

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA

Prevalencia de Ductus arterioso permeable en recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General Guasmo Sur, en el año 2018-2019

AUTORES

Ling Ávila Diana Nicolle
Martínez Morales Manuel Alfonso

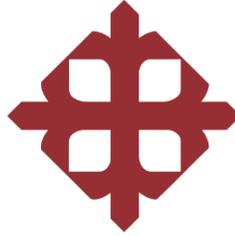
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
MÉDICO

TUTOR:

Dr. Lenin Henry Vélez Nieto

Guayaquil, Ecuador

1 de mayo 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Ling Ávila Diana Nicolle y Martínez Morales Manuel Alfonso** como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR

f. _____
Dr. Lenin Henry Vélez Nieto

DIRECTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

f. _____
Dr. Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, 1 de mayo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros: Ling Ávila Diana Nicolle y Martínez Morales Manuel Alfonso

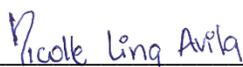
DECLARAMOS QUE:

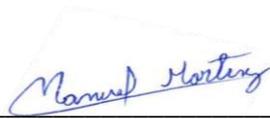
El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de ductus arterioso permeable en recién nacidos prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

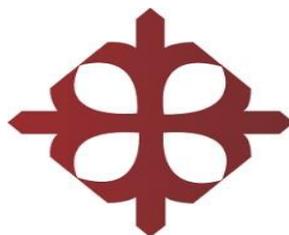
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 1 de mayo del año 2021

AUTORES

f. 
Diana Nicolle Ling Avila

f. 
Manuel Alfonso Martínez Morales



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

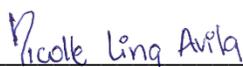
AUTORIZACIÓN

Nosotros: Ling Ávila Diana Nicolle y Martínez Morales Manuel Alfonso

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de ductus arterioso permeable en recién nacidos prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

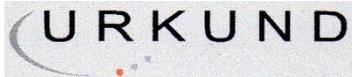
Guayaquil, 1 de mayo del año 2021

AUTORES

f. 
Diana Nicolle Ling Avila

f. 
Manuel Alfonso Martínez Morales

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: p66tesis martinez ling.docx (D102241066)
Submitted: 4/20/2021 12:28:00 AM
Submitted By: lenin.velez01@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

TESIS FINAL- ROBALINO & NUNEZ.doc (D67494481)

Instances where selected sources appear:

1


Dr. LENIN VELEZ NIETO
TUTOR - UCSG.
19/04/2021.

Agradecimiento

A Dios, porque estoy segura que estuvo conmigo en todo momento, desde el inicio de mi carrera hasta el final.

A mis padres, por ayudarme a seguir adelante en todos los ámbitos posibles y por ser ese pilar fundamental para mí.

A mis hermanos por ayudarme con sus ingeniosas ideas cuando lo he requerido

A mis amigos por darme ánimos cuando lo he necesitado.

A mis mentores por siempre estar dispuestos para mí.

A todo el personal de salud del Hospital General Guasmo Sur que ayudó a que este trabajo sea posible.

Nicolle Ling Avila

A mis padres que con su gran esfuerzo y apoyo en cada año de mi vida me han brindado la oportunidad de llegar hasta este primer gran paso académico.

A toda mi familia que ha estado observando el progreso durante todo este tiempo y brindando sus mensajes de aliento en los mejores momentos.

A mis compañeros más cercanos a lo largo de la carrera, los cuales nos hemos apoyado el uno al otro durante estos años de estudio.

Agradecimientos especiales al área de neonatología del Hospital General Guasmo Sur cuyos médicos aportaron no solo a mi formación durante mi estancia, sino que además brindaron su apoyo para que este trabajo sea posible.

Manuel Martínez

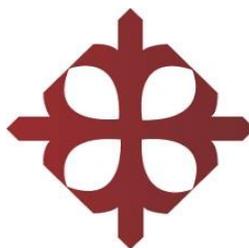
Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mi abuelito Cástulo Avila, sé que desde el cielo está feliz por mí.

Nicolle Ling Avila

Dedico todo este trabajo a mi abuelita Elsi Plaza que desde el cielo observa este gran logro, recordando siempre sus palabras y recalcando lo noble pero sacrificada que puede llegar a ser profesión.

Manuel Martínez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
**DR. AGUIRRE MARTÍNEZ JUAN LUIS, MGS
DIRECTOR DE CARRERA**

f. _____
**DR. AYÓN GENKUONG ANDRES MAURICIO
COORDINADOR DE TITULACIÓN**

f. _____
OPONENTE

Índice General

Introducción	2
Capítulo I	3
PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento Del Problema	3
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
Capítulo II	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Definición	5
2.2 Epidemiología	5
2.3 Fisiopatología	6
2.4 Factores De Riesgo	7
2.5 Clínica	7
2.6 Diagnóstico	8
2.7 Complicaciones	9
2.8.1 Manejo Conservador	10
2.8.2 Manejo Farmacológico	10
2.8.3 Manejo Quirúrgico	11
Capítulo III	12
MATERIALES Y MÉTODOS	12
3.1 Tipo de Investigación	12
3.2 Muestra	12
3.3 Criterios de Inclusión	12
3.4. Criterios de Exclusión	12
3.5. Operación de Variables	13

3.6 Técnicas y procedimientos de obtención de información	14
3.7 Analisis de Datos	14
Capitulo Iv	15
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
4.1 Resultados	15
4.2 Discusión	42
Capitulo V	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1 Conclusiones	45
5.2 Recomendaciones	46
Bibliografía	47

Indices de Tablas

TABLA 1. Criterios para el tratamiento del conducto arterioso persistente	10
TABLA 2. Distribución según sexo en recién nacidos pretérmino con DAP y sin dap en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2018.	15
TABLA 3. Distribución según el sexo en pacientes pretérmino con DAP y sin dap en el hospital general Guasmo Sur en el año 2019.	16
TABLA 4. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con dap en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2018.	17
TABLA 5. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2019.....	18
TABLA 6. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2018.	19
TABLA 7. Distribución según el peso de los pacientes pretérminos con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2019.....	20
TABLA 8. Semanas de gestación de los pacientes pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2018.	21
TABLA 9. Semanas de gestación de los pacientes pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2019.	22
TABLA 10. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur, año 2018.....	23
TABLA 11. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur, 2019.	24
TABLA 12. Distribución por edades de madres en los recién nacidos pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2018.	26
TABLA 13. Distribución por edades de madres en los recién nacidos pretérmino con DAP en el hospital general Guasmo Sur durante el año 2019.	27

TABLA 14. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, hospital general Guasmo Sur, año 2018.....	28
TABLA 15. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, en el hospital general Guasmo Sur, año 2019.....	29
TABLA 16. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, en el hospital general Guasmo Sur, año 2018.....	30
TABLA 17. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, en el hospital general Guasmo Sur, año 2019.....	31
TABLA 18. Relación entre la edad gestacional y el peso de los pacientes pretérmino con DAP, en el hospital general Guasmo Sur, año 2018.....	32
TABLA 19. Relación entre la edad gestacional y el peso de los pacientes pretérmino con DAP, hospital general Guasmo Sur, año 2019.	33
TABLA 20. Comparación entre neonatos pretérminos con dap y sin DAP. según edad gestacional. hospital general Guasmo Sur. año 2018.....	34
TABLA 21. Comparación entre neonatos pretérminos con dap y sin DAP. según edad gestacional. hospital general Guasmo Sur, año 2019.....	35
TABLA 22. Comparación entre neonatos pretérmino con dap y sin DAP. según peso. hospital general Guasmo Sur, año 2018.....	36
TABLA 23. Comparación entre neonatos pretérmino con dap y sin DAP. según peso. hospital general Guasmo Sur, año 2019.....	37
TABLA 24. Comparación entre las madres de neonatos prematuros que presentaron preeclampsia/ eclampsia con DAP y sin dap, hospital general Guasmo Sur, años 2018 y 2019.....	40

Índice De Gráficos

GRÁFICO 1. Distribución según sexo en recién nacidos pretérmino con DAP y sin dap durante el año 2018.	16
GRÁFICO 2. Distribución según el sexo en pacientes pretérmino con DAP y sin DAP durante el año 2019.	17
GRÁFICO 3. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el durante el año 2018.	18
GRÁFICO 4. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP durante el año 2019.	19
GRÁFICO 5. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP durante el año 2018.	20
GRÁFICO 6. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP durante el año 2019.	21
GRÁFICO 7. Factores de riesgo que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP, 2018.	24
GRÁFICO 8. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP, 2019.	25
GRÁFICO 9. Distribución por edades maternas en los recién nacidos pretérmino con DAP durante el año 2018.	26
GRÁFICO 10. Distribución por edades de madres de los recién nacidos pretérmino con DAP durante el año 2019.	27
GRÁFICO 11. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad en el año 2018.	28
GRÁFICO 12. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad en el año 2019.	29

GRÁFICO 13. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, 2018.	30
GRÁFICO 14. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérminos con DAP al momento del nacimiento, 2019.	31
GRÁFICO 15. Distribución de neonatos pretermino con bajo peso al nacer. año 2018.....	32
GRÁFICO 16. Distribución de neonatos prematuros de bajo peso al nacer. año 2019.....	33
GRÁFICO 17. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. según edad gestacional. año 2018	34
GRÁFICO 18. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. según edad gestacional. año 2019	35
GRÁFICO 19. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. según peso. año 2018.	36
GRÁFICO 20. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. según peso. año 2019	37
GRÁFICO 21. Comparación entre los embarazos gemelares de neonatos pretérminos que presentaron dap y los que no presentaron DAP, año 2018.....	38
GRÁFICO 22. Comparación entre los embarazos gemelares de neonatos pretérminos que presentaron dap y los que no presentaron DAP, año 2019.....	39
GRÁFICO 23. Comparación entre las madres de neonatos prematuros que presentaron preeclampsia/ eclampsia con dap y sin DAP, años 2018 y 2019...	40

Resumen

Introducción: El ductus arterioso permeable (DAP) está entre las cardiopatías congénitas más frecuentes en los recién nacidos prematuros y con mayor frecuencia en mujeres, la frecuencia total es del 50 al 85 % dependiendo de factores como semanas de gestación y bajo peso de nacimiento. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del DAP en los recién nacidos pretérmino en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019. **Materiales y Métodos:** Este trabajo es un estudio descriptivo longitudinal y retrospectivo en el cual se consideró todos los pacientes recién nacidos prematuros que cumplieron con los criterios de inclusión. La información fue obtenida de las historias clínicas electrónicas y registros del personal de UCIN. Se almacenó y procesó los datos en hojas de cálculo de Excel. **Resultados:** De acuerdo a los criterios de inclusión de este trabajo en los años 2018 y 2019 de 442 neonatos pretérmino, 191 correspondieron a prematuros con diagnóstico de DAP.

Conclusiones: La prevalencia en nuestro hospital objeto de estudio es mayor en neonatos de sexo masculino, existe una importante relación del DAP con el embarazo gemelar, la prematurez, preeclampsia y eclampsia. Las edades gestacionales más frecuentes fueron 33 y 34 semanas. La ruptura prematura de membranas no tiene una relación significativa con el DAP en este estudio.

Palabras claves: Recién nacido prematuro, conducto arterioso permeable, prevalencia, ductus arterioso, persistencia del ductus arterioso, ductus arterioso persistente, persistencia del conducto arterioso.

