de los 104 pacientes fue de 1653,6±777,8 gramos, observándose un neonato con peso mínimo de 540 g y otro con un peso máximo de 5300 g. Asimismo, se observan las estadísticas según la edad gestacional.

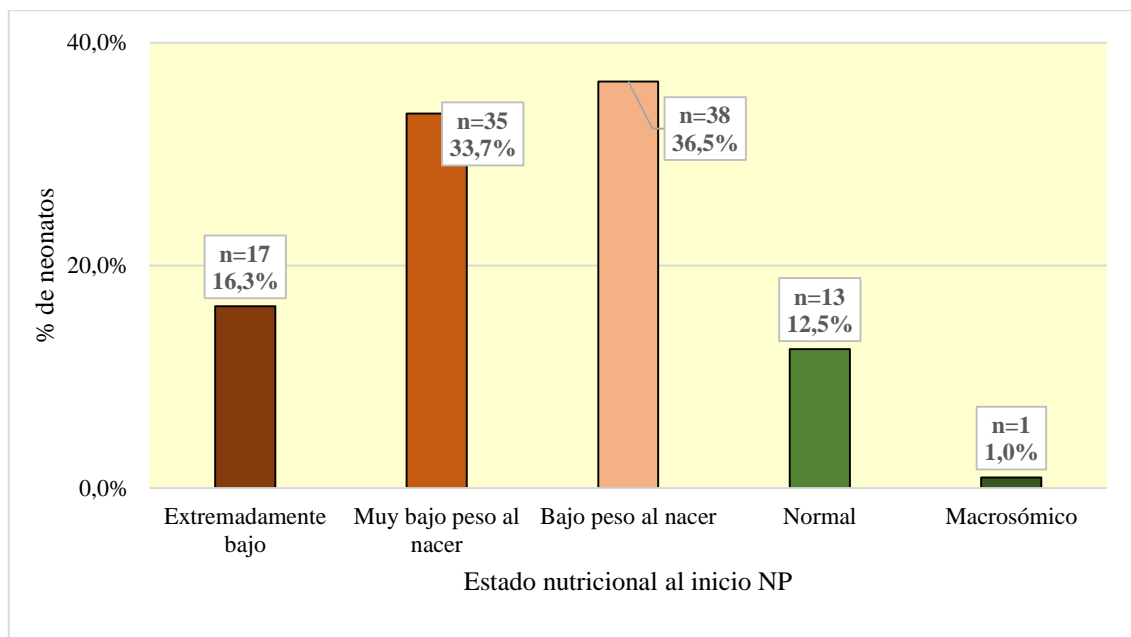


Figura 3. Distribución al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.

En la Figura 3 observamos que el estado nutricional al inicio de la nutrición parenteral más frecuente fue bajo peso al nacer (36,5%) para los neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Tabla 6. Peso al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Peso al final NP (g)		Total
	Recién nacido pretérmino	Recién nacido término	
N	91	13	104
Media	1548,7	3331,2	1771,5
Desviación estándar	481,9	838,1	797,3
Mínimo	620	1820	620
Máximo	3330	5300	5300

La Tabla 6 muestra que el peso promedio al final de la nutrición parenteral de los 104 pacientes fue de 1771,5±797,3 gramos, observándose un neonato con peso mínimo de 620 g y otro con un peso máximo de 5300 g. Asimismo, se observan las estadísticas según la edad gestacional.

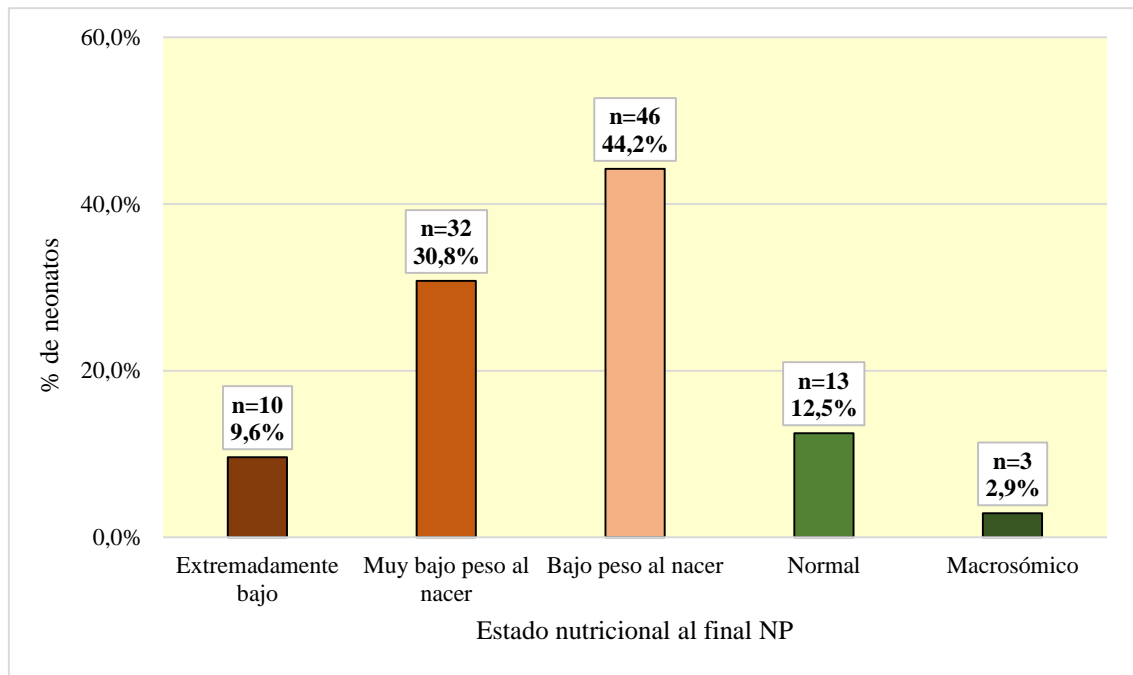


Figura 4. Distribución al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.

En la Figura 4 observamos que el estado nutricional al final de la nutrición parenteral más frecuente fue bajo peso al nacer (44,2%) para los neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Tabla 7. Aporte calórico en kcal/kg al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Aporte calórico inicial (kcal/kg)		Total
	Recién nacido pretérmino	Recién nacido término	
N	91	13	104
Media	53,7	55,7	53,9
Desviación estándar	11,7	12,2	11,7
Mínimo	31	39	31
Máximo	81	76	81

La Tabla 7 muestra que el aporte calórico promedio al inicio de la nutrición parenteral de los 104 pacientes fue de $53,9 \pm 11,7$ kcal/kg, observándose un neonato con aporte mínimo de 31 kcal/kg y otro con aporte máximo de 81 kcal/kg. Asimismo, se observan las estadísticas según la edad gestacional.

