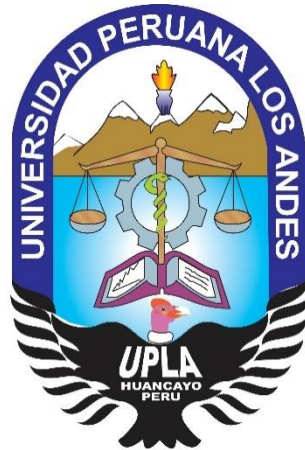


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA DE POSGRADO
SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del
conducto arterioso persistente en recién nacidos
prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018**

Para Optar : El Título de Segunda Especialidad
Profesional en Medicina Humana,
Especialidad Pediatría

Autor : M.C. Carmen E. Lucero Salazar Castillo

Asesor : MC. Esp. Edison Tunque Raymundo

Línea de Investigación Salud y Gestión de la Salud

HUANCAYO – PERÚ

2020

JURADOS EVALUADORES



DR. AGUEDO ALVINO BEJAR MORMONTOY

PRESIDENTE



Mc. Esp. Vivian M. Basualdo Garcia
MEDICO PEDIATRA
CMP 47183 RNE 28240
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO GUAL E BRILE F

Mc. Esp. VIVIAN MARLENE BASUALDO GARCIA

MIEMBRO



Edilberto Pérez Torres
MEDICO PEDIATRA
CMP 52582 RNE 23206
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO GUAL E BRILE F

Mc. Esp. EDILBERTO PÉREZ TORRES

MIEMBRO



Mc. Esp. Raul Fernando Carrillo Cordova
MEDICO PEDIATRA
CMP 57363 RNE 23206
HOSPITAL NACIONAL RAMIRO GUAL E BRILE F

Mc. Esp. RAUL FERNANDO CARRILLO CORDOVA

MIEMBRO



Dra . MELVA ISABEL TORRES DONAYRE

SECRETARIA ACADEMICA

ASESOR

MC. Esp. Edison Tunque Raymundo

DEDICATORIA

A Dios quien es dueño de mi fe y mi ser

A mis queridos padres, dueños de todo mi amor y admiración

A mis adorados hermanos, cómplices de mis travesuras siempre

A Jhon, quien me acompañó en esta aventura

AGRADECIMIENTO

A los Médicos Asistentes del Servicio de Pediatría del HDRMI “El Carmen” ubicada en la ciudad de Huancayo.

Al asesor de la tesis por su apoyo a lo largo de la elaboración de esta investigación.

CONTENIDO

	Pág.
CARÁTULA	i
JURADOS	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
CONTENIDO	vi
RESUMEN	ix
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación	15
1.2. Formulación del problema	22
1.2.1. Problema general	22
1.2.2. Problemas específicos	22
1.3 Objetivos:	23
1.3.1. Objetivo general	23
1.3.2 Objetivo específico	23
1.4. Hipótesis	24
1.4.1 Hipótesis general	24

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Variables	25
2.2. Operacionalización de variables	25
2.3. Método de investigación	26
2.4 Tipo de investigación	26
2.5 Nivel de investigación	26
2.6 Diseño gráfico de la investigación	26
2.7 Ubicación geográfica y tiempo de realización	26
2.8 Población y muestra	27
2.9. Criterios de selección	27
2.10. Tamaño de muestra	28
2.11. Técnica de recolección de datos	28
2.12. Validez y confiabilidad de los instrumentos	28
2.13. Procedimiento y recolección de los datos	28
2.14. Elaboración, tabulación y presentación de datos	29
2.15. Análisis estadístico	29
2.16. Aspectos éticos	29

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 Resultados	30
----------------	----

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
------------------------------------	----

CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXO 1	46
ANEXO 2	47

RESUMEN

En el Perú la prematuridad sigue siendo una de las primeras causas de mortalidad neonatal de los recién nacidos de bajo peso al nacer, siendo una de sus comorbilidades la persistencia del conducto arterioso como la cardiopatía más frecuente en los Recién Nacidos Prematuros.

Objetivo. - Determinar la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018

Materiales y Métodos. - Este trabajo de investigación es de tipo observacional, longitudinal, se ejecutó en el servicio Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HRDMI “El Carmen”, durante el año 2018, con una muestra de 32 recién nacidos con diagnóstico de conducto arterioso permeable por ecocardiografía. El análisis estadístico se realizó en SPSS v24.

Resultados. - La eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros, con un éxito de 46.87% en la ciudad de Huancayo durante el año 2018. Dentro de los hallazgos tenemos, una edad materna promedio de 27.09 años, controles prenatales con un promedio de 3.21, predominio el sexo masculino en los recién nacidos en 62,50%, la edad gestacional promedio de 33.6 Semanas y el Peso al nacer promedio de 1813.30g. La edad de diagnóstico fue un promedio de 3.71 días de vida y las manifestaciones clínicas que motivaron el diagnóstico fue la presencia del soplo sistólico, seguidos por taquicardia, pulsos amplios y mayor dificultad respiratorio.

La duración de tratamiento promedio fue de 3.75 días, con una dosis de 15 mg/kg/día y durante el tratamiento no se presentó ningún efecto adverso.

Conclusión. - La eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros es de 46.87%, siendo una buena alternativa en comparación de otros fármacos.

Palabras claves. - Conducto Arterioso Permeable, Recién Nacidos y Prematuros.

ABSTRACT

In Peru, prematurity remains one of the first causes of neonatal mortality of low birth weight newborns, one of its comorbidities being the persistence of the arterial duct as the most frequent heart disease in Premature Newborns.

Objective.- To determine the efficacy of intravenous paracetamol for the closure of the persistent arterial duct in premature newborns in HRDMI El Carmen - 2018

Materials and Methods.- His research work is of an observational, longitudinal type, it was executed in the service Neonatal Intensive Care Unit of the HRDMI “El Carmen”, during 2018, with a sample of 32 Newborns with a diagnosis of arterial duct permeable by echocardiography. Statistical analysis was performed in SPSS v24.