Abstract

Introduction: Patent ductus arteriosus (PDA) is among the most frequent congenital heart diseases in premature newborns and more frequently in women, the total frequency is 50 to 85% depending on factors such as weeks of gestation and low birth weight. **Objective:** To determine the prevalence of PDA in preterm newborns in the Neonatal Intensive Care Unit of the Guasmo Sur General Hospital in the year 2018-2019. **Materials and Methods:** This work is a descriptive longitudinal and retrospective study in which all preterm newborn patients who met the inclusion criteria were considered. The information was obtained from the electronic medical records and NICU staff records. The data was stored and processed in Excel spreadsheets. **Results:** According to the inclusion criteria of this work, in the years 2018 and 2019 of 442 preterm infants, 191 corresponded to premature infants with a diagnosis of PDA.

Conclusions: The prevalence in our hospital under study is higher in male neonates, there is an important relationship between PDA with twin pregnancy, prematurity, pre-eclampsia and eclampsia. The most frequent gestational ages were 33 and 34 weeks. Premature rupture of membranes does not have a significant relationship with DAP in this study.

Key words: Premature newborn, patent ductus arteriosus, prevalence, ductus arteriosus, patent ductus arteriosus, patent ductus arteriosus, patent ductus arteriosus.

Introducción

El DAP se presenta con más frecuencia en el sexo femenino y su frecuencia está dentro del 5-10% de todas las cardiopatías congénitas, siendo la prematuridad y bajo peso los factores predisponentes más frecuentes de esta patología (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el DAP se ubica en el tercer lugar de las cardiopatías congénitas y constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad (2), la presencia de DAP y prematuridad en conjunto conlleva a complicaciones agudas y crónicas, entre ellas insuficiencia cardiaca y displasia broncopulmonar, razón por lo cual debe ser corregida lo más pronto posible (3).

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad dependen del tamaño del conducto y grado de derivación de izquierda a derecha. Esto se clasifica en base a la relación entre el gasto pulmonar (QP) y el gasto sistémico (QS), el cual la razón QP/QS debe ser 1. Entre las clasificaciones está: silente (conducto muy pequeño, sin soplo, generalmente se detecta solo durante la ecocardiografía), pequeño (soplo continuo; $Q_p / Q_s >1$ y $<1,5$), moderado (soplo continuo; Q_p / Q_s de 1,5 a 2,2) y grande (soplo continuo; $Q_p / Q_s >2.2$) (4).

En Ecuador por cada 1000 nacidos vivos 4 presentan algún tipo de cardiopatía congénita según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2017. En el Hospital General Guasmo Sur entre el año 2017 y 2018 se evidenció un total de 183 egresos hospitalarios de los cuales 75 eran neonatos pretérminos con diagnóstico definitivo de DAP (5,6).

CAPITULO I

Problema

1.1 Planteamiento del Problema

Diariamente se registran nacimientos de neonatos pretérmino, muchos de ellos con posterior diagnóstico de DAP en el Hospital General Guasmo Sur. Esta cardiopatía constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en este grupo según la OMS, la prevalencia del DAP se desconoce en esta Institución Hospitalaria, situación que hace evidente que la información relacionada a esta patología no se ha analizado, limitando la producción del conocimiento local y ejecución de medidas orientadas a la prevención y control oportuno de este problema de salud que afecta principalmente a los neonatos pretérmino, además, desde el año 2019 no existe un registro de malformaciones congénitas cardiacas por parte del INEC, entre ellas el DAP.

1.2 Justificación

El DAP es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes y su diagnóstico oportuno durante los primeros días de vida evita complicaciones a corto y largo plazo. Conocer la frecuencia y explorar los probables factores asociados a su ocurrencia pueden ayudar a disminuir el riesgo y número de casos si se corrigen los factores de riesgo modificables identificados y que pueden ser manejados por los profesionales de salud en beneficio de los pacientes y de la comunidad en general.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia del DAP en los recién nacidos pretérmino en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1 Determinar la prevalencia del DAP en recién nacidos prematuros.
- 2 Establecer en qué edad gestacional es más frecuente la ocurrencia de DAP en recién nacidos prematuros.
- 3 Identificar los factores que podrían estar relacionados con el desarrollo del DAP.
- 4 Determinar la relación entre la menor edad gestacional y bajo peso al nacer en el diagnóstico del DAP.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Definición

Se define como conducto arterioso (CA) a la comunicación arterial que se origina del sexto arco faríngeo y se ubica entre el origen de la arteria pulmonar izquierda y el istmo aórtico en su porción distal. Esta comunicación debe involucionar de forma fisiológica desde el momento del nacimiento, de no ser así, la persistencia de dicho conducto se conoce como DAP lo cual puede generar complicaciones (1).

2.2 Epidemiología

El DAP representa el 5 - 10% de todas las cardiopatías congénitas y se observa con mayor frecuencia en mujeres (relación de 2:1). Se encuentra entre las cardiopatías más frecuentes en los recién nacidos prematuros, la frecuencia en estos varía del 50 al 85% dependiendo de factores como el peso y semanas de gestación, afectando con mayor frecuencia a los prematuros con peso inferior a los 1750 gramos y con menos semanas de gestación, pero con menor probabilidad de presentarse por cada semana de maduración (1,2)

En el Ecuador según el INEC, en el año 2018 las malformaciones congénitas cardíacas ocuparon la cuarta causa de muerte en neonatos con un porcentaje del 7,2%. Mientras que en el año 2019 solo se menciona a la muerte fetal de causa no especificada como la primera causa de defunción fetal y a la malformación congénita no especificada en el puesto número ocho de todas las defunciones ocurridas durante ese año, correspondiendo a 41,7% y 0,9% respectivamente a cada una de las causas mencionadas (6,7).

En el periodo 2017-2018 se realizó una investigación en el Hospital General Guasmo Sur, cuyos resultados evidenciaron que de 183 neonatos prematuros, 75 fueron diagnosticados con DAP y que el 63% correspondían a recién nacidos

prematuros de sexo femenino, la mayoría se encontraba entre la semana 28 a 31 de edad gestacional y además con muy bajo peso al nacer (1000-1500gr.) (8)

2.3 Fisiopatología

El CA se origina de la arteria del sexto arco faríngeo del hemicuerpo izquierdo en la octava semana, la porción proximal de la arteria se une a la arteria pulmonar izquierda y su parte distal en la aorta dorsal. En la circulación fetal este CA forma parte de las tres estructuras más importantes que permite proteger a los pulmones frente a la sobrecarga circulatoria debido a la alta resistencia al flujo sanguíneo del sistema circulatorio pulmonar fetal. Este CA se mantiene permeable en la vida fetal debido a mecanismos modulados por las prostaglandinas y óxido nítrico los cuales mantienen su relajación activa, a esto se suma la elevada sensibilidad a estas dos sustancias durante la vida fetal, aunque esta alta sensibilidad va disminuyendo a medida que avanzan las semanas de gestación.

El CA posee un cierre fisiológico que por lo general realiza su función en las primeras horas luego del nacimiento en los recién nacidos sanos que se encuentren a término, esto debido sobre todo al descenso de los niveles de prostaglandinas y óxido nítrico como resultado de la disminución de la producción local en el tejido del CA, además esto contribuye a la disminución de la circulación en los vasa vasorum lo que conlleva a zonas isquémicas en las capas más externas del vaso que pronto afecta las capas musculares del mismo llevando a una remodelación del CA que resulta en su cierre completo y quedando únicamente su vestigio, el ligamento arterioso. En gran parte de los recién nacidos prematuros este cierre no ocurre en las primeras horas luego del nacimiento debido inicialmente al fracaso de contracción de la musculatura lisa del vaso por delgadez en la pared muscular, y a que aún se mantiene elevada sensibilidad a las prostaglandinas y óxido nítrico, esto permite que se mantenga su permeabilidad y que se produzca una desviación de la sangre aórtica hacia el tronco pulmonar provocando un cortocircuito que aumenta la presión de la

circulación pulmonar, a esto se le denomina DAP, lo cual se considera un defecto congénito (8).

2.4 Factores de riesgo

El DAP se asocia con mayor frecuencia a la rubeola materna en el primer trimestre del embarazo y a la prematuridad, siendo mayor su incidencia a menos semanas de gestación. Entre otros factores de riesgo se encuentran: nacimientos a altitud elevada (más de 2499m), pacientes de sexo femenino (2:1), madres consumidoras de alcohol o anfetaminas, recién nacidos con bajo peso al nacer y que presenten dificultad respiratoria, neumonía intrauterina, taquipnea transitoria del recién nacido, el uso prenatal de sulfato de magnesio, hipertensión pulmonar, Apgar ≤ 7 en 1 minuto y en embarazadas con medicación teratogena. Además se ha demostrado que la rotura prematura de membranas mayor a 12 horas y trombocitopenia en las primeras 24 horas del recién nacido prematuro se asocia a un mayor riesgo de presentar DAP (2)(8–10) .

2.5 Clínica

Las manifestaciones clínicas dependen del tamaño y grado de derivación de izquierda a derecha del DAP y de la relación que existen entre las resistencias sistémicas y pulmonares (la relación debe ser igual a 1) y la sobrecarga del volumen del miocardio, es por eso que los hallazgos clínicos se correlacionan con exámenes complementarios como la ecocardiografía y radiografía de tórax, las manifestaciones sintomáticas durante el periodo neonatal son apreciables sobre todo en el DAP grande y en considerable menor medida en el DAP moderado, aunque este último y los estadios pequeño y silente suelen cursar asintomáticos con mucha frecuencia y las complicaciones se detectan fuera del periodo neonatal.

Ductus Arterioso “silente”

Es un conducto muy pequeño que no presenta soplo y es detectable en la ecocardiografía.

Ductus Arterioso Pequeño

A la auscultación en el segundo espacio intercostal izquierdo infraclavicular se presenta un soplo sistólico o continuo con una relación entre resistencia pulmonar y resistencia sistémica de <1.5 , su presencia se considera normal a excepción de que la madre haya presentado rubeola durante el embarazo. Su tamaño es $<3\text{mm}$.

Ductus Arterioso Moderado

Se presenta un soplo sistólico o continuo sistólico - diastólico, por lo general intenso, a la palpación se evidencia pulsos saltones y la relación entre la resistencia pulmonar y sistémica va de 1.5 a 2. Los recién nacidos prematuros desarrollan una hipertrofia miocárdica compensatoria y por lo general mejoran. Clínicamente pueden presentarse: irritabilidad y retraso en la ganancia de peso, ya que provoca dificultad en la alimentación y taquipnea. Su tamaño varía de 3 – 6mm.

Ductus Arterioso Grande

Presentan un soplo sistólico fuerte en el foco pulmonar en el tercer y cuarto espacio intercostal y la relación entre la resistencia pulmonar y sistémica es >2.2 . Los recién nacidos prematuros con esta condición desarrollan insuficiencia cardíaca izquierda y edema pulmonar debido a la sobrecarga que existe en las cavidades izquierdas, lo cual se refleja en el lactante con irritabilidad, taquipnea, pulsos saltatorios a la exploración, tiraje y cuadros de infección respiratoria a repetición. Su tamaño es $>6\text{mm}$ (4,11).