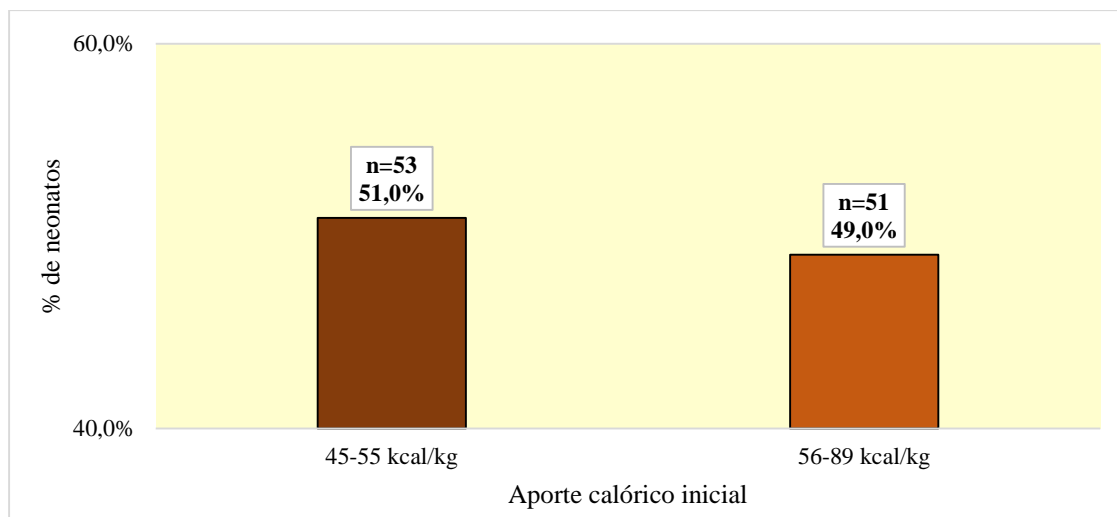


Figura 5. Distribución del aporte calórico en kcal/kg al inicio de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.

En la Figura 5 observamos que en su mayoría el 51,0% de los pacientes neonatos recibieron un aporte de calórico de entre 45 a 55 kcal/kg al inicio de la nutrición parenteral mientras que el 49% restante recibió entre 56 a 89 kcal/kg en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

Tabla 8. Aporte calórico en kcal/kg al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

	Aporte calórico final (kcal/kg)		Total
	Recién nacido pretérmino	Recién nacido término	
N	91	13	104
Media	68,0	80,7	69,6
Desviación estándar	17,7	17,0	18,0
Mínimo	37	42	37
Máximo	113	102	113

La Tabla 8 muestra que el aporte calórico promedio al final de la nutrición parenteral de los 104 pacientes fue de $69,6 \pm 18,0$ kcal/kg, observándose un neonato con aporte mínimo de 37 kcal/kg y otro con aporte máximo de 113 kcal/kg. Asimismo, se observan las estadísticas según la edad gestacional.

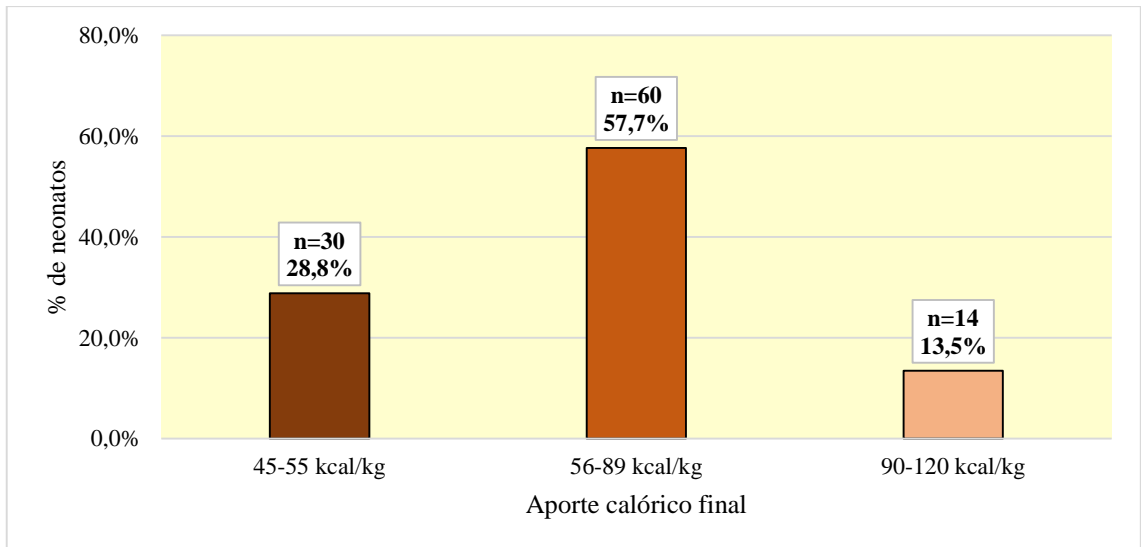


Figura 6. Distribución del aporte de calórico en kcal/kg al final de la nutrición parenteral de los pacientes neonatos.

En la Figura 6 observamos que en su mayoría el 60,0% de los pacientes neonatos recibieron un aporte de calórico de entre 56 a 89 kcal/kg al final de la nutrición parenteral, el 28,8% recibió entre 45 a 55 kcal/kg y el 13,5% restante entre 90 a 120 kcal/kg en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.

IV. DISCUSION DE RESULTADOS

En la presente investigación se encontró sobre el impacto de la nutrición parenteral en el peso de neonatos pretérmino los antecedentes de investigación de Navarro (2020) y Muñoz (2021) indicaron que la nutrición parenteral total (NPT) tiene un impacto positivo en la ganancia de peso de neonatos pretérmino. Navarro encontró que los neonatos con NPT recuperaban su peso al nacer en menos días y presentaban mayor ganancia de peso en comparación con los que no la recibían. Muñoz, por su parte, concluyó que el soporte nutricional parenteral redujo la morbimortalidad en neonatos prematuros con un peso inferior a 1500g. Con los resultados de los autores y de la presente investigación podemos observar que los hallazgos son consistentes con los estudios previos. En la investigación desarrollada la ganancia de peso significativa (117,9 gramos) en los neonatos que recibieron NPT refuerza la evidencia de que la nutrición parenteral es efectiva para mejorar el estado nutricional de los neonatos pretérmino. Asimismo, el incremento significativo en el aporte calórico (de 53,7 kcal/kg a 68,0 kcal/kg) durante el tratamiento con NPT también coincide con los hallazgos de Navarro, que sugieren una mejor recuperación de peso con la administración de soporte nutricional adecuado.

Sin embargo, una diferencia relevante entre el presente estudio y los de Navarro y Muñoz es que, en nuestros resultados de investigación, la ganancia de peso no solo se limitó a los neonatos con peso extremadamente bajo, sino que también hubo mejoras en neonatos con peso muy bajo al nacer, lo que amplía el alcance de la efectividad de la NPT en neonatos de diversas categorías de peso.

Es importante reconocer algunas limitaciones metodológicas que surgieron durante el desarrollo de esta investigación. En primer lugar, aunque la población objetivo fue de 930 historias clínicas de neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología durante el primer semestre del 2023, solo se pudo acceder a 104 historias clínicas completas y pertinentes. Esta diferencia entre la población objetivo y la población de estudio refleja una restricción en el alcance del estudio, ya que los resultados se basan únicamente en el grupo de estudio, lo cual podría limitar su aplicabilidad al total de neonatos atendidos en ese periodo.

Por otro lado, el diseño del estudio fue retrospectivo, ya que se trabajó con información previamente registrada en las historias clínicas. Esta característica impidió realizar mediciones directas o controlar las condiciones bajo las cuales se registraron los datos, lo que podría haber influido en la precisión de algunas variables. Aunque se tomaron medidas para asegurar la calidad de la información utilizada, este tipo de diseño siempre conlleva el riesgo de que existan datos incompletos, inconsistencias o sesgos propios del registro clínico.