Results.- The efficacy of intravenous paracetamol for the closure of the persistent arterial duct in Premature Newborns, with a success of 46.87% in the City of Huancayo during the year 2018. Within the findings we have, an average maternal age of 27.09 years, Prenatal controls with an average of 3.21, male sex predominated in the Newborns in 62.50%, the average gestational age of 33.6 Weeks and the average Birth Weight of 1813.30g. The age of diagnosis was an average of 3.71 days of life and the clinical manifestations that motivated the diagnosis were the presence of the systolic murmur, followed by tachycardia, wide pulses and greater respiratory difficulty. The average duration of treatment was 3.75 days, with a dose of 15 mg / kg / day and during the treatment there was no adverse effect.

Conclusion.- The efficacy of intravenous paracetamol for the closure of the persistent arterial duct in premature newborns is 46.87%, being a good alternative compared to other drugs.

Keywords.- Persistent arterial duct, Newborn and Premature.

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud del Perú según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar reporta que el 21.8% de los nacimientos registrados son recién nacidos prematuros y el 6.4% son prematuros extremos, representado una de las primeras causas de mortalidad neonatal de los recién nacidos de bajo peso al nacer (1)

La persistencia del conducto arterioso es la cardiopatía más frecuente en los prematuros con una presentación inversamente proporcional a la edad gestacional, con mayor predominio en mujeres, también en grandes alturas en comparación a los nacimientos a nivel del mar (2)

La persistencia del conducto arterioso en los prematuros ocurre en 7 a 25% y está directamente asociado a un incremento de la mortalidad neonatal (3). Se asocia a las siguientes complicaciones como la displasia broncopulmonar, hemorragia interventricular y enterocolitis necrotizante por lo cual incrementa la morbilidad en los prematuros e incremento de costo hospitalario (4)

Se han realizado diversos intentos para mejorar los resultados en los neonatos con conducto arterioso persistente, instaurando diversas estrategias terapéuticas con medicamentos inhibidores de la ciclooxigenasa y la corrección quirúrgica, existiendo todavía mucha incertidumbre y controversia sobre los tratamientos farmacológicos (5)

La prevalencia de persistencia del conducto arterioso en los recién nacidos prematuros es desconocido por falta de estadística en el HRDMI “El Carmen” en la Ciudad de Huancayo, pero es una patología muy frecuente de observar en el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos ciudad de este nosocomio, recibiendo diversos

estrategias de tratamiento farmacológico como el uso del ibuprofeno y últimamente se ha utilizado al paracetamol intravenoso en los recién nacidos prematuros, por lo cual es importante conocer las características maternas, neonatales y la eficacia del uso del paracetamol para el cierre de la persistencia del conducto arterioso y así disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La persistencia del conducto arterioso es la cardiopatía más frecuente en los prematuros con una presentación inversamente proporcional a la edad gestacional y especialmente los Recién Nacidos con un peso menor a 1000g, existiendo estudios que reportan mayor prevalencia en grandes alturas en comparación a los nacimientos a nivel del mar (1,2)

Los antecedentes del presente trabajo de investigación son de Terrin G y Cols, en EEUU 2015, en un meta análisis sobre el paracetamol para el tratamiento del conducto arterioso permeable en neonatos prematuros, demuestra un éxito de cierre del conducto arterioso permeable en 49% y 76% después de 3 y 6 días de tratamiento con paracetamol respectivamente (6)

Dang D y Cols, China 2013, en su trabajo de investigación de comparación de paracetamol oral versus ibuprofeno en prematuros con conducto arterioso persistente, un ensayo controlado aleatorizado de 160 recién nacidos prematuros de los cuales 80 recibieron Ibuprofeno y 80 paracetamol, de ellos el éxito de cierre del conducto fue en 65 (81,2%) niños del grupo de paracetamol en comparación con 63 (78,8%) del Ibuprofeno y el paracetamol tiene menor riesgo para la hiperbilirrubinemia y alteración de la función renal (7)

Galvez R y Cols, España 2017, en su trabajo de investigación sobre el paracetamol: tratamiento útil de elección para el ductus arterioso persistente en

prematuros de muy bajo peso, reporte de 15 casos donde se contraindico el uso de ibuprofeno, cuyas características son una edad gestacional promedio 26 semanas, peso al nacer promedio de 928g, con un éxito de 66.7% (8)

Ohlsson A y Cols, 2015, en una revisión sistémica de Cochrane, sobre el uso del paracetamol para el conducto arterioso persistente en lactantes prematuros o de bajo peso al nacer, no encuentra diferencias significativas entre el tratamiento con paracetamol versus ibuprofeno 1, tampoco no hubo diferencias significativas en los resultados secundarios y el paracetamol parece tener menos efectos adversos en la función renal y hepática (9)

Araújo J y Cols, en México 2016, en su trabajo de investigación sobre acetaminofén intravenoso en el cierre del conducto arterioso permeable en prematuros, tipo reporte de casos en tres neonatos que por su condición clínica no fueron tributarios para el tratamiento farmacológico con AINES ni cierre quirúrgico, de los cuales presentaron cierre total del conducto arterioso después de recibir el acetaminofén a una dosis de 15 mg/kg cada 6 horas por 3, 5 y 7 días respectivamente en cada neonato (10)

Galvez E y Lonngi G, en Colombia 2018, en su trabajo de investigación sobre el uso del paracetamol para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos con edad gestacional menor a 35 semanas, estudio de tipo observacional retrospectivo con un total de 60 pacientes, donde la eficacia del paracetamol fue del 90%, sin compromiso de las enzimas hepáticas y la función renal, las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento fue una edad materna promedio de 24 años, controles prenatales en

un promedio de 3, recibieron maduración pulmonar en 47% y la vía de nacimiento fue cesárea en 66% y las causas de nacimiento fue la preeclampsia 41%, corioamnionitis 23%, las características de los neonatos fueron el sexo femenino 52%, el peso al nacer promedio es 1315 gramos y la edad gestacional en semanas fue un promedio de 30.5 (11) Polania M y Cols, Mexico 2015, en su trabajo de investigación de diagnóstico ecocardiográfico de persistencia del conducto arterioso en recién nacidos hospitalizados, cuyos características clínicas de los neonatos con un peso menor a 2500gramos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso fue la taquipnea 61.7%, mayor dificultad respiratoria o requerimientos ventilatorios 12.3%, taquicardia o precordio hiperdinámica en 13.6%, hallazgo por ecocardiograma de seguimiento en 25.9% y en menores de 1500 gramos fue 63%, 29.3%, 30.4% y 123.9% respectivamente (12)