2.6 Diagnóstico

La prueba Gold Standar del DAP es la ecocardiografía 2D junto con el Color Doppler. En la ecocardiografía se observa la repercusión que tiene el DAP sobre las cavidades cardíacas y el Color Doppler permite observar la dirección que tiene el cortocircuito en el ciclo cardíaco, si se trata derecha a izquierda, izquierda a derecha o bidireccional.

Los planos más utilizados en la ecocardiografía son el paraesternal y supraesternal, así se puede objetivar el DAP con sus troncos y ramas, como así también el arco aórtico, es ideal aplicar los dos planos ya que si se trata de un ductus tortuoso no será posible identificarlo completamente en un solo plano. Existen otros métodos diagnósticos como la radiografía de tórax, el electrocardiograma y biomarcadores [péptido natriurético tipo B (BNP), el pro BNP N- terminal inactivo y la troponina T] pero tienen menos sensibilidad y especificidad que la ecocardiografía, razón por la cual el método diagnóstico de elección utilizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Guasmo Sur es la Ecografía (11–13).

2.7 Complicaciones

Entre las complicaciones asociadas al DAP más frecuentes se encuentran la insuficiencia cardiaca debido a la sobrecarga circulatoria que se produce, la hipertensión pulmonar que podría o no estar acompañado de edema (y también aunque mucho menos frecuente existe posibilidad de hemorragia pulmonar), esto dado el mayor volumen presente en el sistema circulatorio pulmonar que además llega con mayor presión desde de la aorta y por último la enterocolitis necrotizante que se da como resultado de la desviación circulatoria que disminuye la circulación entérica neonatal. (11)

Los aneurismas son poco frecuentes, pero pueden resultar a partir de la dilatación del CA o de las depresiones en la pared del vaso que resultan de su cierre incompleto debido a las altas presiones presentes en la aorta. La displasia broncopulmonar no es usual, pero puede presentarse debido al cambio de las condiciones fisiológicas y mediadores inflamatorios a las que está expuesto el tejido provocando como respuesta expresiones tisulares que llevan a cambios en el tejido pulmonar y arterial. Aunque poco frecuente existe la posibilidad de alteración en la función renal, hepática y otras complicaciones. En los casos más extremos de DAP que no se logran resolver a tiempo el resultado es la muerte neonatal. (11,14).

2.8 Tratamiento

Para el manejo del DAP como medida general se realiza restricción de líquidos y además puede aplicarse las siguientes conductas:

Tabla 1. Criterios para el tratamiento del conducto arterioso persistente

Tratamiento	Criterio
Conservador: Utilización de diuréticos + ajustes en la ventilación mecánica.	Niño prematuro > 1000 gramos sin ventilación mecánica + sin complicación con síndrome de distrés respiratorio agudo.
Farmacológico: Indometacina o ibuprofeno.	Diagnóstico por medio del eco Doppler de un ductus arterioso moderado- grande, no se necesita esperar el deterioro hemodinámico y respiratorio, especialmente en los recién nacidos con peso menor a 1000 gramos en los que es frecuente el ductus "silente".
Quirúrgico: Ligadura quirúrgica.	Se reserva para aquellos pacientes pretérmino y a término en los que ha fracasado el tratamiento farmacológico y siguen presentando síntomas o cuando éste está contraindicado.

(14)

2.8.1 Manejo conservador

A todo paciente recién nacido prematuro con DAP es necesario que se realice control de signos vitales y que haya un aporte adecuado de oxígeno, el uso de ventilación no invasiva con presión positiva continua es necesario para que exista un adecuado intercambio gaseoso en aquellos pacientes que tienen riesgo de padecer una afección pulmonar.

2.8.2 Manejo farmacológico

Para el tratamiento farmacológico del DAP se utilizan inhibidores de las prostaglandinas, siendo de elección el ibuprofeno administrado por vía intravenosa (IV) a dosis de 10 mg/kg en la primera dosis, seguido de dos dosis de 5mg/kg a las 24 y 48 horas. Este fármaco se asocia con un menor riesgo de

padecer enterocolitis necrotizante e insuficiencia renal. Igual de efectivo es la indometacina, ya que se ha demostrado que si se administra en las primeras 24 horas aumenta la tasa de cierre del ductus arterioso prematuro.

Cuando existe contraindicación para el uso de estos fármacos se utiliza paracetamol 15mg/kg cada seis horas ya que se ha evidenciado tiene eficacia en el cierre del DAP.

2.8.3 Manejo quirúrgico

Se realiza cuando el método farmacológico no ha tenido éxito, se debe dar un tratamiento inmediato antes de que el neonato prematuro presente hipertensión pulmonar irreversible. La intervención que se realiza es la toracotomía posterolateral izquierda, el cual debe realizarse antes de los 21 días, con esta intervención se consigue que la estancia hospitalaria sea más corta (1,4,11) .

CAPITULO III

Materiales y Métodos

3.1 Tipo de Investigación

Este trabajo es un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo de prevalencia.

3.2 Muestra

Se consideran todos los pacientes recién nacidos prematuros con diagnóstico de DAP atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil durante el año 2018-2019

3.3 Criterios de Inclusión

Pacientes recién nacidos prematuros con diagnóstico confirmado de DAP en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Guasmo Sur del año 2018-2019

3.4. Criterios de Exclusión

- 1 Pacientes recién nacidos a término
- 2 Historias clínicas incompletas

3.5. Operación de Variables

Nombre Variables	INDICADOR	Tipo	RESULTADO FINAL
Sexo	Condición biológica	Categórica Dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Edad gestacional	Recién nacido prematuro	Numérica Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • Extremadamente prematuro (menor a 28 semanas) • Muy prematuro (28 a 31 semanas 6 días) • Prematuro Moderado (32 a 33 semanas 6 días) • Prematuro Tardío (34 a 36 semanas 6 días)
Bajo peso al nacimiento	Peso por debajo del ideal del recién nacido	Categórica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso <2.500 gr. • Muy bajo peso <1.500 gr. • Peso extremadamente bajo <1.000 gr.
Factores de riesgo	Factores que predisponen a la aparición de la persistencia del conducto arterioso	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes maternos: Ruptura prematura de membranas, zika. • Exposición materna a fármacos como: sulfato de magnesio. • Exposición materna a Drogas (marihuana y cocaína) • Pinzamiento del Cordón • Apgar ≤7 en 1 min • Embarazo gemelar
Comorbilidades neonatales	Diagnósticos que presentan los neonatos pretérmino con	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de distrés respiratorio

	DAP al momento del nacimiento.		<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria del recién nacido • Depresión neonatal • Atresia esofágica • Hipotermia • Hipoxia intrauterina • Microcefalia • Sífilis congénita
--	--------------------------------	--	---

3.6 Técnicas y procedimientos de obtención de información

La obtención de la información necesaria para esta investigación se realizó a partir de las historias clínicas electrónicas del área de neonatología y de las evoluciones con diagnóstico confirmado de DAP mediante el resultado de las ecocardiografías realizadas por el personal de salud del Hospital General Guasmo Sur.

3.7 Análisis de datos

Con la información recolectada del presente trabajo se procedió a realizar una base de datos en Microsoft Excel 2016 utilizando las variables de estudio, se calcularon medidas de tendencia central para conocer el promedio y la moda en edad gestacional de los pacientes prematuros con DAP. Para el análisis de las variables cualitativas se utilizaron medidas de frecuencia para conocer el porcentaje de las variables cualitativas nominales.

CAPITULO IV

Resultados y Discusión

4.1 Resultados

Los resultados expuestos en este trabajo están basados en la recolección de la información de recién nacidos prematuros con diagnóstico confirmado de DAP; obtenida en el departamento de Estadística del Hospital General Guasmo Sur, la información de las evoluciones por parte del área de Neonatología y el resultado de las ecocardiografías que son realizadas por el personal de salud que labora en dicho hospital.

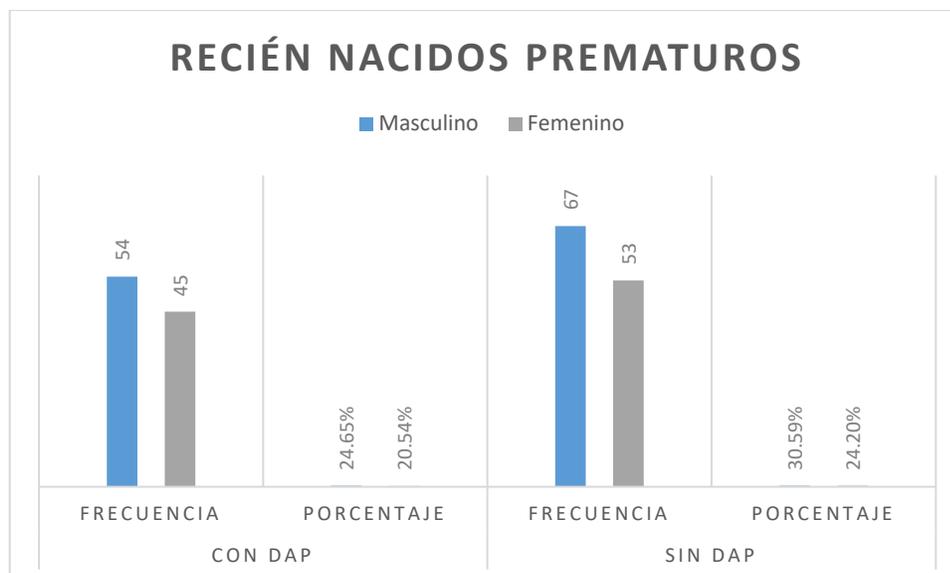
En el año 2018 de los 219 pacientes pretérmino, 99 pacientes equivalen a prematuros con diagnóstico de DAP y de los 224 pacientes pretérmino-correspondientes al año 2019, 92 equivalen a pretérmino con diagnóstico de DAP.

Tabla 2. Distribución según sexo en recién nacidos pretérmino con DAP y sin DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Recién nacidos prematuros						
Sexo	Con DAP		Sin DAP		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	24,6	67	30,5	121	55,2
Femenino	45	20,5	53	24,2	98	44,7
Total	99	45,2	120	54,7	219	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

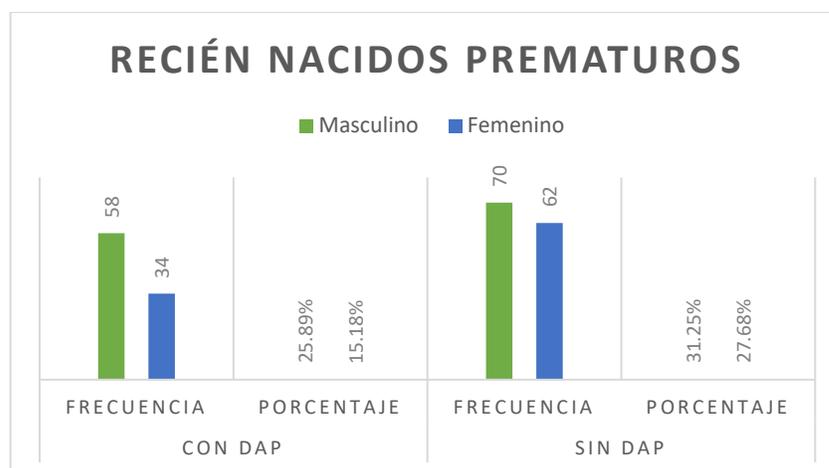
Gráfico 1. Distribución según sexo en recién nacidos pretérmino con DAP y sin DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Análisis: El total de recién nacidos el año 2018 fue de 219 neonatos pretérminos, en el cual el 45,2% registró DAP y el 54,7% no registró DAP. De los pacientes con DAP predomina el sexo masculino con 24,6%, mientras que del sexo femenino se presentó en el 20,5% del total de neonatos. De los pacientes que no presentaron DAP el 30,5% eran de sexo masculino y el 24,2% de sexo femenino.