A pesar de estas limitaciones, el estudio proporciona una mirada concreta y útil sobre la situación de los neonatos que recibieron nutrición parenteral en el hospital estudiado. Los hallazgos pueden

servir como base para futuras investigaciones que incluyan un mayor número de casos o diseños prospectivos, lo que permitiría fortalecer la validez y aplicabilidad de los resultados obtenidos. En relación con las principales indicaciones de uso de la NPT, en el estudio de Conislla (2018), la prematuridad fue identificada como la principal indicación para el uso de la NPT, seguido de los pacientes pediátricos en postoperatorio. En la presente investigación, observamos que un 87,5% de los neonatos tratados con NPT eran pretérmino, lo que está en línea con los resultados de Conislla, que mostraban que la prematuridad es un factor clave para la aplicación de la NPT. El análisis de nuestra investigación también resalta que el grupo más representado en términos de edad gestacional fue el de neonatos pretérmino, lo que refuerza la noción de que la NPT es vital en este grupo de alto riesgo. Sin embargo, en el presente estudio se añade una perspectiva diferente al observar una distribución de género, con un 59,6% de los pacientes siendo de género masculino, una variable no mencionada en los antecedentes, lo cual podría sugerir un área para futuras investigaciones sobre posibles diferencias de género en los resultados del tratamiento con NPT.

Basados en la eficacia de la NPT en la reducción de la morbimortalidad podemos decir que el estudio de Muñoz (2021) mostró una significativa reducción en la morbimortalidad tras la implementación de la NPT en neonatos con peso menor a 1500g. La mortalidad disminuyó de un 100% en la etapa pre-NPT a un 20,7% después de la implementación de la nutrición parenteral, lo que subraya la eficacia del soporte nutricional en mejorar la supervivencia de los neonatos. Aunque en nuestro estudio no se centra en la morbimortalidad, es relevante destacar que la mejora del peso y el incremento del aporte calórico observados en la investigación pueden tener efectos directos sobre la reducción de complicaciones clínicas graves, como la sepsis, una de las principales causas de morbimortalidad en neonatos prematuros, mencionada por Lemus (2019). Es posible que el aumento de peso y las mejoras nutricionales que se observan tras la NPT en nuestro estudio contribuyan indirectamente a la reducción de complicaciones, algo que podría investigarse más en futuros trabajos.

En cuanto al tiempo de tratamiento con NPT, en este estudio se evidenció que la mayoría de los neonatos recibió este soporte nutricional durante un lapso comprendido entre 10 y 19 días. Este intervalo sugiere una intervención dirigida a cubrir las necesidades metabólicas críticas del neonato en una etapa temprana de hospitalización, priorizando la recuperación nutricional en un tiempo clínicamente razonable, sin prolongar innecesariamente la dependencia del soporte parenteral.

Al contrastar estos resultados con antecedentes similares, se aprecia que el enfoque de medición del tiempo de NPT varía entre los estudios. Por ejemplo, el trabajo de Conislla (2018) identificó que el mayor porcentaje de neonatos con indicación de NPT se encontraba entre los 10 a 13 días de vida, aunque su estudio no midió directamente la duración del tratamiento, sino la edad del paciente al momento de recibirlo. Esta diferencia metodológica limita una comparación directa,

pero permite advertir una coincidencia importante: la NPT se administra mayoritariamente en los primeros días de vida, momento en que las condiciones clínicas del neonato suelen ser más inestables y requieren soporte nutricional especializado.

Por su parte, el estudio de Navarro (2019) no abordó el tiempo de duración de la NPT directamente, sino el número de días requeridos para recuperar el peso al nacer, encontrando que los neonatos con NPT lo lograron en 18,1 días en promedio, frente a los 23,1 días en aquellos que no recibieron dicho soporte nutricional. Si bien este dato no representa la duración exacta del tratamiento con NPT, permite inferir que su aplicación contribuye a una recuperación ponderal más rápida, lo cual guarda coherencia con los resultados del presente estudio.

Con base en ello, se puede afirmar que la duración de la NPT observada en esta investigación se encuentra dentro de los rangos esperados en la práctica clínica neonatal, tal como lo sugiere la literatura revisada. No obstante, también se identificó una falta de uniformidad en la forma en que los estudios previos reportan el tiempo de tratamiento, ya sea porque lo asocian a la edad del paciente, a la duración total del soporte, o a la respuesta nutricional. Este aspecto metodológico debe tenerse en cuenta al momento de realizar comparaciones entre investigaciones, ya que podría generar confusiones si no se delimitan claramente los criterios utilizados en cada caso.

En el desarrollo de la investigación se observó que el efecto del soporte NPT en la ganancia calórica el incremento en el aporte calórico es un aspecto clave para determinar la eficacia de la NPT. Navarro (2020) señaló que el grupo de neonatos que recibió NPT mostró una ganancia de peso diaria mayor en comparación con los que no la recibieron, con una diferencia significativa en la ganancia calórica. Los resultados de la presente investigación son congruentes con esta observación, mostrando un aumento significativo en el aporte calórico de 53,7 kcal/kg al inicio a 68,0 kcal/kg al final del tratamiento, lo que confirma la efectividad de la NPT para mejorar el balance energético y, por ende, la recuperación ponderal en neonatos.

En conclusión, de la discusión en general, al comparar los resultados obtenidos en la presente investigación con los antecedentes revisados, se observa una sólida consistencia entre los hallazgos, lo que refuerza la importancia de la nutrición parenteral en el manejo de neonatos prematuros. Los resultados muestran que la NPT no solo contribuye a una mejora significativa en la ganancia de peso y el aporte calórico, sino que también está alineada con estudios previos que resaltan su impacto en la reducción de la morbilidad neonatal.

Una observación adicional en el desarrollo de la presente investigación es la mejora en neonatos con diversos grados de peso bajo al nacer, lo que añade una dimensión de interés para futuras investigaciones sobre la efectividad de la NPT en subgrupos neonatales más amplios. Además, la distribución por género, mencionada en la investigación, podría ser una variable relevante para explorar en más detalle en futuros estudios.

V. CONCLUSIONES

1. La nutrición parenteral ocasionó una ganancia de peso promedio de 117,9 gramos, la cual fue estadísticamente significativa (p valor $<0,05$), también se observó una diferencia significativa entre el aporte calórico (kcal/kg) al inicio y final del tratamiento, el aporte calórico fue mayor al final del tratamiento.
2. Se determinó que el peso promedio al nacer fue de 1657,1 g en los pacientes neonatos, así mismo el estado nutricional más común fue de bajo peso al nacer (1000 a 1499 gr) con un 39,4% de casos.
3. Se determinó que el peso promedio al inicio de la nutrición parenteral fue de 1653,5 g en los pacientes neonatos, así mismo el estado nutricional más común en esta etapa fue de bajo peso al nacer (1000 a 1499 gr) con un 36,5% de casos. También se determinó que el peso promedio al final de la nutrición parenteral fue de 1771,5 g en los pacientes neonatos, así mismo el estado nutricional más común en esta etapa fue de bajo peso al nacer (1000 a 1499 gr) pero con 44,2% de casos.
4. Se determinó que el 87,5% de los pacientes neonatos evaluados presentaron una edad gestacional pre término, en tanto que el 12,7% correspondieron a neonatos a término.
5. Se determinó que el aporte de calórico promedio al inicio de la nutrición parenteral fue de 53,7 kcal/kg en los pacientes neonatos, siendo el rango más común en esta etapa de 45-55 kcal/kg con un 51% de casos. El aporte de calórico promedio al final de la nutrición parenteral fue de 69,6 kcal/kg en los pacientes neonatos, siendo el rango más común en esta etapa de 56-89 kcal/kg con un 57,7% de casos.
6. Se determinó que la duración más frecuente fue entre 10 a 19 días de tratamiento (41,3%). En menor proporción 21,2% neonatos requirieron tratamiento entre 20 y 86 días.