Carrillo H y Cols, en Mexico 2015, en su trabajo de investigación sobre la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos prematuros, estudio de tipo experimental, en 9 neonatos con una edad gestacional promedio de 33.2 semanas, peso promedio de 1509 gramos, con un hallazgo de ecocardiografía cuyo diámetro interno medio del conducto arterioso fue de 2.81 y una relación de aurícula izquierda / raíz aortica media de 1.5, cuya eficacia de cierre fue en 89% , con un tiempo promedio de 3.4 días y no se identificaron reacciones adversas al paracetamol (13)

Dentro del marco conceptual el conducto arterioso persistente es un problema muy frecuente y complejo en los prematuros, siendo considerado

como el defecto cardiaco más común, con una frecuencia de 60% en los neonatos menores de 28 semanas de edad gestacional (14).

El conducto arterioso persistente incrementa la morbimortalidad en los recién nacidos prematuros por lo cual es un problema de salud pública que se genera en las unidades de cuidados intensivos neonatales y generando muchas controversias en cuando al tratamiento médico y quirúrgico (14)

El conducto arterioso persistente es alteración de la adaptación del recién nacido prematuro del medio intrauterino al extrauterino, siendo a incidencia inversamente proporcional a la edad gestacional y al menor peso al nacer, por cual un peso inferior a 1500g presentara una incidencia alta de este problema y en especial los prematuros con síndrome de dificultad respiratorio (15)

El tratamiento prenatal con esteroides (betametasona) disminuye la incidencia del conducto arterioso persistente, a la inversa la exposición prenatal de sulfato de magnesio se asocia un mayor riesgo, como también la fototerapia, diabetes materna, la hemorragia preparto y el embarazo múltiple (16)

En los recién nacidos prematuros sanos, el conducto arterioso cierra espontáneamente en un periodo similar al de los recién nacidos a término, pero en los recién nacidos prematuros enfermos el conducto arterioso persistente sintomático no cierra, ni siquiera con tratamiento médico, siendo que el diámetro ductal precoz a las 5 horas de vida menor a 1.6 mm predice el cierre del conducto arterioso (17)

El concepto conducto arterioso permeable hemodinámicamente significativo, es aquel que generalmente es sintomático, pero puede no serlo y el cual se demuestra en el ecocardiograma Doppler que existe un cortocircuito de izquierda a derecha importante (18)

Las formas de presentación clínica son los asintomáticos donde no hay soplo, sintomático se ausculta soplo cardíaco significativo junto con otros signos clínicos, sin repercusión hemodinámica ósea sin disfunción cardiovascular y finalmente con repercusión hemodinámica ósea con disfunción cardiovascular (19)

Las características clínicas son un soplo sistólico o continuo ubicado en el borde esternal superior izquierdo, solo después de los seis días de vida, otras manifestaciones son taquicardia, hiperdinamia precordial, hipotensión, empeoramiento del estado respiratorio, taquipnea, edema pulmonar, apnea, dependencia de CPAP o ventilación mecánica, hepatomegalia, intolerancia oral, acidosis metabólica, oliguria, pulsos saltones y aumento de presión de pulso mayor a 30 mmHg (19)

El conducto arterioso persistente con repercusión hemodinámica es cuando el diámetro es mayor a 1.5 mm, con una relación flujo pulmonar y flujo sistémica ($Q_p:Q_s$) es superior a 1.5 y el diámetro es mayor a 2 mm y la relación superior a 2 a 1 (19)

El Ecocardiograma es la prueba de oro para el diagnóstico y evaluación del conducto arterioso persistente, cuya indicación se debe realizar entre las 24 y 72 horas de vida, en los recién nacidos sintomático menor a 1500 gramos, en

todo recién nacido menor a 28 semanas, los recién nacidos ventilados menores de 30 semanas con riesgo de conducto arterioso persistente y cuando se encuentra bajo ventilación mecánica sin descenso de los parámetros o con empeoramiento (20)

Los parámetros que se valoran son el diámetro interno del conducto, dirección del flujo, función ventricular, relación entre el flujo pulmonar a flujo sistémico ($Q_p:Q_s$), relación aurícula izquierda y la aorta (AI:Ao) (21)

Dentro del manejo de líquidos endovenosos se sugiere la restricción hídrica moderada, con un balance hídrico estricto, control diario de sodio plasmático, en cuanto a la alimentación se recomienda la alimentación enteral trófica según la respuesta al tratamiento incrementar en forma gradual y con cautela (19,22)

El tratamiento se realiza ante la presencia de un conducto arterioso persistente con repercusión hemodinámica, recién nacidos con riesgo de conducto arterioso persistente con repercusión hemodinámica, recién nacidos con menos de 1200gr con conducto arterioso persistente asintomático, recién nacidos con menos de 1500gr con conducto arterioso persistente con soplo, recién nacidos con menos de 1750gr con conducto arterioso persistente con repercusión hemodinámica, no se recomienda de manera rutinaria el cierre profiláctico del conducto arterioso persistente (19,22)

El manejo médico consiste en el uso de inhibidores de la ciclooxygenasa especialmente la indometacina e ibuprofeno pues disminuyen la síntesis de prostaglandinas, pero con presencia de complicaciones como la reducción del

flujo sanguíneo cerebral, de la perfusión renal y la circulación gastrointestinal, que expresan con hemorragia y perforación digestiva, disminución de la agregación plaquetaria, hiperbilirrubinemia e insuficiencia renal, por lo cual se debe valorar el riesgo y beneficio al administrar estos medicamentos, (19, 23)