Tabla 3. Distribución según el sexo en pacientes pretérmino con DAP y sin DAP en el Hospital General Guasmo Sur en el año 2019.

Recién nacidos prematuros						
Sexo	Con DAP		Sin DAP		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	58	25,8	70	31,2	128	57,1
Femenino	34	15,1	62	27,6	96	42,8
Total	92	41,0	132	58,9	224	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

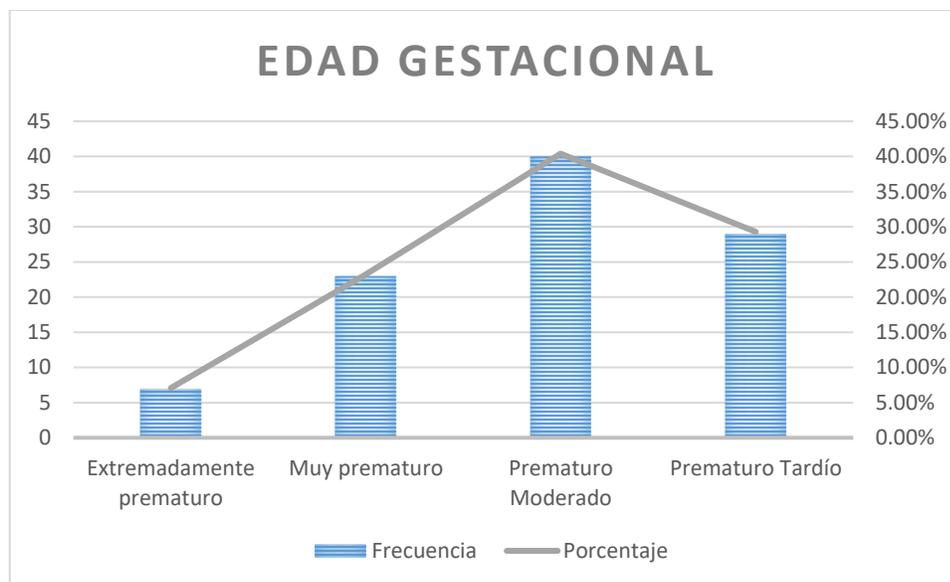
Gráfico 2. Distribución según el sexo en pacientes pretérmino con DAP y sin DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Análisis: El total de recién nacidos el año 2019 fue de 224 neonatos pretérminos, en el cual el 41,0% registró DAP y el 58,9% no registró DAP. De los pacientes con DAP predomina el sexo masculino con 25,8%, mientras que del sexo femenino se presentó en el 15,1% del total de neonatos. De los pacientes que no presentaron DAP el 31,2% eran de sexo masculino y el 27,6% de sexo femenino.

Tabla 4. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente prematuro	7	7,0
Muy prematuro	23	23,2
Prematuro Moderado	40	40,4
Prematuro Tardío	29	29,3
Total	99	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

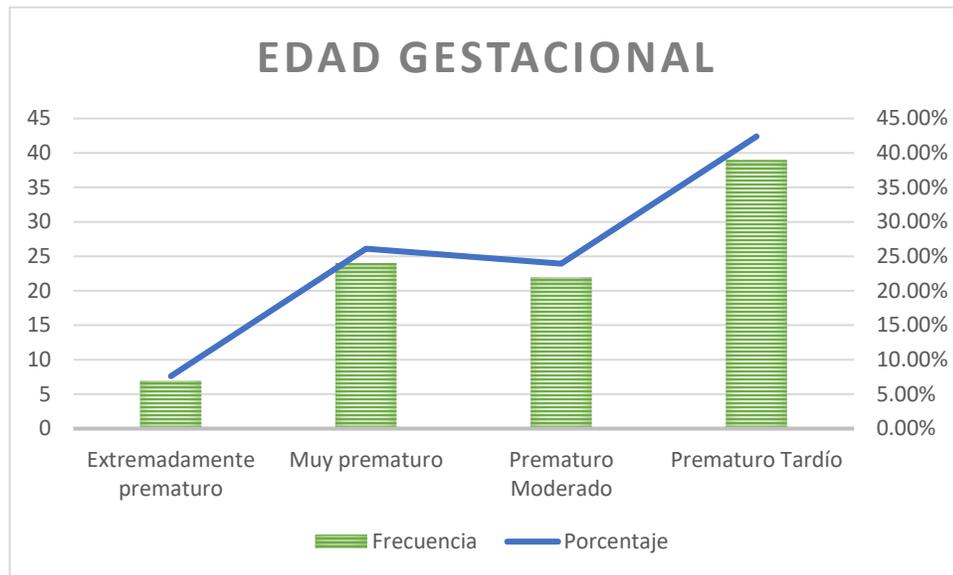
Gráfico 3. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur en el año 2018.

Análisis: Se evidencia que, de los pacientes con diagnóstico de DAP, con más frecuencia se encuentran los prematuros moderados (32 a 33.6 semanas de gestación) en el año 2018 correspondiendo a 40.4%.

Tabla 5. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente prematuro	7	7,6
Muy prematuro	24	26,0
Prematuro Moderado	22	23,9
Prematuro Tardío	39	42,3
Total	92	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

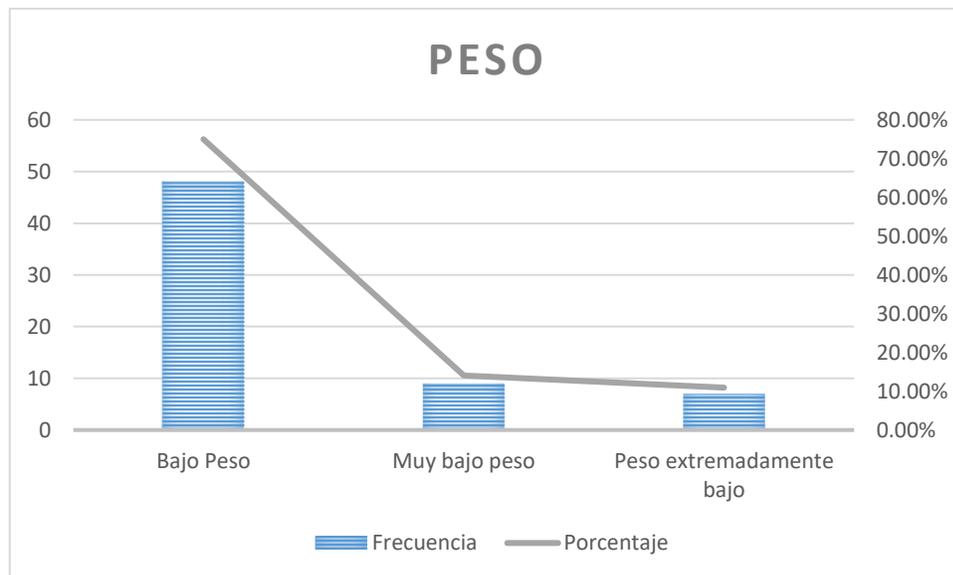
Gráfico 4. Distribución según la edad gestacional en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Análisis: Se evidencia que, de los pacientes con diagnóstico de DAP, con más frecuencia se encuentran los prematuros tardíos (34 a 36.6 semanas de gestación) en el año 2019 correspondiendo a un 42.3%.

Tabla 6. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Peso	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	48	64,8
Muy bajo peso	16	21,6
Peso extremadamente bajo	10	13,5
Total	74	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 5. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Análisis: De los 99 pretérminos con DAP en el año 2018, solo 74 pacientes presentaron peso menor a 2.500 gramos. De los cuales el 64.8% corresponden a pacientes pretérminos de bajo peso (>1.500 gr. y < 2.500 gr.) siendo este el de mayor frecuencia.

Tabla 7. Distribución según el peso de los pacientes pretérminos con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Peso	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	48	75,0
Muy bajo peso	9	14,0
Peso extremadamente bajo	7	10,9
Total	64	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 6. Distribución según el peso en pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Análisis: De los 92 pretérminos con DAP en el año 2019 solo 64 pacientes presentaron peso menor a 2.500 gramos. De los cuales el 75% corresponden a pacientes pretérminos de bajo peso (>1.500 gr. y < 2.500 gr.) siendo este el de mayor frecuencia.

Tabla 8. Semanas de gestación de los pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

35	36	28	34	34	33
28	35	33	29	32	30
27	30	28	33	32	32
35	32	34	35	33	33
33	29	29	33	34	36
33	33	29	29	34	36
30	35	27	26	33	33
33	31	35	26	32	32
35	30	36	35	33	35
29	33	28	32	33	33
35	33	34	32	34	29
32	35	34	27	31	28

33	32	33	33	22	34
33	33	35	29	32	32
33	29	35	28	34	34
33	33	32	32	27	31
	36	31	32		

2876 / 99 =	29,05
-------------	-------

Mo=	33
-----	----

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Análisis: De los 99 pacientes pretérminos con DAP en el año 2018, el promedio de la semana de gestación fue de 29. La moda fue de 33, es decir que el DAP se presentó con más frecuencia en los pretérminos con 33 semanas de gestación.

Tabla 9. Semanas de gestación de los pacientes pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

34	30	33	35	32	32	33
34	30	32	27	32	33	32
36	36	36	35	29	35	
33	34	30	35	27	32	
34	36	35	27	32	35	
31	36	28	30	32	35	
24	34	30	29	33	36	
33	35	29	30	36	32	
31	29	29	32	31	30	
25	34	30	36	33	34	
26	34	30	29	34	36	
34	28	36	34	36	34	
34	32	33	28	36	33	
31	32	33	29	36	34	
29	34	25	34	35	36	

2968 / 92 =	32
-------------	----

Mo=	34
-----	----

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

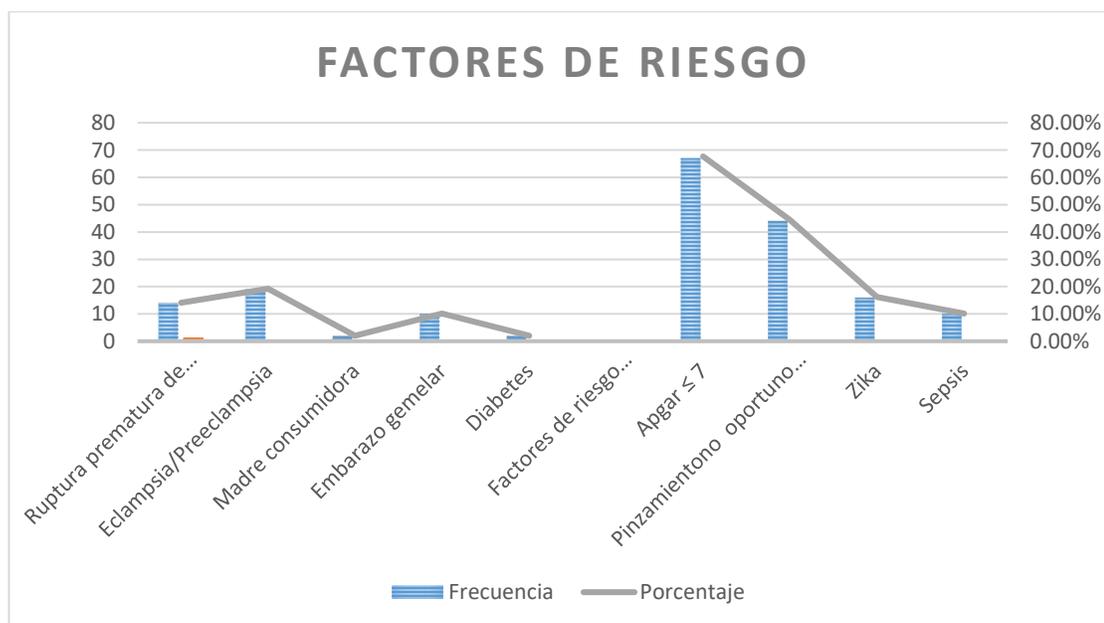
Análisis: De los 92 pacientes pretérminos con DAP en el año 2019, el promedio de la semana de gestación fue de 32. La moda fue de 34, es decir que el DAP se presentó con más frecuencia en los pretérminos con 34 semanas de gestación.