VI. RECOMENDACIONES

1. Establecer protocolos estandarizados para la administración de nutrición parenteral total (NPT) en neonatos pretérmino, con el fin de garantizar una administración adecuada y segura. Estos protocolos deben incluir directrices específicas sobre el inicio, duración y seguimiento de la NPT, considerando el peso, la edad gestacional, el estado clínico y la presencia de comorbilidades como sepsis o complicaciones quirúrgicas, con el objetivo de optimizar los resultados nutricionales y clínicos.
2. Implementar programas de capacitación continua dirigidos al personal de salud que labora en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), enfocados en la administración segura de NPT, interpretación de requerimientos calóricos, y monitoreo del estado nutricional. Esta formación constante permitirá reducir errores en la administración, mejorar la toma de decisiones clínicas y disminuir las complicaciones relacionadas con una nutrición inadecuada.
3. Promover activamente la utilización de la NPT en neonatos pretérmino o críticamente enfermos, especialmente en aquellos que no pueden recibir nutrición enteral en las primeras semanas de vida, como medida preventiva frente a la desnutrición y para favorecer una adecuada ganancia de peso. La evidencia de un incremento estadísticamente significativo en el peso durante el tratamiento respalda esta estrategia como una intervención eficaz.
4. Fomentar investigaciones clínicas multicéntricas sobre el impacto de la NPT en la reducción de la morbimortalidad neonatal, en especial en subgrupos vulnerables como neonatos con sepsis, asfíxia perinatal o malformaciones congénitas. Este tipo de estudios contribuirá a mejorar el conocimiento sobre los efectos a largo plazo de la NPT, fortaleciendo la evidencia para su uso sistemático en la práctica clínica.
5. Realizar una evaluación nutricional sistemática antes, durante y después de la administración de NPT, utilizando indicadores como el peso corporal, el estado nutricional y el aporte calórico. Esta práctica permitirá individualizar la intervención y ajustar las necesidades energéticas en función del progreso clínico, como se evidenció en el incremento de calorías de 53,7 a 69,6 kcal/kg durante el tratamiento.
6. Implementar sistemas de monitoreo y auditoría interna en las UCIN para supervisar la calidad de la NPT administrada, incluyendo la revisión del cumplimiento de los protocolos, la adecuada progresión del aporte calórico, y los resultados nutricionales obtenidos. Esta estrategia permitirá identificar oportunidades de mejora, garantizar la seguridad del paciente y optimizar el uso de recursos en el cuidado neonatal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2013. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO_HIS_HSI_13.1_spa
2. Joosten K, Embleton N, Yan W, Senterre T, Braegger C, Bronsky J, et al. ESPGHAN/ESPE/ESPR/CSPEN Guidelines on pediatric parenteral nutrition: Energy. *Clin Nutr.* 2018;37(6):2309–14
3. Martínez SH, Briceño P, Mejía M. Recomendaciones de la composición nutricional parenteral para recién nacidos pretérmino. *Bol Clin Hosp Infante Edo Son* 2023; 40(1); 21-27
4. Páez-Candelaria Y, Goldres-Legró KM, Bacardí-Zapata PA, Romero-García LI, Legró-Bisset L, Jones-Romero O. Evaluación nutricional de pacientes graves portadores de enfermedades neurológicas. *Panorama. Cuba y Salud* [Internet]. 2018[citado 24/07/2023];13(1): 13-20. Disponible en: Disponible en:
<http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/717>
5. Rivera-Comparán EA, Ramírez-Cruz SI, Villasis-Keever MA, Zurita-Cruz JN. Factores relacionados con la presencia de desnutrición hospitalaria en pacientes menores de cinco años en una unidad de tercer nivel. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2019 [citado 15/07/2023]; 36(3): 563-570. Disponible en: Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.20960/nh.02490>
6. Fonseca-González Z, Quesada AJ, Meireles MY, Cabrera E, Boada AM. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed.* [Internet]. 2020; 24(1):237-246. Disponible en: Disponible en:
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1629>
7. Ministerio de Salud. (22 de abril de 2017). Boletín epidemiológico del Perú. Extraído de:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/16.pdf>
8. Espinosa Fernández, M. (2016). Nutrición enteral en el recién nacido prematuro. [Tesis Doctoral, Universidad de Málaga]. Extraído de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=151093>.
9. Lemus Arteaga G. Nutrición parenteral en el servicio de UCI/UCIN – Neonatología, del Hospital Víctor Lazarte Echegaray-Trujillo, Octubre-Diciembre 2017. Universidad Nacional de Trujillo 2019. Extraído de:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13065>

10. Conislla I. Principales indicaciones del uso de la nutrición parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la central de mezclas medical nutrición, enero - junio. lima, 2017. Universidad Privada Norbert Wiener 2018. Extraído de:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2560>
11. Navarro Y. Ganancia ponderal con nutrición parenteral total en recién nacidos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú, 2019. Universidad Nacional Federico Villarreal 2020. Extraído de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4222>
12. Muñoz K. Implementación del soporte nutricional parenteral en los recién nacidos prematuros menores de 1500 g y la disminución de la morbimortalidad en el servicio de UCIN del HRDMI-El Carmen período enero 2017 – diciembre 2019. Universidad Privada Norbert Wiener 2021. Extraído de:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5919/T061_44314561_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Ministerio de salud (16 de enero 2024). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11. Extraído de:
<https://bvs.minsa.gob.pe/local/fi-admin/RM-034-2024-minsa.pdf>
14. Lattari Balest A. Recién nacidos prematuros. En: MSD Manual. 2023 Nov [citado 2025 Abr4]. Disponible en:
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/reci%C3%A9n-nacidos-prematuros>
15. Ministerio de Salud (2022), Guía técnica: procedimiento de nutrición parenteral en el recién nacido, disponible en:
<https://www.gob.pe/institucion/hep/normas-legales/3828169-223-2022-dg-hep-minsa>
16. Gómez López L. Indicaciones de la nutrición parenteral. Nutr. Hosp. [Internet]. 2017 [citado en: 3 de enero de 2025]; 34(suppl.3): 50-54 Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000800002
17. Muñoz PG, Zanuy MV. Nutrición parenteral. En: Gil Hernández A, editor. Tratado de Nutrición. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2010. p. 143-69.
18. . Genie E. Experiencias con el uso de nutrición parenteral en prematuros ingresados en el servicio de UCIN entre el año 2018 y 2019. Tesis post grado. Universidad nacional Autonoma de Nicaragua. 2020. Disponible en:
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/8200/1/245558.pdf>
19. Espinosa Fernández, M. (2016). Nutrición enteral en el recién nacido prematuro. [Tesis Doctoral, Universidad de Málaga]. Extraído de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=151093>.

20. Gómez, M. Introducción a la metodología de la investigación científica. Vol. 1. Edición 1. Argentina. Universidad de Argentina [Internet].2006 [Citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA59&dq=enfoque+cuantitativo&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwizrCs6qjbAhVQu1MKHTb2DdMQ6AEILDAB#v=onepage&q=enfoque%20cuantitativo&f=false>.
21. Castro-Maldonado., J.J. Gómez-Macho., L.K. y Camargo-Casallas., E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75). Disponible en: <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
22. Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México; 2018.
23. Supo, J., Zacarias, H. (2020). Metodología de la investigación científica. 3ra edición. Perú.
24. Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica. México: Limusa; 2012. p. 180.
25. Carrasco S. Metodología de investigación científica. Vol. 1. edición 1 San Marcos. Lima Perú. 2006 pag.43.