Actualmente se recomienda el uso del paracetamol que actúa inhibiendo directamente a la prostaglandina sintasa, especialmente se utiliza en recién nacidos delicados con trombocitopenia donde no se puede utilizar el ibuprofeno, existen diversos estudios con diferentes dosis y vías de administración sobre la eficacia del paracetamol en el tratamiento médico del conducto arterioso persistente, hallando una eficacia superior al 80% (23)

La mayoría de los estudios recomienda el uso de paracetamol endovenosos a dosis de 15 mg/kg por dosis cada 6 horas por un total de 12 dosis, en los recién nacidos que tienen un conducto arterioso persistente con repercusión hemodinámica demostrada con ecocardiograma ingresado a una unidad de cuidado intensivo neonatal en los primeros 5 días de vida (8,23)

La Justificación Teórica, esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre sobre la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen, durante el año 2018, para ser considerado como una alternativa de tratamiento en estos recién nacidos

La justificación práctica, esta investigación se realiza porque existe la necesidad de conocer eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen,

luego de los hallazgos realizar Guías de Práctica Clínica sobre esta enfermedad con alta tasa de morbilidad y mortalidad.

La justificación Metodológica, es determinar la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen, durante el año 2018 y estos hallazgos serán considerados como antecedentes para futuros trabajos de investigación y serán de utilidad para otros nosocomios de la región y a nivel nacional.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos?
- ¿Cuáles son las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso?

- ¿Cuáles son los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y final del tratamiento?
- ¿Cuáles son los hallazgos de la ecocardiografía en lo neonatos al inicio y final del tratamiento?
- ¿Cuáles son las características de tratamiento con paracetamol endovenoso?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen – 2018

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento
- Describir las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos
- Describir las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso
- Describir los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y final del tratamiento.

- Describir los hallazgos de la ecocardiografía en lo neonatos al inicio y final del tratamiento.
- Describir las características de tratamiento con paracetamol endovenoso.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis central o principal

- H1: Si existe eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen – 2018
- H0: No existe eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 VARIABLES

La variable Principal: Conducto arterioso permeable en los recién nacidos prematuros

2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Conducto arterioso permeable en los recién nacidos prematuros.	Conducto arterioso permeable hemodinámicamente significativo: es aquel que generalmente es sintomático, pero puede no serlo y el cual se demuestra en el ecocardiograma Doppler que existe un cortocircuito de izquierda a derecha importante, alteración de la relación Qp:Qs y AI:Ao	Conducto arterioso permeable hemodinámicamente significativo: diagnosticado con ecocardiograma Doppler que existe un cortocircuito de izquierda a derecha importante, alteración de la relación Qp:Qs y AI:Ao	Características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento	Edad Número CPN Maduración pulmonar Vía de nacimiento Causa de nacimiento	Intervalo Nominal
			Características sociodemográficas y clínicas de los neonatos	Género neonato APGAR 5 minutos Peso al nacimiento Talla nacimiento Edad gestacional Edad al diagnóstico	Intervalo
			Características clínicas de los neonatos que presentan PCA	Taquipnea Mayor dificultad respiratoria Taquicardia Ecocardiograma de seguimiento Soplo sistólico Pulsos amplios	Nominal
			Hallazgos de laboratorio clínico	Hemoglobina Plaquetas Urea Creatinina TGP TGO Bt	Intervalo
			Hallazgos de la ecocardiografía	Diámetro del conducto arterioso Qs:Qp AI/Ao	Intervalo
			Características de tratamiento	Dosis Duración de tratamiento Efectos secundarios	Intervalo

2.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó el presente estudio con el método científico cuantitativo.

2.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Será un estudio de tipo Aplicativo clínico, observacional y retrospectivo.

2.5 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de estudio es descriptivo simple, longitudinal donde se realizará dos evaluaciones durante el estudio uno al inicio del tratamiento y otra luego de finalizar el ciclo de tratamiento.

2.6 DISEÑO GRAFICO O ESQUEMÁTICO

M _____ Ox _____ r _____ Qy

M: Muestra

Ox: Evaluación inicial mediante Ecocardiograma

r: Tratamiento con paracetamol endovenoso

Qy: Evaluación final mediante Ecocardiograma

2.7 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y TIEMPO DE REALIZACIÓN

El estudio se lleva cabo en el Servicio de Neonatología del HDMH “El Carmen”, ubicada en la Ciudad de Huancayo a 3200 msnm, dentro del departamento de Junín, durante el año 2018.

2.8 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población son los recién nacidos menores de 37 semanas de edad gestacional hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HRDMI “El Carmen” durante el año 2018.

MUESTRA

La muestra es tipo no probabilístico, es decir, por conveniencia, se tomarán a los recién nacidos menores de 37 semanas de edad gestacional hospitalizados que presentan el diagnóstico de Conducto Arterioso Permeable en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HRDMI “El Carmen” durante el año 2018.

2.9 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- RN con una edad gestacional menor a 37 semanas.
- RN con dosis y duración completa de paracetamol
- Pacientes con historias clínicas completas

Criterios de exclusión:

- RN con una edad gestacional mayor a 37 semanas
- RN con tratamiento previo de ibuprofeno o indometacina
- RN con dosis y duración incompleta de paracetamol
- Pacientes con historias clínicas incompletas

2.10 TAMAÑO DE MUESTRA.

Está conformado por 32 recién nacidos menores de 37 semanas de edad gestacional hospitalizados que presentan el diagnóstico de Conducto Arterioso Persistente en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del HRDMI “El Carmen” durante el año 2018.

2.11 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se llevó a cabo a través de un cuestionario estructurado que tendrá los siguientes componentes: N° Historia Clínica, características de la madre, parto, características del neonato, signos clínicos, hallazgos de laboratorio clínico, ecocardiograma y características del tratamiento.

2.12 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS EMPLEADOS.