Tabla 10. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Factores de riesgo materno	Frecuencia	Porcentaje
Ruptura prematura de membranas	14	14,1
Eclampsia/Preeclampsia	19	19,1
Madre consumidora	2	2,0
Embarazo gemelar	10	10,1
Diabetes	2	2,0
Factores de riesgo neonatales		
Apgar ≤ 7	67	67,6
Pinzamiento no oportuno del cordón umbilical (adecuado 30 a 60 seg)	44	44,4
Zika	16	16,1
Sepsis	10	10,1
Total pacientes con DAP	99	

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 7. Factores de riesgo que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur, 2018.

Análisis: Se evidencia en el Hospital General Guasmo Sur, el factor de riesgo neonatal que predominó en los pacientes pretérmino con DAP fue el Apgar ≤ 7 , el cual se presentó en el 67,6%, le siguen: pinzamiento no oportuno del cordón umbilical con 44,4%, zika 16,1% y sepsis 10,1%.

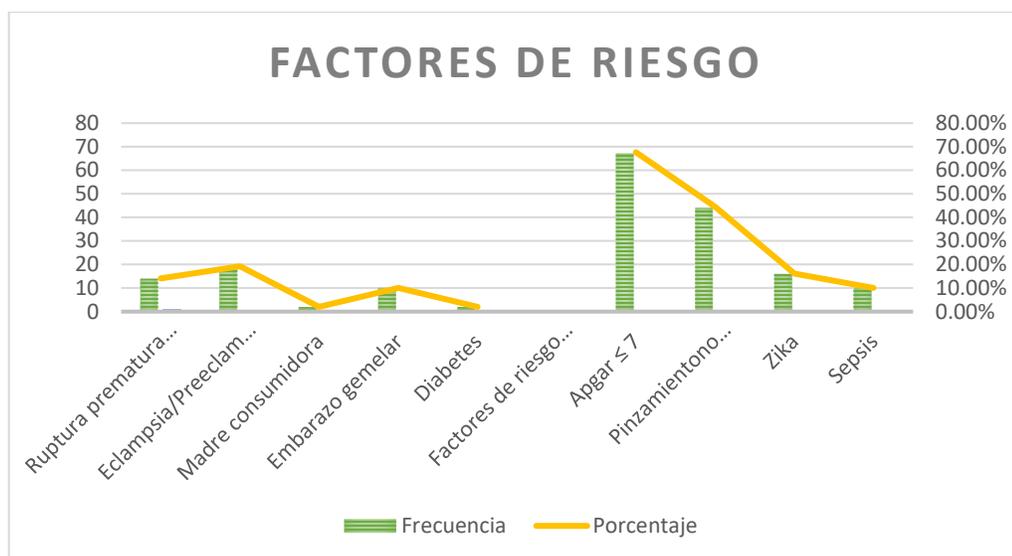
En cuanto al factor de riesgo materno se evidencia porcentajes de: eclampsia/preeclampsia con 19,1%, ruptura prematura de membrana 14,1%, embarazo gemelar 10,1%, diabetes y madre consumidora 2,0%.

Tabla 11. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur, 2019.

Factores de riesgo materno	Frecuencia	Porcentaje
Ruptura prematura de membranas	4	4,3
Eclampsia/Preeclampsia	15	16,3
Madre consumidora	3	3,2
Embarazo gemelar	5	5,4
Diabetes	2	2,1
Factores de riesgo neonatales		
Apgar ≤ 7	56	60,8
Pinzamiento no oportuno del cordón umbilical (adecuado 30 a 60 seg)	28	30,4
Zika	0	0,0
Sepsis	12	13,0
Total pacientes con DAP	92	

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 8. Factores de riesgo maternos y neonatales que presentaron los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur, 2019.

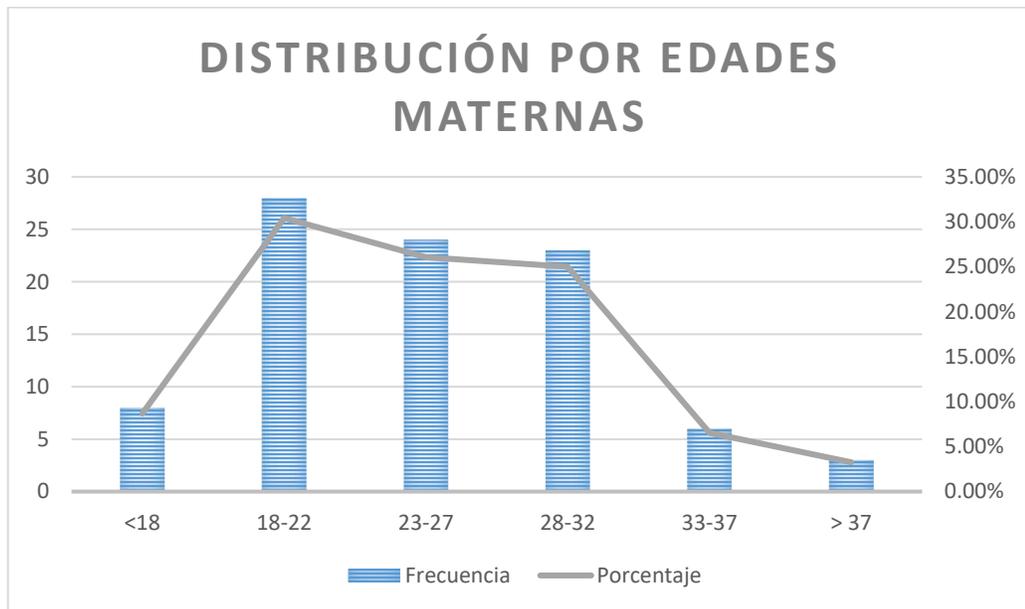
Análisis: Se evidencia en el Hospital General Guasmo Sur, el factor de riesgo neonatal que predominó en los pacientes pretérmino con DAP fue el Apgar ≤ 7, el cual se presentó en el 60,8%, le siguen: pinzamiento no oportuno del cordón umbilical con 30,4%, zika 0% y sepsis 13,0%.

En cuanto al factor de riesgo materno se evidencia porcentajes de: eclampsia/preeclampsia con 16,3%, ruptura prematura de membrana 4,3%, embarazo gemelar 5,4%, diabetes 2,1% y madre consumidora 3,2%.

Tabla 12. Distribución por edades de madres en los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
<18	9	9,0
18-22	28	28,2
23-27	26	26,2
28-32	14	14,1
33-37	16	16,1
> 37	6	6,0
Total	99	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

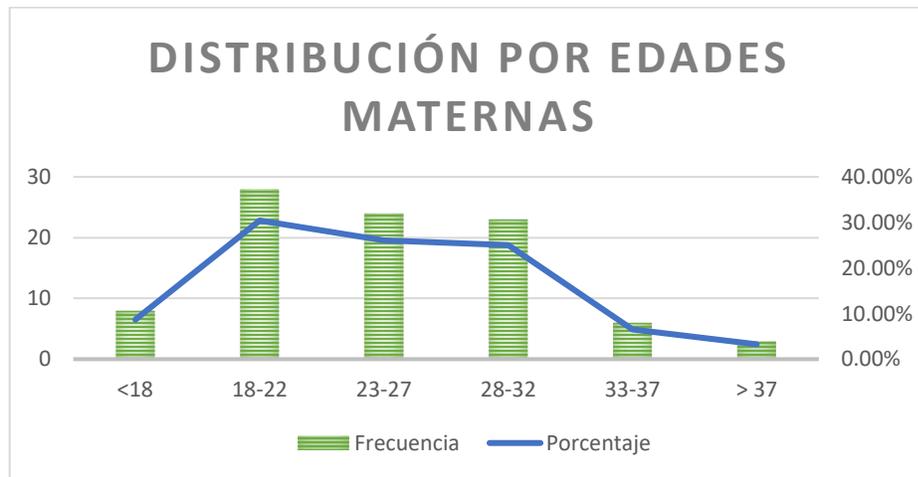
Gráfico 9. Distribución por edades maternas en los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2018.

Análisis: La edad materna más frecuente con neonatos que presentaron DAP fue de 18 a 22 años con 28.2%.

Tabla 13. Distribución por edades de madres en los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Edades	Frecuencia	Porcentaje
<18	8	8,6
18-22	28	30,4
23-27	24	26,0
28-32	23	25,0
33-37	6	6,5
> 37	3	3,2
Total	92	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

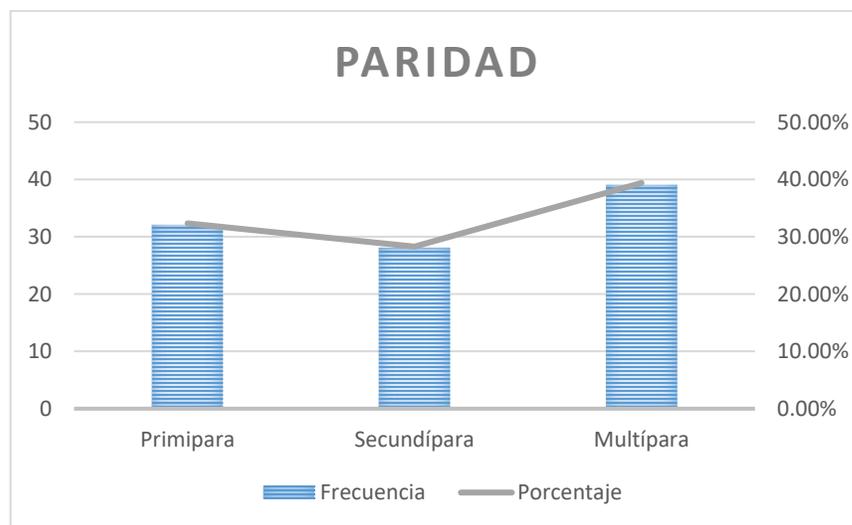
Gráfico 10. Distribución por edades de madres de los recién nacidos pretérmino con DAP en el Hospital General Guasmo Sur durante el año 2019.

Análisis: La edad materna más frecuente con neonatos que presentaron DAP fue de 18 a 22 años con 30.4%.