VIII. ANEXOS

Anexo 01

Matriz de consistencia

Título: “Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuáles serán las características del estado y el soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos de un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es el peso al nacer de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023?</p> <p>2. ¿Cuáles serán las características del estado nutricional</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar las características del estado y el soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero - junio 2023.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Describir el peso al nacer de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023.</p> <p>2. Describir las características del estado nutricional según el peso al iniciar y al finalizar la nutrición parenteral de los</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>No se plantearon hipótesis al presente trabajo de investigación por las características descriptivas planteadas.</p>	<p>a) Variable de estudio</p> <p>V1. Estado nutricional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Peso al nacer ● Peso al inicio de la nutrición parenteral ● Peso al final de la nutrición parenteral ● Edad gestacional <p>V2. Soporte nutricional parenteral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aporte calórico 	<p>Enfoque, Tipo, nivel y diseño de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enfoque cuantitativo ● Investigación Aplicada ● Nivel descriptivo ● Diseño, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo <p>Población</p> <p>Total, de 104 historias clínicas de los pacientes neonatos que fueron hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen desde 01 de enero al 30 de junio del 2023.</p>

<p>3. según el peso al iniciar y finalizar la nutrición parenteral de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023?</p> <p>4. ¿Cuáles serán las características del estado nutricional según edad gestacional de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023?</p> <p>5. ¿Cuál será el aporte de calorías en kcal/día al inicio y al final de la nutrición parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023?</p> <p>6. ¿Cuáles serán las características del soporte nutricional según días de tratamiento en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023?</p>	<p>pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023.</p> <p>3. Describir las características del estado nutricional según edad gestacional de los pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023.</p> <p>4. Describir las características del soporte nutricional según aporte de calorías al inicio y al final del tratamiento en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023.</p> <p>5. Describir las características del soporte nutricional según días de tratamiento en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023.</p>		<p>●Días de tratamiento</p> <p>b) Variable de caracterización</p> <ul style="list-style-type: none"> - H.C. - Diagnostico - Sexo del neonato 	<p>Muestra:</p> <p>Fue de 104 historias clínicas de los pacientes neonatos.</p>
---	---	--	--	--

Anexo 02

Carta de aprobación del Comité de Ética del Hospital



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

NOTA N° 69 CIEI-OIvD-GRPA-ESSALUD-2024

Lima, 08 de marzo del 2024

Doctor:
JOSÉ QUIÑONES LOZANO
Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia
Red Prestacional Almenara - EsSalud
Presente. –

Asunto: Revisión por parte del Comité Institucional de Ética en Investigación a Estudio Observacional

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, ha evaluado el proyecto de investigación:

N° 84-2023 Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un hospital nivel III-2 de Lima periodo enero-junio 2023.

Autor: Jazmin del Rubi Valdiviezo Human

Coinvestigador Responsable: Dra. Ofelia Antonia Torres Cotrina
Servicio de Farmacia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud.

El Comité acordó **APROBARLO**, el estudio se llevará a cabo en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Así mismo, se recuerda que el equipo de investigación deberá:

- Cumplir lo establecido por la Declaración de Helsinki y las Directivas de investigación de EsSalud velando en todo momento por un tratamiento responsable y ético de los datos y de las personas involucradas en la investigación.
- Ejecutar la investigación cumpliendo estrictamente con lo estipulado en el protocolo de investigación remitido a este Comité.
- Remitir las publicaciones respectivas.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

DR. DEMETRIO MOLERO CASTRO
PRESIDENTE
ESSALUD

DMC/eli
NIT: 753-2023-690

www.gob.pe/essalud Av. Grau 800
La Victoria
Lima 13, Perú
T. 3242983



Anexo 03

Carta de aprobación de recolección de datos



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA N° 856 -GRPA-ESSALUD-2024

Lima, 22 MAR 2024

Investigador Principal:
JAZMÍN DEL RUBÍ VALDIVIEZO HUAMAN

Coinvestigador Responsable:
Dra. OFELIA ANTONIA TORRES COTRINA
Servicio de Neonatología
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud
Presente. -



Asunto: Autorización de proyecto de investigación observacional

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted en atención al documento del asunto en el cual usted solicita la autorización para desarrollar el proyecto de investigación "Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un hospital nivel III-2 de Lima periodo enero-junio 2023". El presente estudio se llevará a cabo en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, que emitió la correspondiente carta en la que da el visto bueno a la realización del estudio.

Al respecto, habiendo el mencionado proyecto de investigación sido evaluado como aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen - EsSalud, los cuales velan por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, incluyendo las Buenas Prácticas Clínicas, los principios de protección de los sujetos de investigación contenidos en la Declaración de Helsinki, y de la Directiva N° 003-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que regula el desarrollo de la investigación en Salud" y habiendo cumplido con presentar la documentación correspondiente, incluido el documento de aprobación del comité respectivo y el proyecto de investigación observacional, esta Gerencia **AUTORIZA** la realización del protocolo de investigación observacional señalado.

Sin otro particular, quedo de usted.

Muy atentamente,


Dr. JORGE EL AMORÓS CASTAÑEDA
GERENTE
RED PRESTACIONAL ALMENARA
ESSALUD

www.gob.pe/essalud Av. Grau 800
La Victoria
Lima 13, Perú
T. 3242983



Comp. proy. 51
JEAC/NDQL/ecf
NIT: 753-2023-690
Folio: 96 páginas



Anexo 04

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima período enero- junio 2023.

I. FACTOR SOCIODEMOGRÁFICO

SEXO

Masculino	1
Femenino	2

II. ESTADO NUTRICIONAL

a. Peso al nacer en gramos

Extremadamente bajo: < 1000 gr	1
Muy bajo peso al nacer: De 1000 a 1499 gr	2
Bajo peso al nacer: De 1500 a 2499 gr	3
Normal: De 2500 a 4000 gr	4
Macrosómico: > 4000 gr	5

b. Peso al inicio de la nutrición parenteral

Extremadamente bajo: < 1000 gr	1
Muy bajo peso al nacer: De 1000 a 1499 gr	2
Bajo peso al nacer: De 1500 a 2499 gr	3
Normal: De 2500 a 4000 gr	4
Macrosómico: > 4000 gr	5

c. Peso al final de la nutrición parenteral

Extremadamente bajo: < 1000 gr	1
Muy bajo peso al nacer: De 1000 a 1499 gr	2
Bajo peso al nacer: De 1500 a 2499 gr	3
Normal: De 2500 a 4000 gr	4
Macrosómico: > 4000 gr	5

III. SOPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL

a. Aporte calórico al inicio de la nutrición parenteral

90-110 kcal/kg en peso corporal menor a 1000 g	1
90-100 kcal/kg en peso corporal de 1000 g – 1500g	2
90-100 kcal/kg en peso corporal de 1500 g – 2000g	3
90-110 kcal/kg en peso corporal de 2000g - 2500 g	4
90-110 kcal/kg en peso corporal de 2500g - 3000 g	5
90-110 kcal/kg en peso corporal de 3000g - 3500 g	6
90-110 kcal/kg en peso corporal de 3500g - 4000 g	7
90-110 kcal/kg en peso corporal de 4000 g a más	8

b. Aporte calórico al final de la nutrición parenteral

90-110 kcal/kg en peso corporal menor a 1000 g	1
90-100 kcal/kg en peso corporal de 1000 g – 1500g	2
90-100 kcal/kg en peso corporal de 1500 g – 2000g	3
90-110 kcal/kg en peso corporal de 2000g - 2500 g	4
90-110 kcal/kg en peso corporal de 2500g - 3000 g	5
90-110 kcal/kg en peso corporal de 3000g - 3500 g	6
90-110 kcal/kg en peso corporal de 3500g - 4000 g	7
90-110 kcal/kg en peso corporal de 4000 g a más	8