Se determinó la validez y confiabilidad del cuestionario estructurado de recolección de datos, mediante Juicio de expertos con la revisión de 03 médicos con especialidad en pediatría.

2.13.- PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS A EMPLEAR

Para la confirmación de la presencia de un RN prematuro con conducto arterioso persistente se realizó mediante un estudio de ecocardiograma que se evidencia en la historia clínica y también tendrá un ecocardiograma al finalizar

el tratamiento, de estas historias clínicas se procederá a la recolección de datos utilizando el cuestionario estructurado de recolección de datos.

2.14 ELABORACIÓN, TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos recopilados se elaboraron y se tabuló con sus respectivas codificaciones, utilizando el programa de SSPS V. 24 y los datos se presentan en tablas enumeradas según los objetivos planteados.

2.15 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Para el análisis de los datos se utilizó el programa de SSPS V. 24 y luego se buscó los datos estadísticos de tendencia central, con cálculo de las frecuencias absolutas y relativas según los objetivos planteados.

2.16.- ASPECTOS ÉTICOS

Las bases de datos fueron protegidas con una contraseña y sólo fue accesible para el investigador del estudio.

Las copias electrónicas escaneadas fueron guardadas en una carpeta protegida por una contraseña.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 RESULTADOS

Los resultados fueron hallados a partir de la base de datos obtenida después de la tabulación y procesamiento de las encuestas estructuradas para la recolección de datos en el software estadístico SPSS V24.

Se dan a conocer en primer lugar los resultados descriptivos con tablas con frecuencias relativas y absolutas, según los objetivos planteados.

La población está conformada por 32 Recién Nacidos Prematuros con una Edad Gestacional menor a 37 semanas, hospitalizados en el Servicio de Neonatología del HRDMAI “El Carmen” durante el año 2018.

TABLA N° 01: CIERRE DEL CONDUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS.

Cierre del conducto arterioso persistente	N	n(%)
Si	15	46.87
No	17	53.13

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 01, muestra que de los 32 Recién Nacidos Prematuros que recibieron tratamiento con paracetamol endovenoso presentaron cierre del Conducto Arterioso Persistente en 15 luego del control ecocardiográfico final, por lo cual la eficacia del tratamiento con paracetamol endovenoso es de 46.87% en la Ciudad de Huancayo durante el año 2018.

TABLA N° 02: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LAS MADRES Y EL NACIMIENTO

Características	N	n (%)	Promedio
Edad Materna, años			
• Menor a 18 años	4	12.50	27.09
• Entre 18 a 35 años	22	68.75	
• Mayor a 35 años	6	18.75	
Número de controles prenatales			
• Menor a 4	19	59.38	3.21
• Mayor o igual a 4	13	40.62	
Vía de Nacimiento			
• Vaginal	5	15.63	84.37
• Cesárea	27	84.37	
Maduración Pulmonar			
• No	17	53.13	31.25
• Incompleta	5	15.62	
• Completa	10	31.25	
Causa de Nacimiento			
• Sin causa	9	28.13	3.12
• Preeclampsia	7	21.87	
• Oligohidramnios	5	15.63	
• Sufrimiento Fetal	5	15.63	
• Placenta previa sangrante	4	12.50	
• Ruptura uterina	1	3.12	
• Gemelar	1	3.12	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 02, se describen las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento, donde la edad materna con mayor frecuencia está comprendida entre 18 a 35 años en 68.75% con un promedio de 27.09 años, con controles prenatales menor de 4 en 59.38% con un promedio

de 3.21, la vía de nacimiento fue la cesárea en 84.37%, la maduración pulmonar fue completa solo en 31.25%, la causa de nacimiento fue un parto pre término sin causa aparente en 28.13% seguidos por la preeclampsia en 21.87%.

TABLA N° 03: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS NEONATOS

Características	N	n (%)	Promedio
Sexo			
• Masculino	20	62.50	
• Femenino	12	37.50	
Edad Gestacional			
• Menor a 32 semanas	6	18.75	33.6
• Entre 32 a 34 semanas	10	31.25	
• Entre 34 a 37 semanas	16	50.00	
Peso al nacer			
• Menor a 2500 g	24	75.00	1813.30
• Entre 1000 - 1500 g	5	15.63	
• Menor a 1000 g	3	9.37	
Apgar a los 5 Minutos			
• Entre 7 a 10	28	87.50	7.78
• Menor a 7	4	12.50	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 03, se describen las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos, donde el sexo masculino se presenta en 62,50%, la edad gestacional predominante fue entre 34 a 37 semanas en 50% con un promedio de 33.6, el Peso al nacer que comprende entre 1500 a 2500 g se encuentra en 75% con un promedio de 1813.30g, con un Apgar a los 5 Minutos entre 7 a 10 en el 87.50% con un promedio de 7.78.

TABLA N° 04: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS NEONATOS QUE MOTIVARON EL DIAGNÓSTICO DE PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO

Características	N	n (%)	Promedio
Edad al diagnóstico			
• Menor 3 días	6	18.75	3.71
• Entre 3 a 5 días	22	68.75	
• Mayor a 5 días	4	12.50	
Manifestaciones Clínicas			
• Hallazgo por ecocardiograma de seguimiento	10	31.25	
• Taquipnea	12	37.50	
• Taquicardia	15	46.87	
• Mayor dificultad respiratoria o requerimientos ventilatorios	15	46.87	
• Presencia de pulsos amplios	15	46.87	
• Presencia de soplo sistólico	20	62.50	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 04, se describen las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso, la edad de diagnóstico predominó entre los 3 a 5 días de vida en 68.75% con un promedio de 3.71 y las manifestaciones clínicas que motivaron el diagnóstico fue la presencia del soplo sistólico a la auscultación cardiaca en 62.50%, seguidos por taquicardia, pulsos amplios y mayor dificultad respiratorio en 46.87% y finalmente el hallazgo por ecocardiograma de seguimiento en 31.25 %.