Tabla 14. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Primípara	32	32,3
Secundípara	28	28,2
Múltipara	39	39,3
Total	99	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

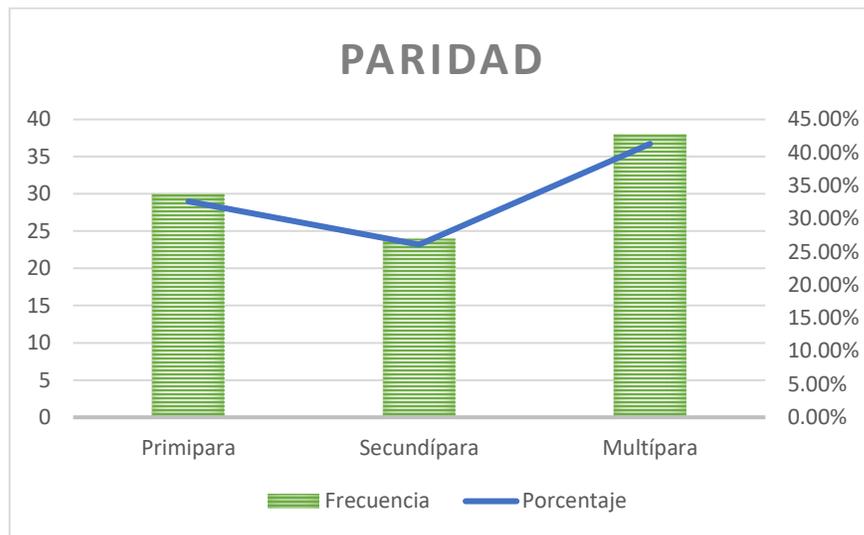
Gráfico 11. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Análisis: Se evidencia que las madres de los 99 neonatos prematuros con DAP en el año 2018, el 39,3% correspondían a múltiparas, el 32,3% primíparas y el 28,2% secundíparas.

Tabla 15. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Paridad	Frecuencia	Porcentaje
Primípara	30	32,6
Secundípara	24	26,0
Múltipara	38	41,3
Total	92	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

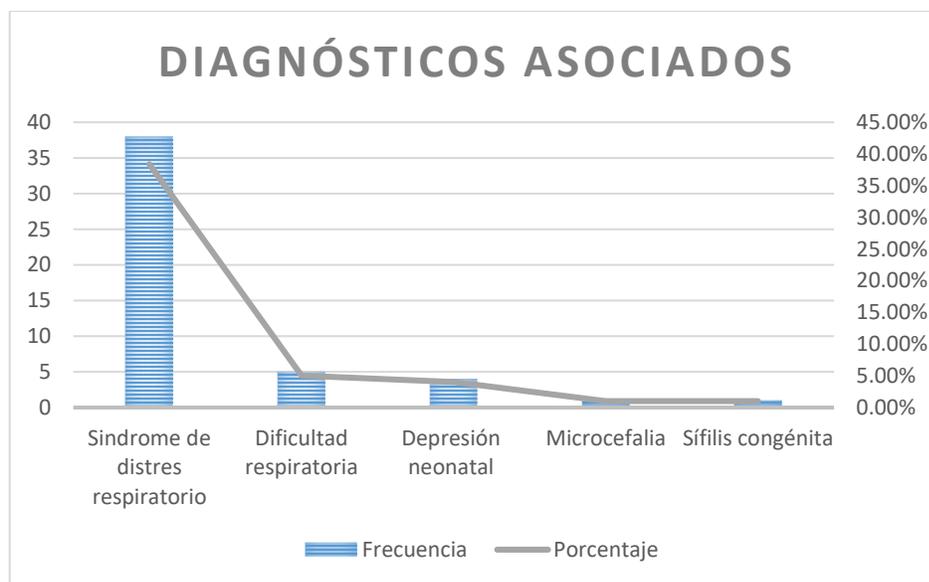
Gráfico 12. Distribución de las madres de los neonatos prematuros con DAP según la paridad, Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Análisis: Se evidencia que las madres de los 92 neonatos prematuros con DAP en el año 2019, el 39,3% correspondían a múltiparas, el 32,6% primíparas y el 26,0% secundíparas.

Tabla 16. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Diagnósticos asociados a los RNP con DAP	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome de distrés respiratorio	38	38,3
Dificultad respiratoria del recién nacido	5	5,0
Depresión neonatal	4	4,0
Microcefalia	1	1,0
Sífilis congénita	1	1,0
Total de neonatos prematuros con DAP	99	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

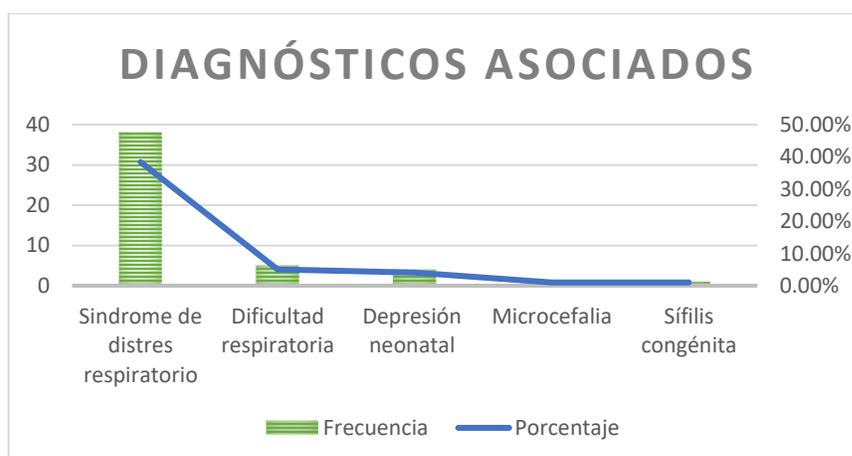
Gráfico 13. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Análisis: Se evidencia que, en el Hospital General Guasmo Sur en el año 2018, de los 99 recién nacidos pretérmino, a más de presentar DAP, hubo otros diagnósticos asociados como síndrome de distrés respiratoria con 38,3%, le siguen dificultad respiratoria 5,0%, depresión neonatal 4,0%, microcefalia 1,01%, sífilis congénita 1,0%.

Tabla 17. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérmino con DAP al momento del nacimiento, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Diagnósticos asociados a los RNP con DAP	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome de distrés respiratorio	38	41,3
Dificultad respiratoria del recién nacido	12	13,0
Depresión neonatal	6	6,5
Atresia esofágica	1	1,0
Hipotermia	3	3,2
Hipoxia intrauterina	2	2,1
Total de neonatos prematuros con DAP	92	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 14. Diagnósticos que presentaron los neonatos pretérminos con DAP al momento del nacimiento, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Análisis: Se evidencia que, en el Hospital General Guasmo Sur en el año 2019, de los 92 recién nacidos pretérmino, a más de presentar DAP, hubo otros diagnósticos asociados como síndrome de distrés respiratoria con 41,3%, le siguen dificultad respiratoria del recién nacido 13,0%, depresión neonatal 6,5%, hipotermia 3,2%, atresia esofágica 1,0%, hipoxia intrauterina 2,1%.

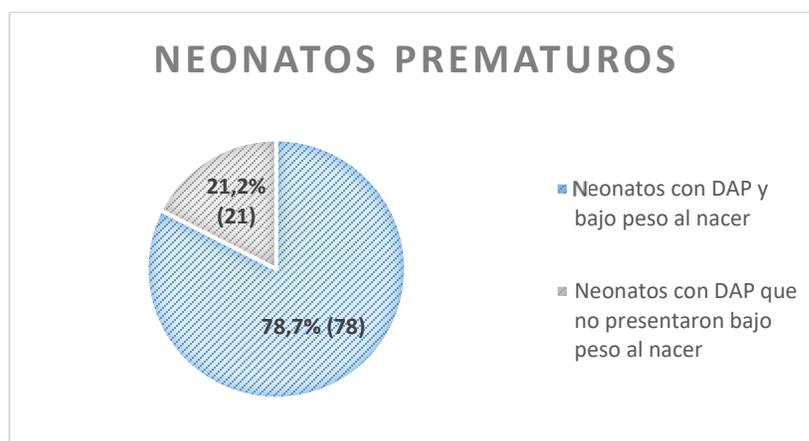
Tabla 18. Relación entre la edad gestacional y el peso de los pacientes pretérmino con DAP, en el Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Relación entre edad Gestacional y peso. Año 2018	Bajo peso		Muy bajo peso		Peso extremadamente bajo		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Extremadamente prematuro	0	0,0	2	2,5	5	6,4	7	8,9
Muy prematuro	5	6,4	14	17,9	3	3,8	22	28,2
Prematuro Moderado	30	38,4	3	3,8	0	0,0	33	42,3
Prematuro Tardío	16	20,5	0	0,0	0	0,0	16	20,5
Total	51	65,3	19	24,3	8	10,2	78	100

F: Frecuencia

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 15. Distribución de neonatos pretérmino que presentaron DAP y bajo peso al nacer. Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Análisis: En el año 2018 de los 99 neonatos pretérmino que presentaron DAP, 78 tuvieron bajo peso al nacer, lo cual corresponde a 78,7%, mientras que el 21,2% corresponde a neonatos prematuros con DAP que no presentaron bajo peso al nacer. Con mayor frecuencia se observó a los neonatos prematuros moderados (32 a 33 semanas 6 días) con bajo peso (>1.500 a <2.500 gr.) con una frecuencia de 30, lo cual equivale a un 38,4%.

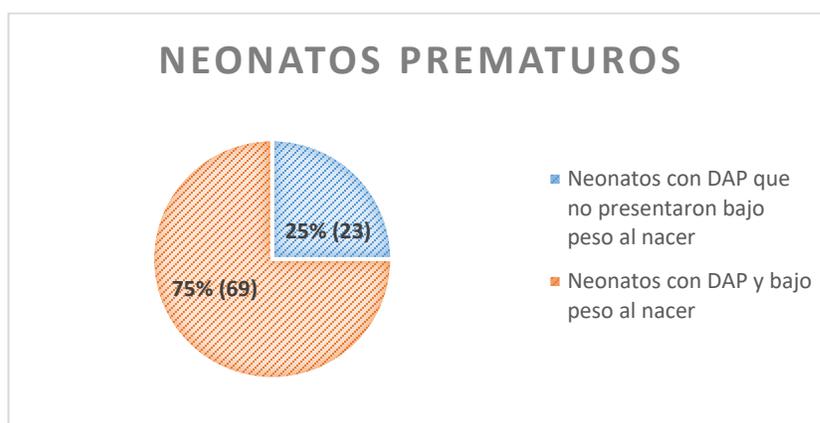
Tabla 19. Relación entre la edad gestacional y el peso de los pacientes pretérmino con DAP, Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Relación entre edad Gestacional y peso. Año 2019	Bajo peso		Muy bajo peso		Peso extremadamente bajo		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Extremadamente prematuro	0	0,0	0	0,0	7	10,1	7	10,1
Muy prematuro	8	11,5	12	17,3	0	0,0	20	28,9
Prematuro Moderado	15	21,7	2	2,9	0	0,0	17	24,6
Prematuro Tardío	25	36,2	0	0,0	0	0,0	25	36,2
Total	48	69,5	14	20,2	7	10,1	69	100