Anexo 05

Validación de Instrumento

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: Purizaca Guerrero Erika Estefania

1.2 Grado académico: Q.F Especialista en soporte nutricional farmacológico

1.3 Título de la Investigación: Caracterización del estado y soporte nutricional parenteral en pacientes neonatos en un Hospital Nivel III-2 de Lima periodo enero - junio 2023

1.4. Bach. JAZMIN DEL RUBI VALDIVIEZO HUAMAN

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítem están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					X
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					X
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					X
PROMEDIO							

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación

Debe corregirse

Ica, 10 de octubre 2024

Firma del experto

DNI: 44699523

CQFP 16303 RNE 509

Anexo 06

Base de datos

ID	HC	DIAGNÓSTICOS	Sexo	Peso al nacer (g)	Estado nutricional al inicio	Peso al inicio NP (g)	Estado nutricional al inicio	Peso al final NP (g)	Estado nutricional al final	Edad gestacional (semana)	Edad gestacional (días)	Aporte calórico inicial (kcal/día)	Aporte calórico final (kcal/día)	Aporte calórico final (kcal total)	Aporte calórico final (kcal/día)	Días de tratamiento	Días de tratamiento		
1	1664971	MALFORMACION RENAL: ARTERIA UMBILICAL ÚNICA.	1	1590	3	1410	2	1700	3	31	1	84.25	53.75	2	75.68	44.52	1	11	2
2	1665101	CONGESTION PULMONARY / RIESGO DE EMOPIA / ANEMIA	1	1000	2	1000	2	1170	2	27	1	50.73	50.73	1	84.41	72.15	2	19	2
3	17193876402	ICTERICIA / PREMATURIDAD	1	1585	3	1480	2	1530	3	31	1	86.74	53.41	2	67.38	42.38	1	5	1
4	1665589	EMH / SEPSIS NEONATAL TARDÍA TRATADA / RIESGO	1	1465	2	1470	2	1530	3	32	1	56.85	38.67	1	68.13	44.53	1	14	2
5	1665807	FENOTIPO DOWN / ICTERICIA NEONATAL / ERITEMA DEL SURCO Y NEUMONIA	1	1535	3	1540	3	1540	3	31	1	99.19	64.41	2	119.93	77.88	2	5	1
6	1667045	NEONATAL / SEPSIS	2	985	1	990	1	1760	3	30	1	48.82	49.32	1	100.07	56.86	2	40	3
7	1667480	NEONATAL PROBABLE / EG BPN / SDR: EMH / TSF / SEPSIS PRECOZ PROBABLE	1	1570	3	1570	3	1800	3	31	1	65.51	41.73	1	98.21	54.56	1	14	2
8	1667224	S. CORAZONIZO HIPOLASICO / CHOQUE	2	3035	4	3040	4	3100	4	38	2	196.17	64.53	2	251.62	81.17	2	20	3
9	1668039	SEPSIS NEONATAL SINDROME DE DIFICULTAD	2	1650	3	1650	3	1950	3	29	1	100.26	60.77	2	109.09	55.94	1	23	3
10	1669143	AEG BPN / SDR: EMH (TSF) (R) / ICTERICIA NEONATAL	1	1750	3	1750	3	1900	3	32	1	99.51	56.86	2	108.22	56.96	2	13	2
11	1669181	EBPN / SDR: EMH / SEPSIS NEONATAL PROBABLE.	2	1145	2	1150	2	1150	2	28	1	87.62	76.19	2	89.00	77.39	2	9	1
12	1669701	EPN / PEG / GASTROQUISIS	1	2150	3	2150	3	4005	5	37	2	138.70	64.51	2	338.41	84.75	2	86	3
13	1669290	AEG / BEBELARY / SDR: EMH	2	2895	4	2700	4	2700	4	34	1	114.75	42.50	1	131.09	48.55	1	9	1
14	1669290	AEG / PO / MARI / SDR / POR HCL / MALFORMACION	1	3005	4	3010	4	2990	4	39	2	194.27	64.54	2	297.32	93.44	3	6	1
15	1669791	EMH / MASCULINO / BPN / GEG / SDR: EMH / RIESGO DE	1	2320	3	2320	3	2030	3	30	1	126.63	54.58	1	80.36	39.59	1	9	1
16	1670167	MBPN / SDR: EMH (TSF) / SEPSIS TRATADA / FOP 3	1	1095	2	1100	2	1110	2	25	1	62.16	56.51	2	47.33	42.64	1	18	2
17	1670022	SOR / ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	2	2260	3	2260	3	2260	3	34	1	148.67	65.78	2	109.30	48.36	1	7	1
18	1671222	TE - DEFECTO CANAL AV TOT.	2	2995	4	2990	4	3020	4	37	2	118.64	39.68	1	244.41	80.93	2	27	3
19	1671267	EBPN	1	800	1	800	1	840	1	25	1	45.44	56.80	2	75.8	30.24	3	16	2
20	1671700	RATORIO / INCOMPATIBILIDAD	2	2030	3	2030	3	2030	3	34	1	86.44	42.58	1	110.96	54.86	1	5	1