TABLA N° 05: HALLAZGOS DE LABORATORIO CLÍNICO DE LOS NEONATOS, DURANTE EL TRATAMIENTO

Hallazgos	Al inicio (promedio)	Al final (promedio)
Hemoglobina	17.6	15.8
Plaquetas	183 000	173 000
Urea	37.50	37.20
Creatinina	0.98	0.92
TGO	49.58	45.93
TGP	20.53	21.35
BT	9.75	11.74

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 05, se describen los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y al final del tratamiento, los promedios fue al inicio de la hemoglobina de 17.6g/dl, plaquetas de 183 000 x mm³, urea 37.50 mg/dl, creatinina de 0.98 mg/dl, TGO de 49.58, TGP de 20.53 y las Bilirruninas totales de 9.75 mg/dl y al final los promedios fueron de la hemoglobina de 15.8 g/dl, plaquetas de 173 000 x mm³, urea 37.20 mg/dl, creatinina de 0.92 mg/dl, TGO de 45.93, TGP de 21.35 y las Bilirruninas totales de 11.74 mg/dl, sin evidencia de cambios en ningún parámetro durante el tratamiento.

TABLA N° 06: HALLAZGOS DE ECOCARDIOGRAFÍA AL INICIO DEL TRATAMIENTO EN LOS NEONATOS

Hallazgos	Al inicio (Promedio)	Al final (Promedio)
Diámetro	3.15	0.65
Qs/Qp (flujo pulmonar y flujo sistémica)	1.87	1.21
AI/Ao: aurícula izquierda/raíz aórtica	1.31	1.15

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 06, se describen los hallazgos de ecocardiografía al inicio del tratamiento en los neonatos, el diámetro interno al inicio de tratamiento fue un promedio de 3.15 cm y al final fue de 0.65 cm, en cuanto a la relación de Qs/Qp (flujo pulmonar y flujo sistémica) fue al inicio de 1.87 y al final es de 1.21 y la relación de AI/Ao: aurícula izquierda/raíz aórtica fue al inicio de 1.31 y al final es de 1.15, lo que demuestra de existe disminución de la hipertensión pulmonar en estos Recién Nacidos Preterminos, sin correlación al cierre de conducto arterioso persistente.

TABLA N° 07.- CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO CON PARACETAMOL.

Características	N	n (%)	Promedio
Edad de inicio del tratamiento			
• Menor 3 días	3	9.37	4.06
• Entre 3 a 5 días	25	78.13	
• Mayor a 5 días	4	12.50	
Dosis de tratamiento (15 mg/Kg/dosis)	32	100	
Número de dosis recibidas			
• 12 dosis	18	56.25	15.50 dosis
• 16 dosis	2	6.25	3.75 días
• 20 dosis	12	37.50	
Efectos adversos			
• Si	0	00	
• No	32	100	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 06, se describen las características del tratamiento con paracetamol en estos Recién Nacidos Preterminos, la edad de inicio del tratamiento entre los 3 a 5 días es 78.13% con un promedio de 4.06, la dosis de tratamiento fue de 15 mg/Kg/dosis en el 100%, el número de dosis predominante fu de 12 en 56.25% con un promedio de 15.50, no se evidenciaron ningún efecto adverso como el incremento de las transaminasas.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el Perú se reporta que el 21.8% de los nacimientos registrados son Recién Nacidos Prematuros y de ellos el 6.4% son prematuros extremos, siendo una de las primeras causas de mortalidad neonatal de los recién nacidos de bajo peso al nacer (1), siendo una de sus comorbilidades la persistencia del conducto arterioso como la cardiopatía más frecuente en los prematuros, con una presentación inversamente proporcional a la edad gestacional y al peso al nacer (2).

Dentro de las medidas de prevención son los controles prenatales adecuados, manejo oportuno del parto pretermino con la respectiva maduración pulmonar en los fetos, manejo de líquidos en los Recién Nacidos en forma óptima y finalmente existe el manejo medico con ibuprofeno oral y en los últimos años el uso de paracetamol endovenoso y en algunos pacientes sería el manejo quirúrgico, en nuestro trabajo de investigación nos permitirá conocer la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en Recién Nacidos Prematuros en el HRDMI El Carmen, durante el año 2018.

Determinamos la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en Recién Nacidos Prematuros, con un cierre de 15/32 pacientes con una eficacia de 46.87% en la Ciudad de Huancayo durante el año 2018.

Dentro de los hallazgos principales tenemos, una edad materna promedio de 27.09 años, controles prenatales con un promedio de 3.21, predominio el sexo masculino en los Recién Nacidos en 62,50%, la edad gestacional promedio de 33.6

Semanas y el Peso al nacer promedio de 1813.30g, la edad de diagnóstico fue un promedio de 3.71 días de vida.

Los Recién Nacidos recibieron paracetamol endovenoso con una dosis de 15mg/kg/dosis con un promedio de 15.50 dosis y sin la presencia de ningún efecto adverso como la transaminasemia y falla renal.

La eficacia del tratamiento con paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en los Recién Nacidos Preterminos en nuestro trabajo de investigación es 46.87% inferior a lo reportado por otros estudios, como de Dang D y Cols en China quienes reportan un éxito de cierre del conducto en 81.20%, similar al reporte de Gálvez R y Cols en España quienes determinan un éxito de 66.7% y finalmente en México reportan un éxito de 87% para el cierre del conducto arterioso persistente (7,8,13)

Pero el reporte de Terrin G y Cols en EEUU determina un éxito de cierre del conducto arterioso permeable en 49% después de 3 días de tratamiento, similar a nuestro estudio donde el éxito fue de 46.87% con un promedio de tratamiento de 3.75 días (6)

En nuestro trabajo de investigación referente a las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento fue edad materna promedio de 27.09 años, controles prenatales con un promedio de 3.21, la vía de nacimiento fue la cesárea en 84.37%, recibieron maduración pulmonar completa en 31.25% y la causa del nacimiento fue un parto pretermino sin causa aparente en 28.13% seguido por la preeclampsia en 21.87% similar a lo reportado por Gálvez E y Cols en Colombia, con una edad materna promedio de 24 años, controles

prenatales en un promedio de 3, recibieron maduración pulmonar en 47% y la vía de nacimiento fue cesárea en 66% y las causas de nacimiento fue la preeclampsia 41% y la corioamionitis 23% (11)