F: Frecuencia

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

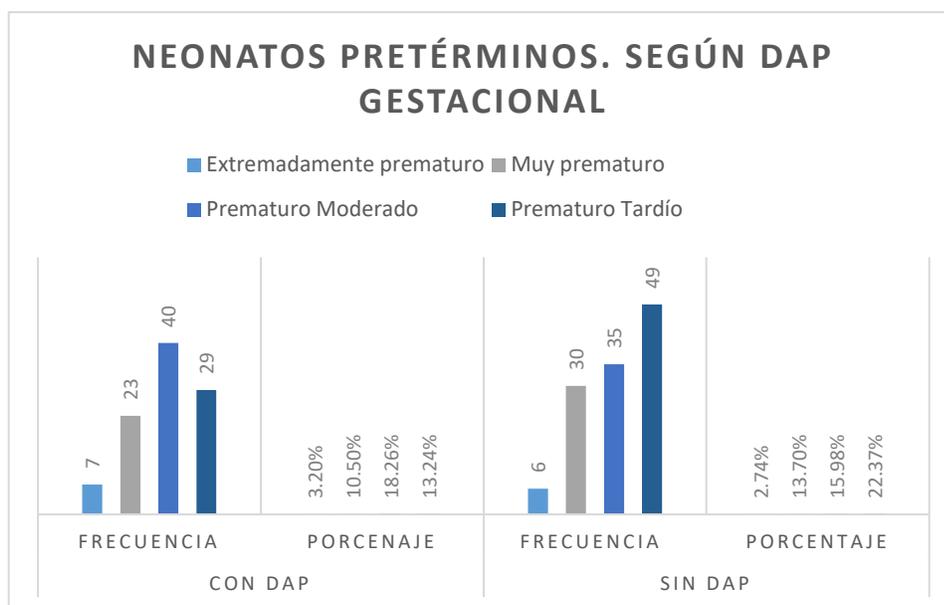
Gráfico 16. Distribución de neonatos prematuros de bajo peso al nacer. Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Análisis: En el año 2019 de los 92 neonatos prematuros que presentaron DAP, 68 tuvieron bajo peso al nacer, lo cual corresponde al 75%, mientras que el 21,2% corresponde a neonatos prematuros con DAP que no presentaron bajo peso al nacer. Se observó con más frecuencia a los neonatos prematuros tardíos (34 a 36 semanas 6 días) con bajo peso (>1.500 a <2.500 gr.) con 36,2%.

Tabla 20. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. Según edad gestacional. Hospital General Guasmo Sur. Año 2018.

Edad Gestacional	Con DAP		Sin DAP	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente prematuro	7	3,2	6	2,7
Muy prematuro	23	10,5	30	13,7
Prematuro Moderado	40	18,2	35	15,9
Prematuro Tardío	29	13,2	49	22,3
Total	99	45,2	120	54,7
Total de prematuros	219			

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 17. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. Según edad gestacional. Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Análisis: De los 219 neonatos prematuros en el año 2018, 99 pacientes tenían DAP y 120 pacientes no tenían DAP. Se evidenció en los pacientes extremadamente prematuro que el 2,7% no tenían DAP, mientras el 3,2% si

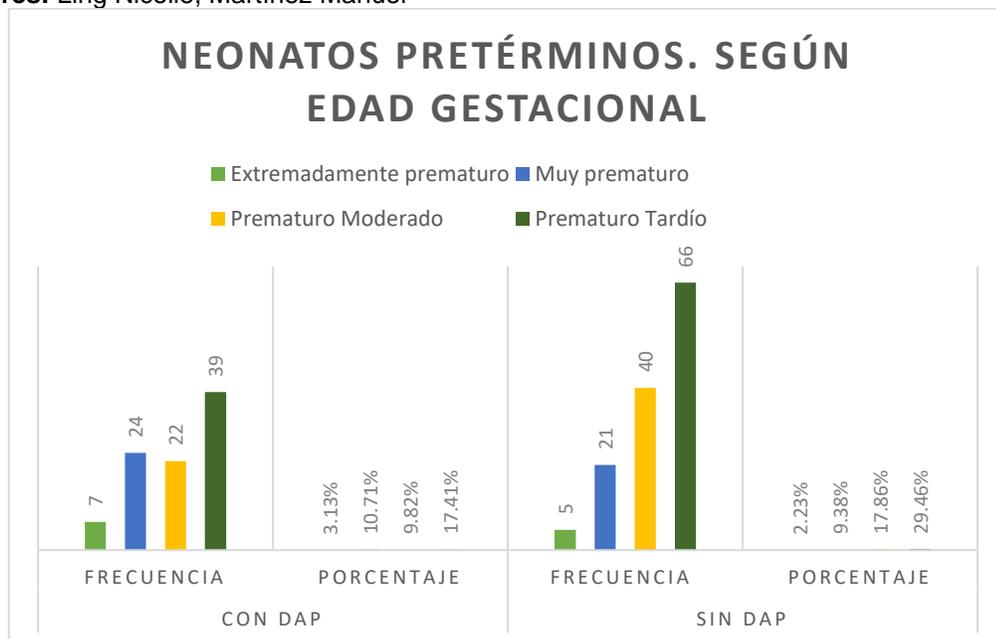
presentaban DAP. En los pacientes muy prematuros el 13,7% no tenía DAP, mientras que el 10,5% sí presentaban DAP. De los pacientes prematuros moderados el 15,9% no presentaba DAP, mientras que el 18,2% sí presentó DAP. De los pacientes prematuros tardíos el 22,3% no presentó DAP, mientras que el 13,2% si presentó DAP.

Tabla 21. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. Según edad gestacional. Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Edad Gestacional	Con DAP		Sin DAP	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente prematuro	7	3,1	5	2,2
Muy prematuro	24	10,7	21	9,3
Prematuro Moderado	22	9,8	40	17,8
Prematuro Tardío	39	17,4	66	29,4
Total	92	41,0	132	58,9
Total de prematuros	224			

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 18. Comparación entre neonatos pretérminos con DAP y sin DAP. Según edad gestacional. Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Análisis: De los 224 neonatos prematuros en el año 2019, 92 pacientes tenían DAP y 132 pacientes no tenían DAP. Se evidenció en los pacientes extremadamente prematuro que el 2,2% no tenían DAP, mientras el 3,1% si presentaban DAP. En los pacientes muy prematuros el 9,3% no tenía DAP, mientras que el 10,7% sí presentaban DAP. De los pacientes prematuros moderados el 17,8% no presentaba DAP, mientras que el 9,8% sí presentó DAP. De los pacientes prematuros tardíos el 29,4% no presentó DAP, mientras que el 17,4% si presentó DAP.

Tabla 22. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. Según peso. Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Peso	Con DAP		Sin DAP	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	48	21,9	32	14,6
Muy bajo peso	16	7,3	23	10,5
Peso extremadamente bajo	10	4,5	9	4,1
Total	74	33,7	64	29,2
Total, de prematuros	219			

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 19. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. Según peso. Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

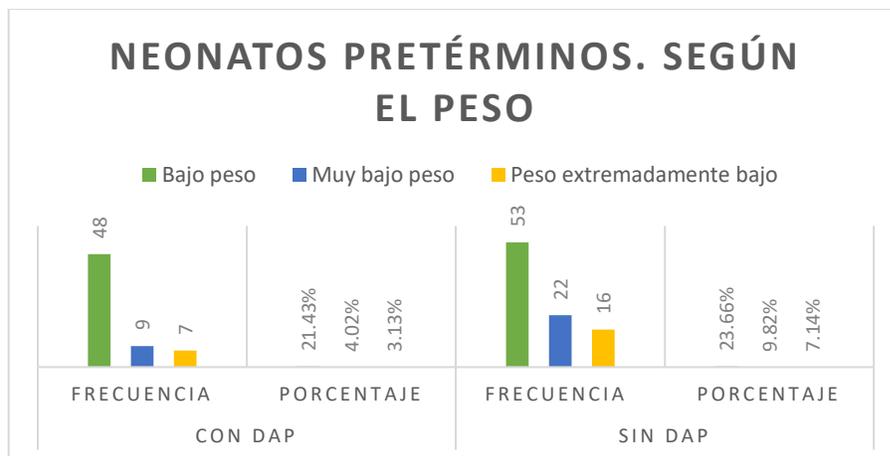
Análisis: Se muestra que de los 219 neonatos prematuros en el año 2018, 74 neonatos pretérminos con bajo peso al nacer presentaron DAP mientras que 64 pacientes pretérminos que presentaron bajo peso no presentaron DAP. Los prematuros que presentaron bajo peso (>1.500 a <2.500 gr.) el 21,9% presentaron DAP, mientras que el 14,6% no presentaron DAP. De los prematuros de muy bajo peso (>1.000 a <1.500 gr.) el 7,3% presentaron DAP y el 10,5% no presentó DAP. De los prematuros con peso extremadamente bajo (<1000 gr.) el 4,5% presentaron DAP y el 4,1% no presentó DAP.

Tabla 23. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. Según peso. Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Peso	Con DAP		Sin DAP	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	48	21,4	53	23,6
Muy bajo peso	9	4,0	22	9,8
Peso extremadamente bajo	7	3,1	16	7,1
Total	64	28,5	91	40,6
Total de prematuros	224			

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur

Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 20. Comparación entre neonatos pretérmino con DAP y sin DAP. Según peso. Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

Análisis: Se observa que de los 224 neonatos prematuros en el año 2019, 64 neonatos pretérminos con bajo peso al nacer presentaron DAP mientras que 91 pacientes pretérminos que presentaron bajo peso no presentaron DAP. Los prematuros que presentaron bajo peso (>1.500 a <2.500 gr.) el 21,4% presentaron DAP, mientras que el 23,6% no presentaron DAP. De los prematuros de muy bajo peso (>1.000 a <1.500 gr.) el 4,0% presentaron DAP y el 9,8% no presentó DAP. De los prematuros con peso extremadamente bajo (<1000 gr.) el 3,1% presentaron DAP y el 7,1% no presentó DAP.

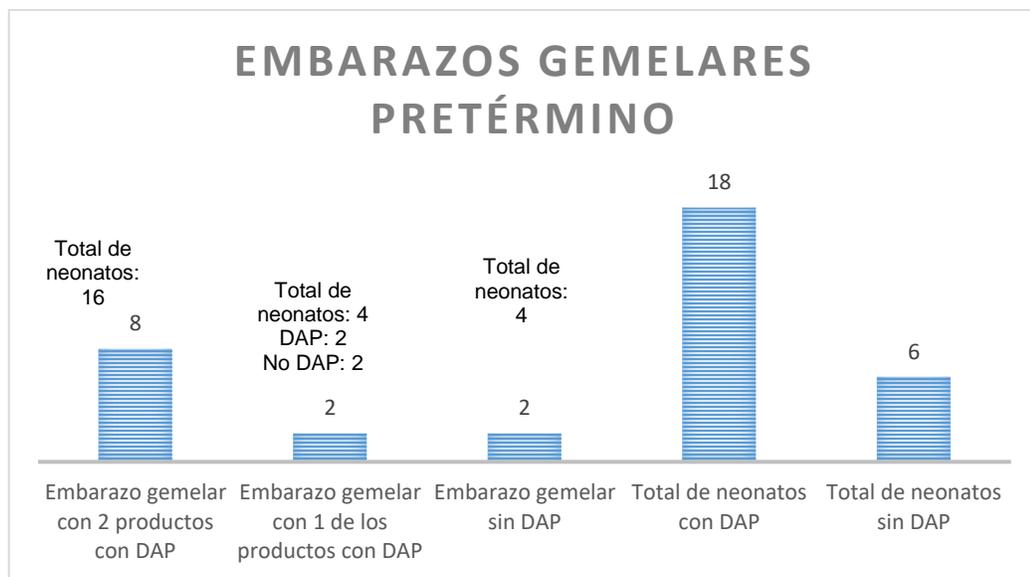


Gráfico 21. Comparación entre los embarazos gemelares de neonatos pretérminos que presentaron DAP y los que no presentaron DAP, Hospital General Guasmo Sur, año 2018.