21	1672414	ATERIA UMBILICAL UNICA; DES	2	535	1	540	1	620	1	29	1	27.36	50.67	1	63.91	103.08	3	29	3
22	1672301	IBILIDAD DE GRUPO / TRASTO	1	1580	3	1580	3	1540	3	36	1	58.27	36.88	1	58.57	36.73	1	5	1
23	1672369	IDAD / CARDIOPATIA CONGEN	1	1145	2	1150	2	1530	3	28	1	58.4	50.78	1	80.59	52.67	1	23	3
24	1673951	ETABOLICO/RIESGO NEUROLO	1	1440	2	1440	2	1440	2	31	1	92.97	64.56	2	101.42	70.43	2	7	1
25	1674280	JR; POR CC PROBABLE / FEM	2	2270	3	2370	3	2890	4	34	1	94.16	39.73	1	234.41	81.11	2	23	3
26	1674220	DIAS + CORIONIONITIS / RIE	1	900	1	900	1	970	1	25	1	58.15	64.61	2	87.4	90.10	3	13	2
27	1673839	SIS; ICTERICIA / HIJO DE MAD	1	5300	5	5300	5	5300	5	39	2	286.83	53.52	1	497.28	93.83	3	5	1
28	1675292	RODUCTO DE CESAREA POR	2	3375	4	3380	4	3660	4	39	2	230.55	88.21	2	343.52	93.86	3	10	2
29	1675145	BPN / SDR; TTRM VS EMH - DIC TRASTORNO	2	2210	3	2210	3	2240	3	35	1	103.09	46.65	1	173.12	77.29	2	10	2
30	1675166	BPN / SDR; EMH VS MN - SEPSIS	1	1440	2	1450	2	1490	2	29	1	112.23	77.40	2	110.21	73.97	2	14	2
31	1676037	DO DE TRASTORNO METABOLI	1	1685	3	1690	3	1690	3	30	1	71.75	42.46	1	148.4	87.81	2	6	1
32	1676198	SDR; EMH (DSP) / RIESGO DE	1	1650	3	1650	3	1500	3	30	1	80.64	48.87	1	105.41	70.27	2	10	2
33	1676288	REG; HERMIA DIAFRAGMATICA / SDR; DC	2	3570	4	3570	4	4080	5	38	2	187.6	52.55	1	255.17	62.54	2	39	3
34	1676200	BPN / SDR; EMH - DIC SEPSIS NEONATAL	1	1545	3	1550	3	1620	3	30	1	85.03	54.86	1	75.05	46.33	1	18	2
35	1676989	DO DE MADRE CON PRECLAM	1	1135	2	1170	2	1140	2	29	1	72.31	61.80	2	58.06	50.93	1	9	1
36	1677479	SIS POR ANTECEDENTE MATE	1	1015	2	1020	2	1020	2	26	1	39.46	38.69	1	58.99	55.87	1	13	2
37	1677396	PROLONGADO/RIESGO DE T	1	1625	3	1630	3	1500	3	30	1	88.75	54.45	1	132.33	88.22	2	13	2
38	1677673	MADRE PRECLAMPTICA DI T	1	910	1	910	1	1470	2	32	1	67.02	73.65	2	76.81	52.25	1	34	3
39	1674280	JR; EMH/DIC PCA DIC HW; DIC	2	1370	2	1370	2	1550	3	33	1	87.76	64.06	2	85.64	55.25	1	15	2
40	1676954	ATIA; ATRESIA TRICUSPIDE (N	1	3170	4	3000	4	2770	4	38	2	228.37	76.12	2	189.25	68.32	2	5	1
41	1678969	SEPSIS / EMH / RMP T 28 SS / AEG / MBPN / SDR; EMH (I)	2	745	1	750	1	1000	2	25	1	23.02	30.69	1	91.58	91.58	3	36	3
42	1679206	BPN; SDR - ICTERICIA - HEMORRAGIA PULMONARY	1	1215	2	1220	2	1450	2	28	1	76.13	62.40	2	113.1	78.00	2	30	3
43	1679689	PEG / BPN; SDR; P - ADAPTACION SEPSIS	2	1825	3	1780	3	1880	3	35	1	89.65	50.37	1	116.12	61.77	2	6	1
44	1681006	AEG / MBPN / DR; EMH - RIESGO DE TRASTORNO	2	875	1	880	1	880	1	28	1	56.7	64.43	2	50.96	57.91	2	8	1
45	1681207	AEG / BPN / RIESGO DE TRAN	2	1545	3	1550	3	1550	3	30	1	84.41	54.46	1	70.35	45.39	1	8	1

Activat Windows

46	1681209	SFA/PEG/MBPN/RIESGO DE TRANSFORMO	2	1205	2	1210	2	1460	2	30	1	77.03	63.66	2	103.95	71.20	2	18	2
47	1680341	AEG/SDR:EMH/BNP/ MBPN/SDR:EMH/BNP/ BPN/AEG/BNP/SDR:EMH /SURFACTANTE/DOSSIS/ prematuridad/Riesgo	1	1335	2	1340	2	1420	2	28	1	54.56	40.72	1	63.32	44.59	1	12	2
48	1680693	MBPN/MBPN/IR/ MBPN/MBPN/IR de la	1	2220	3	2220	3	2220	3	33	1	92.77	41.79	1	128.01	57.66	2	9	1
49	1676615	MBPN/MBPN/IR de la	1	1170	2	1170	2	2360	3	32	1	72.29	61.79	2	211.42	89.58	2	59	3
50	1682142	BNP/AEG/MBPN/SDR: EMH/DOSSIS	2	1380	2	1380	2	1380	2	30	1	88.12	64.58	2	56.49	40.93	1	8	1
51	1682226	PHOB/BNP/AEG/RIESGO DE TRANSFORMO	2	1800	3	1800	3	1800	3	32	1	122.7	68.17	2	106.3	59.06	2	6	1
52	1683149	EBPN - SEPSIS NEOMATAL /AEG/EBPN/SDR:EMH/SP/ (RECIBO)DOSSIS DE SFI/	1	650	1	650	1	1710	3	28	1	37.03	56.97	2	152.07	88.93	2	81	3
53	1684221	AEG/EG/MBPN/SDR:EMH /RECIBO)DOSSIS DE SFI/	1	1365	2	1360	2	1580	3	28	1	81.1	59.63	2	86.37	54.66	1	29	3
54	1684323	REG - SO DOWN - ATRESIA INTESTINAL/EMTIPO DOVAN	1	3285	4	3290	4	3330	4	36	1	139.73	42.47	1	160.68	48.25	1	19	2
55	1684916	AEG/EG/MBPN/SEPSIS TEMPORAL/PROBABLE/	1	1455	2	1460	2	1460	2	30	1	99.64	68.25	2	72.06	49.36	1	10	2
56	1684791	AEG/AEG/MBPN/SDR: ENFERMEDAD DE	1	1230	2	1230	2	1420	2	29	1	83.95	68.25	2	118.21	83.25	2	21	3
57	1684422	AEG-BPN: SDR: HIPOCALEMIA/ICTERICIA	1	1910	3	1910	3	1910	3	32	1	86.86	45.48	1	167.18	87.53	2	7	1
58	1685083	MBPN/AEG/SDR:EMH/DOSSIS SFI/RIESGO DE PEG/PEG/DIC	2	945	1	950	1	1100	2	28	1	53.98	56.82	2	91.38	83.07	2	20	3
59	1684640	TRANSFORMO	2	1765	3	1770	3	1820	3	39	2	75.22	42.50	1	77.31	42.48	1	7	1
60	1686754	DMFALDOCE - EXTROFIA DE LA CLORACA - MALF /	1	3130	4	2870	4	2870	4	38	2	170.9	59.55	2	193.21	67.32	2	5	1
61	1686825	AEG/AEG/BNP/SDR:EMH/ DIC SEPSIS NEOMATAL X	1	1885	3	1890	3	1890	3	33	1	117.95	62.41	2	122.02	64.56	2	12	2
62	1687684	MBPN/AEG/MBP - SDR/DIC EMH VS PERIODO DE SDR:EMH/RECIBO)DOSSIS	2	1490	2	1490	2	1490	2	29	1	96.3	64.63	2	122.86	82.46	2	8	1
63	1687831	DIC EMH VS PERIODO DE ADAPTACION - SEPSIS PROBABLE	2	1600	3	1600	3	1600	3	33	1	95.27	59.54	2	123.61	77.26	2	6	1
64	1688134	AEG/AEG/EBPN/SDR:EMH /N/SFI/SEPSIS NEOMATAL	1	870	1	870	1	910	1	24	1	50.92	58.53	2	54.27	59.64	2	15	2
65	1688090	EMBN/IRN/PRETERMINO 24 SEM - AEG-EXTREMO MUY	2	650	1	650	1	740	1	24	1	43.92	67.57	2	62.35	84.26	2	28	3
66	1688499	PEG - EMBPN/IRN/PRETERMINO 31 SEM - PEG -	2	900	1	900	1	1140	2	31	1	47.2	52.44	1	70.29	61.66	2	20	3
67	1688276	SDR:EMH/VS/MH/SDR:EMH /Sospecha de Sepsis Temporal	1	2070	3	2070	3	2070	3	33	1	76.14	36.78	1	87.97	42.50	1	6	1
68	1688680	SAMDC/CARDIOPATIA - SEPSIS/IRNPT 26 SS/PEG/ PREMATURIDAD/IRNPT 34	2	1845	3	1850	3	2250	3	36	1	115.67	62.52	2	130.77	58.12	2	15	2
69	1688707	PREMATURIDAD/IRNPT 34 SEMANAS/PEG - BAJO	1	1770	3	1770	3	1810	3	34	1	95.65	54.04	1	91.19	50.38	1	1	1