Dentro de las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos en nuestro trabajo de investigación, predomina el sexo masculino en 62,50%, la edad gestacional promedio es de 33.6 semanas, el Peso al nacer promedio es de 1813.30g, muy diferente a lo reportado en Colombia, donde predominó el sexo femenino en 52%, el peso al nacer promedio es de 1315 gramos y la edad gestacional en semanas fue un promedio de 30.5 (11)

Las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso, en nuestro trabajo de investigación fue la presencia del soplo sistólico 62.50%, seguidos por taquicardia, pulsos amplios y mayor dificultad respiratorio 46.87% y finalmente el hallazgo por ecocardiograma de seguimiento 31.25 %, en comparación con Polonia M y Cols donde reporta los siguientes hallazgos taquipnea 61.7%, mayor dificultad respiratoria o requerimientos ventilatorios 12.3%, taquicardia o precordio hiperdinámica en 13.6%, hallazgo por ecocardiograma de seguimiento en 25.9% (12)

Referente a los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos durante el tratamiento no se presentó cambios significativos, corroborando lo reportado por Ohlsson A y Cols quien menciona que el paracetamol no presenta efectos adversos significativos a nivel hepático y renal (9)

Nuestro trabajo de investigación encontró los hallazgos de ecocardiografía al inicio del tratamiento en los neonatos, el diámetro interno del conducto arterioso

persistente con un promedio de 3.15 cm, la relación de Qs/Qp (flujo pulmonar y flujo sistémica) de 1.87 y la relación de AI/Ao: aurícula izquierda/raíz aórtica de 1.31, inferiores a lo reportado por Carrillo H y Cols donde reportan un diámetro interno medio del conducto arterioso de 2.81 y una relación de AI/Ao: aurícula izquierda / raíz aórtica media de 1.5 (13)

El inicio del tratamiento con paracetamol intravenoso fue con una edad promedio de 4.06 días de vida, con una dosis de 15 mg/Kg/dosis en el 100%, con un promedio de duración de 3.75 días en nuestro estudio, similar a otros trabajos como de Araújo J y Cols (10)

Las limitaciones del presente trabajo de investigación fue de diseño retrospectivo por lo cual se recopilaron datos de las historias clínicas con deficiente llenado y datos incompletos, por lo cual se recomienda realizar trabajos de investigación de tipo prospectivo. No existe un protocolo para el uso del paracetamol intravenoso en el cierre del conducto arterioso permeable en los Recién Nacidos Prematuros en el HRDMI “El Carmen” por lo cual el inicio del tratamiento y la duración es a criterio de cada Médico responsable del manejo de estos pacientes.

CONCLUSIONES

1. La eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros es de 46.87%, siendo una buena alternativa en comparación de otros fármacos.
2. Las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento, las madres tienen una edad promedio de 27.09 años, con escasos control prenatal, nacimiento vía cesárea y escasa maduración pulmonar en los fetos.
3. Las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos, predomina el sexo masculino, con una edad gestacional promedio de 33.6 semanas, con peso al nacer promedio de 1813.30g.
4. Las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso, son el soplo sistólico, taquicardia, pulsos amplios y mayor dificultad respiratoria.
5. No existen cambios significativos en los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y al final del tratamiento.
6. Existen cambios significativos de los hallazgos de ecocardiografía al inicio y al final del tratamiento con una reducción del diámetro interno del conducto arterioso permeable.
7. Las características del tratamiento con paracetamol recibieron un promedio de 3.75 días con una dosis estándar, y no se evidenciaron ningún efecto adverso.

RECOMENDACIONES

1. Prevenir el Parto Pretermino con controles prenatales adecuados, manejo oportuno de las infecciones durante el embarazo y protocolizar la maduración pulmonar con corticoides.
2. Manejo oportuno en la UCIN de los Recién Nacidos Preterminos con un uso adecuado de líquidos y tratamiento adecuado del síndrome de dificultad respiratoria.
3. Realizar guía de manejo clínico para el conducto arterioso permeable en Recién Nacidos Preterminos con el uso adecuado del paracetamol endovenoso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta demográfica y de salud familiar – ENDES 2017.
2. Dice J. Patent Ductus Arteriosus: An overview. *J Pediat Pharmacol Ther.* 2007; 12: 138 – 146
3. Noori S. Failure of Ductus Arteriosus Closure Is Associated With Increased Mortality in Preterm Infants. *Pediatrics* 2009; 123 (1):138 - 144.
4. Clyman RI. Mechanisms regulating the ductus arteriosus. *Biol Neonate.* 2006; 89:330 - 335.
5. Cordero L. The effects of indomethacin tocolysis on the postnatal response of the ductus arteriosus to indomethacin in extremely low birth weight infants. *J Perinatol.* 2007; 27:22 - 27.
6. Terrin G. Paracetamol for the treatment of patent ductus arteriosus in preterm neonates: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2016; 101: 127–136
7. Dan Dang et al. Comparison of Oral Paracetamol versus Ibuprofen in Premature Infants with Patent Ductus Arteriosus: A Randomized Controlled Trial. *PLoS ONE* 8 (11): 77888
8. Galvez R, Rodríguez S. Paracetamol: tratamiento útil de elección para el ducto arterioso persistente en prematuros de muy bajo peso. *Cartas científicas.* Elsevier España. 2017; 353- 355

9. Ohlsson A, Shah P. Paracetamol (acetaminofeno) para el conducto arterioso persistente en lactantes prematuros o de bajo peso al nacer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015 Issue 3. Art. No.: CD010061.
10. Araújo J, Echeverry M. Acetaminofén intravenoso en el cierre del conducto arterioso permeable en prematuros. *Rev Colomb Cardiol*. 2016; 23 (4): 340 – 345
11. Gálvez E, Lonngi G. Uso del paracetamol para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos con edad gestacional menor a 35 semanas. *Perinatol Reprod Hum*. 2018; 32 (4): 143 – 150.
12. Polonia M, Rodríguez G. Diagnóstico ecocardiográfico de persistencia del conducto arterioso en recién nacidos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *An Med (Mex)* 2015; 60 (3): 185 – 190
13. Carrillo H, Valencia J. Eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso en recién nacidos prematuros. *Acta Pediatr Mex*. 2015; 36: 18 – 25
14. Ruiz D, Gomez E. Ductus arterioso persistente. *Protocolos diagnostico terapeutico dela AEP. Neonatología*. Cap 36: 353- 361
15. Stephens B, Gargus R. Fluid regimen in the first week of life may increase risk of patent ductus arteriosus in extremely low birth weight infants. *J Perinatol* 2008; 28 : 123-128.

16. Laughon M, Bose C, Clark R. Treatment strategies to prevent or close a patent ductus arteriosus in preterm infants and outcomes. *Journal of Perinatology* 2007; 27: 164-170.
17. Cordero L, Nankervis A, De Looze D. Indometacin prophylaxis or expectant treatment of patent ductus arteriosus in extremely low birth weight infants? *Journal of Perinatology* 2007; 27: 158-163.
18. Evans N, Iyer P. Change in blood pressure after treatment of patent ductus arteriosus with indomethacin. *Arch Dis Child*. 1993; 68: 584-587.
19. Romero H, Peña J. Manejo del paciente pretermino con ductus arterioso persistente. *Repert.med.cir.*2014; 23 (3): 168-176
20. Trefz M, Wilson N, Acton R, Hess DJ, Bass JL. Echocardiographic assessment of ductal anatomy in premature infants—lessons for device design. *Echocardiography*. 2010; 27(5):575-579.
21. Kluckow M, Evans N. Early echocardiographic prediction of symptomatic patent ductus arteriosus in preterm infants undergoing mechanical ventilation. *J Pediatr*. 1995; 127(5):774-779.
22. Golombek S, Sola A, Baquero H. Primer consenso clínico de SIBEN: enfoque diagnóstico y terapéutico del ductus arterioso permeable en recién nacidos pretérmino. *An Pediatr (Barc)*. 2008; 69(5): 454-481
23. Tofé I, Jaraba M. Papel del paracetamol en el cierre del conducto arterioso permeable. ¿Una alternativa? *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(11):1103–1115

ANEXO N°1

CUESTIONARIO ESTRUCTURADA PARA EL ESTUDIO

“Eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018”

Nombre:

HCl:.....

Características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento

Edad materna:

Número de controles prenatales:

Maduración pulmonar: No () Incompleta () Sobretratada ()

Vía de nacimiento: Vaginal () Cesárea ()

Causa de nacimiento:

Sin causa () Preeclampsia () Corioamnionitis () RPM > 18 horas ()

Gemelar () Placenta previa sangrante () Otros

Características sociodemográficas y clínicas de los neonatos

Género neonato M () F ()

APGAR 5 minutos:

Peso al nacimiento, gramos:

Talla nacimiento, cm:

Edad gestacional semanas:

Características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso.

Edad al diagnóstico: 3 días () 4 días () 5 días () Otro:

Taquipnea ()

Mayor dificultad respiratoria o requerimientos ventilatorios ()

Taquicardia o precordio hiperdinámico ()

Hallazgo por ecocardiograma de seguimiento ()

Presencia de soplo sistólico ()

Presencia de pulsos amplios ()

Hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos, durante el tratamiento

Hallazgos	Al inicio	Al final
Hemoglobina		
Plaquetas		
Urea		
Creatinina		
TGO		
TGP		
BT		

Características de la ecocardiografía al inicio del tratamiento en los neonatos

Hallazgos	Al inicio	Al final
Diámetro		
Qs/Qp (flujo pulmonar y flujo sistémica)		
AI/Ao: aurícula izquierda/raíz aórtica		

Características del tratamiento con paracetamol.

Edad de inicio del tratamiento:

Dosis de tratamiento:

Número de dosis recibidas:

Efectos adversos:

ANEXO N°2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General •¿Cuál es la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018?</p> <p>Problemas Específicos: •¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento? •¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos? •¿Cuáles son las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso? •¿Cuáles son los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y final del tratamiento? •¿Cuáles son los hallazgos de la ecocardiografía en lo neonatos al inicio y final del tratamiento? •¿Cuáles son las características de tratamiento con paracetamol endovenoso?</p>	<p>Objetivo general •Determinar la eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen – 2018</p> <p>Objetivos Específicos •Describir las características sociodemográficas y clínicas de las madres y el nacimiento •Describir las características sociodemográficas y clínicas de los neonatos •Describir las características clínicas de los neonatos que motivaron el diagnóstico de persistencia de conducto arterioso •Describir los hallazgos de laboratorio clínico de los neonatos al inicio y final del tratamiento. •Describir los hallazgos de la ecocardiografía en lo neonatos al inicio y final del tratamiento. •Describir las características de tratamiento con paracetamol endovenoso.</p>	<p>Hipótesis general: •H1: Si existe eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen – 2018</p> <p>•H0: No existe eficacia del paracetamol intravenoso para el cierre del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros en el HRDMI El Carmen - 2018</p>	<p>Variable en estudio: Conducto arterioso persistente en los recién nacidos prematuros.</p>	<p>Diseño de la investigación Tipo de estudio: Aplicativo Clínico Diseño: Observacional, longitudinal.</p> <p>Población y muestra Población RN preterminos, con diagnóstico de conducto arterioso persistente.</p> <p>Muestra RN preterminos, con diagnóstico de conducto arterioso persistente, que cumplan criterios de selección.</p> <p>Recolección de datos: Ficha elaborada AhDoc</p> <p>Análisis estadísticos: Se utilizará el programa de SPSS V 24.</p>