Activar Windows

69	1688707	PREMATURIDAD/RMPT 34 SEMANAS/PEG-BAJO	1	1770	3	1770	3	1810	3	34	1	95.65	54.04	1	91.19	50.38	1	7	1
70	1689040	RMPT 31SS/MASCULINO/AEG/IBPV/SDR.EMH/PIEA	2	1665	3	1670	3	1690	3	31	1	64.45	38.59	1	108.94	64.46	2	9	1
71	1689047	SDR.EMH/RMPT 32 SS AEG/SDR. TTRN/RIESGO DE SODISMORFID.	2	1830	3	1830	3	1900	3	33	1	70.99	38.79	1	99.32	52.27	1	17	2
72	1689114	PREMATURIDAD	1	1120	2	1120	2	1120	2	33	1	76.38	68.20	2	86.62	77.34	2	5	1
73	1689700	PREMATURIDAD-NEUMOTORAX/RMPT 30 SS	1	1243	2	1240	2	1240	2	30	1	52.94	42.69	1	55.26	44.56	1	14	2
74	1689326	GEMELAR1-SEPSIS NEONATAL/RMPT 31SS	2	1690	3	1690	3	1690	3	31	1	52.48	31.05	1	92.24	54.58	1	9	1
75	1690252	RMPT 30 SS/MBPV/SDR.EM	2	1185	2	1180	2	1190	2	30	1	50.33	42.29	1	83.32	70.02	2	9	1
76	1690464	RMPT 32 SEM/PEG/IBPV-SDR. DIC ENFERMEDAD DE SEPSIS NEONATAL	2	1575	3	1580	3	1580	3	32	1	88.69	56.77	2	130.75	82.75	2	15	2
77	1690649	PREMATURIDAD/RMPT 31	1	1825	3	1830	3	1830	3	31	1	71.74	39.20	1	151.54	82.81	2	11	2
78	1695499	RMPT 36SEM. AEG. SEPSIS PROBABLE POR ANTEC	2	2495	3	2500	4	2500	4	35	1	156.21	62.48	2	189.9	75.96	2	5	1
79	1698498	RMPT FEMENINO 31SS/GEM1/AEG/MBPV/RCIU. SDR.	2	1240	2	1240	2	1260	2	31	1	48.17	38.85	1	98.48	78.16	2	17	2
80	1698501	GEMELAR 2-RCIU/RMPT 31 SS/MASCULINO/GEMELO II	1	1200	2	1200	2	1220	2	31	1	77.46	64.55	2	82.24	67.41	2	9	1
81	1692748	RMPT 32SS/AEG/IBPV/SDR.EMH VS TTRN/RIESGO	1	2240	3	2240	3	2240	3	32	1	82.46	36.81	1	128.91	57.55	2	9	1
82	1692948	RMPT 32SS/AEG/IBPV/SDR.EMH VS TTRN/RIESGO	1	1425	2	1430	2	1430	2	28	1	94.26	65.92	2	117.48	82.15	2	6	1
83	1711307	RMP FETERMINO 28 SS/AEG/EBPV/SDR.EMH/	1	965	1	970	1	1130	2	28	1	53.42	55.07	1	55.19	48.84	1	14	2
84	1693439	PT 31 SEM/MASCULINO/TRILLIZO/SDR.EMH/	1	1690	3	1690	3	1690	3	31	1	109.22	64.63	2	118.87	70.34	2	11	2
85	1693442	POP PERFORACION GASTRICA-SEPSIS/RMPT 31	2	1365	2	1370	2	1670	3	31	1	56.06	40.92	1	188.9	113.11	3	26	3
86	1693443	PT 31 SEM/MASCULINO/TRILLIZO III/SDR.EMH/	1	1380	2	1380	2	1380	2	31	1	55.96	40.55	1	107.24	77.71	2	11	2
87	1693411	RMPT	1	1260	2	1260	2	1260	2	29	1	81.28	64.51	2	91.16	72.35	2	8	1

88	1706177	PREMATURO EXTREMO /RNPT 28SS/POR/ECOTI/	2	800	1	800	1	890	1	26	1	32.91	4114	1	5124	57.57	2	20	3
89	1693714	RNPT 30SS/POR/ECOTI/33 SS-XEF/PEG/MBPN/SDR.	1	1230	2	1230	2	1280	2	30	1	49.78	40.47	1	112.24	87.69	2	11	2
90	1694563	EMH/RN/PREMATURO/32 SEM/GE/ME/LAR/1/AEG/SDR.	1	1615	3	1620	3	1620	3	32	1	96.26	59.42	2	118.04	72.86	2	7	1
91	1694623	RNPT 29 SEMANAS / AEG /BPN/SDR. TAQUINEA	1	1522	3	1530	3	1800	3	29	1	95.52	62.43	2	116.28	64.60	2	16	2
92	1694372	RMBPN	2	1700	3	1700	3	1700	3	32	1	72.14	42.44	1	132.54	77.96	2	6	1
93	1694564	RNPT 32 SEM (39.87 S)/PEG /MBPN/SEM 2/	1	1040	2	1040	2	1450	2	32	1	67.05	64.47	2	155.34	107.13	3	24	3
94	1695070	OBSTRUCCION INTESTINAL /ACTANTE AT /SD	1	3330	4	3410	4	3500	4	38	2	131.77	38.64	1	277.8	79.37	2	11	2
95	1695295	AEG, HERNIA DIAPHRAGMATICA/RN/AT	2	3420	4	3420	4	3420	4	38	2	140.26	41.01	1	320.88	93.82	3	11	2
96	1695620	PREMATURO EXTREMO	1	700	1	700	1	780	1	29	1	38.11	54.44	1	70.35	90.19	3	19	2
97	1719271	EBPN/RN/EBPN/24 SS/POR FUR/AEG/PARTO	1	620	1	620	1	620	1	24	1	32.46	52.39	1	43.25	69.76	2	16	2
98	1696174	RNPT 31 SEMANAS (RPM MAYOR	1	1560	3	1560	3	1560	3	31	1	50.9	32.63	1	131.68	84.41	2	6	1
99	1696933	RNPT 31 SS / AEG / BPN / SDR. DIC. EMH / HUI. DE	1	1520	3	1520	3	1530	3	31	1	64.83	42.65	1	159.52	104.26	3	12	2
100	1697007	RNPT 31 SS / AEG / BPN / SDR. DIC. EMH / HUI. DE	2	1135	2	1140	2	1240	2	30	1	68.41	60.01	2	88.20	71.13	2	10	2
101	1697021	MBPN/RNPT 28SS AEG. MBPN/SDR. EMH/HUI. DE	2	1005	2	1010	2	1010	2	28	1	54.79	54.25	1	102.28	101.27	3	12	2
102	1697194	RNPT MASCULINO 28SS / GEG/EBPN/SDR. EMH (IT. SF)	1	945	1	950	1	950	1	25	1	34.90	36.74	1	67.44	70.99	2	11	2
103	1697094	RNPT 28ss / GEG / MBPN - SDR. EMH (11 DOSSIS SF).	2	1370	2	1370	2	1400	2	28	1	110.62	80.74	2	120.33	85.95	2	11	2
104	1697487	PREMATURO	1	2770	4	2770	4	2770	4	37	2	162.88	58.80	2	281.64	101.68	3	10	2