Análisis: De los 99 neonatos prematuros con DAP en el año 2018, se presentó en total 12 embarazos gemelares, de los cuales 8 embarazos gemelares registraron dos productos con DAP, es decir 16 neonatos. Dos embarazos gemelares registraron un producto con DAP, con total de 4 neonatos, de los cuales dos neonatos tienen DAP y los otros dos restantes no tienen DAP. Los últimos dos embarazos gemelares no presentaron DAP en ambos productos, es decir 4 neonatos.

El total de neonatos con DAP fue de 18, y sin DAP 6.

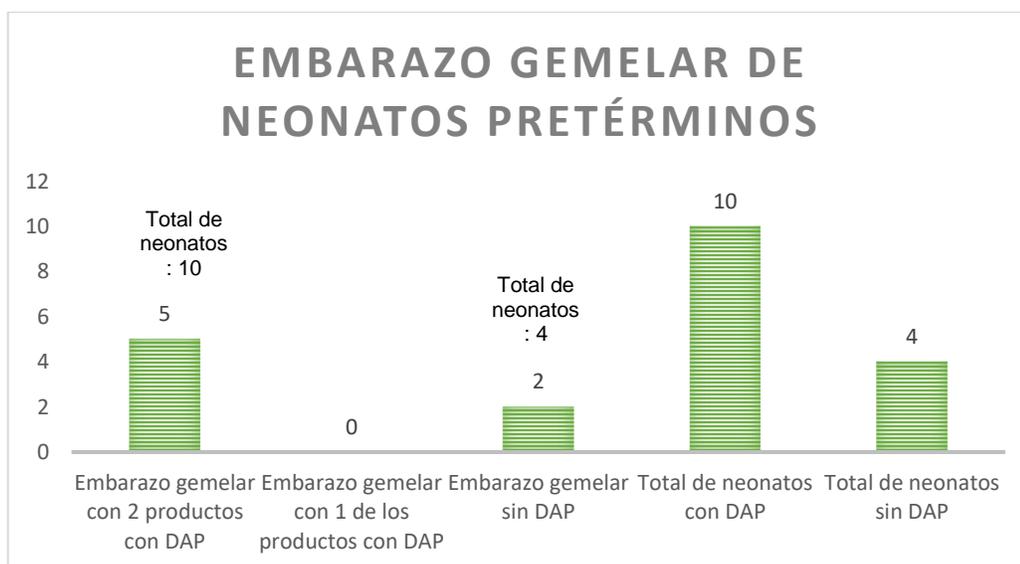


Gráfico 22. Comparación entre los embarazos gemelares de neonatos pretérminos que presentaron DAP y los que no presentaron DAP, Hospital General Guasmo Sur, año 2019.

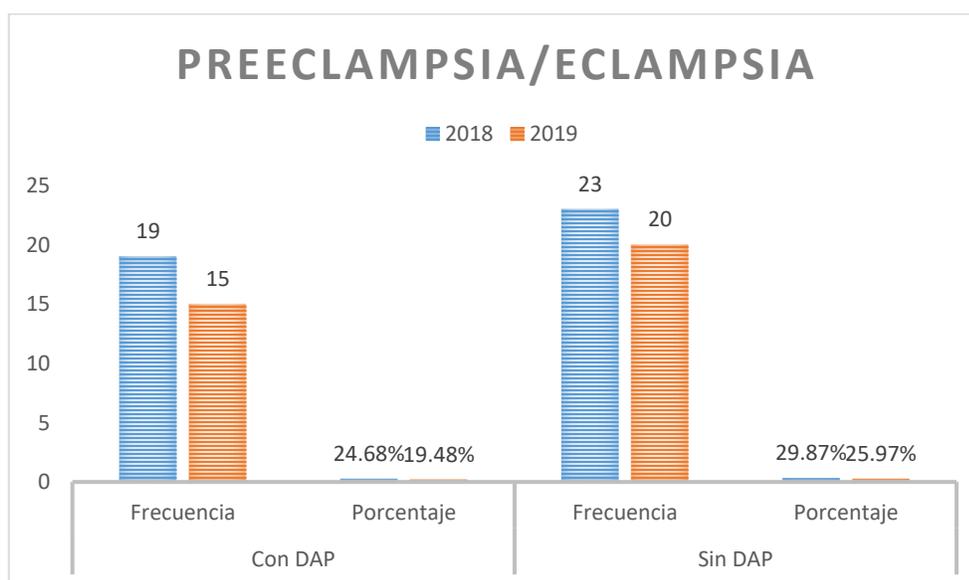
Análisis: De los 92 neonatos prematuros con DAP en el año 2019, se presentó el total de 7 embarazos gemelares, de los cuales 5 embarazos gemelares registraron dos productos con DAP, es decir 10 neonatos. En embarazo gemelar con uno de los productos con DAP la frecuencia fue de 0. Los otros dos embarazos gemelares no presentaron DAP en ambos productos, es decir 4 neonatos.

El total de neonatos con DAP fue de 10, y sin DAP 4.

Tabla 24. Comparación entre las madres de neonatos prematuros que presentaron preeclampsia/ eclampsia con DAP y sin DAP, Hospital General Guasmo Sur, Años 2018 y 2019.

Preeclampsia/ Eclampsia	con DAP		Sin DAP		Total	
	F	%	F	%	F	%
2018	19	24,6	23	29,8	42	54,5
2019	15	19,4	20	25,9	35	45,4
Total	34	44,1	43	55,8	77	100

Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel



Fuente: Área de Neonatología del Hospital General Guasmo Sur
Autores: Ling Nicolle, Martínez Manuel

Gráfico 23. Comparación entre las madres de neonatos prematuros que presentaron preeclampsia/ eclampsia con DAP y sin DAP, Hospital General Guasmo Sur, años 2018 y 2019.

Análisis: En el año 2018 se evidenció el total de 54,5% pacientes preeclámpticas /eclámpticas, del cual el 24,6% eran madres de los neonatos prematuros que presentaron DAP y el 29,8% de los que no presentaban DAP. En el año 2019 se evidenció el total de 45,4% pacientes preeclámpticas/eclámpticas, del cual el 19,4% eran madres de los neonatos prematuros que presentaron DAP y el 25,9% de los que no presentaban DAP.

El total de las pacientes preeclámpticas /eclámpticas que tuvieron neonatos con DAP fueron 34, lo que equivale a 44,1% y las que no tuvieron hijos con DAP fueron 43, lo que equivale a 55,8%. Quedando el total de 77 madres preeclámpticas/eclámpticas en total de los dos años.

4.2 Discusión

El DAP es la cardiopatía congénita más frecuentemente diagnosticada en su estadio asintomático y que si no es detectada a tiempo y la involución no se desarrolla de forma fisiológica sin intervención médica, este puede acarrear serias complicaciones que comprometen la salud del neonato.

A pesar de que la distribución epidemiológica consultada menciona mayor prevalencia en el sexo femenino es evidente que la mayor prevalencia en el hospital objeto de estudio son los neonatos de sexo masculinos.

La paridad parece no tener relación directa, pero, aunque los resultados en los dos años estudiados son parecidos y no agrupa mayor frecuencia suficiente en alguna de las tres variables estudiadas para ser concluyente, se debe mencionar que la mayor frecuencia fue la multiparidad.

La mayor cantidad de casos registrados en cuanto al peso relacionado con la edad gestacional se registró en los prematuros moderados y tardíos de bajo peso y muy bajo peso con la sumatoria de 91 casos en los dos años, pero esto es debido al mayor número de embarazos registrados con ese intervalo de semanas de gestación, dicho esto, a pesar de la menor sumatoria total de casos la prevalencia fue mayor en los neonatos extremadamente prematuros de extremo bajo peso con el total de 13 casos.

Los factores de riesgo modificables más frecuentes hallados en este estudio son el bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas y la inadecuada edad gestacional con la mayor frecuencia en las 33 y 34 semanas, la ruptura prematura de membranas se presentó con menor frecuencia de lo esperado ocupando el quinto lugar en cuanto a frecuencia en los dos años estudiados. Los factores de riesgo no modificables hallados en este estudio son principalmente el embarazo gemelar, preeclampsia y eclampsia. De entre estos factores el embarazo gemelar

parece cobrar gran importancia en este estudio, del total de 19 embarazos gemelares en el periodo de dos años, 17 de ellos presentaron neonatos con DAP de los cuales 15 de estos embarazos presentaron la patología en los dos productos y en los dos restantes se detectó la patología en solo uno de ellos, lo que equivale al 84% del número total de productos afectados. En cuanto a la preeclampsia y eclampsia como parte de los factores de riesgo no debería considerarse como un componente único ya que esta es causa de restricción del crecimiento fetal, lo cual aumenta la posibilidad del bajo peso al nacer y a esto se suma el uso de fármacos para su tratamiento como sulfato de magnesio el cual es identificado como un factor de riesgo medicamentoso, esto causa que sea uno de los factores más importantes a tomar en cuenta debido a la complementariedad de riesgos que posee y del total de neonatos prematuros con madres preeclámpicas o eclámpica el 44% presento diagnóstico de DAP en los dos años. Este resultado es aún más importante al relacionarlo con el embarazo gemelar, ya que, el 100% de embarazos gemelares prematuros con preeclampsia o eclampsia hallados en este estudio fueron diagnosticados con DAP, lo cual puede ser el resultado de la complejidad fisiológica del embarazo gemelar y de esto cabe mencionar la importancia de la restricción del crecimiento debido a la limitación del espacio físico y la competencia por los nutrientes de ambos productos dentro del vientre, lo que se agrava aún más la restricción del crecimiento provocado por la preeclampsia y eclampsia dando como resultado una relación multifactorial que parece aumentar la posibilidad de este padecimiento.

El consumo de drogas parece tener considerable importancia, pero dado el número limitado de madres con esta característica disponible en este estudio los resultados no pueden ser concluyentes.

La ruptura prematura de membranas y la amenaza de parto pretérmino pueden ser manejados y evitados iniciando los tratamientos oportunos desde la primera línea de atención. La causa más frecuente de ruptura prematura de membranas

es la infección del tracto urinario o bacteriuria asintomática, padecimientos que pueden ser tratados oportunamente y evitar este riesgo. El parto pretérmino puede ser evitado al detectarse su amenaza oportunamente, este puede ser corregido en sus estados más leves incluso solo con el reposo absoluto, aunque dependiendo el estado clínico y según la valoración del profesional de la salud podría requerirse u optarse por fármacos como la nifedipina con el fin de reducir el riesgo y lograr el mayor número de semanas posible para bienestar del producto.

En un estudio realizado en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” en Cuba se observa que en el año 2018 de 4439 nacidos vivos su prevalencia de DAP fue de 11 neonatos y aunque en dicha investigación no se realizó un análisis exclusivamente con los neonatos pretérmino, al compararlo con nuestro hospital objeto de estudio se evidencia la elevada prevalencia detectada con el total de 191 casos de DAP en 443 neonatos pretérmino en los dos años (2). En dicho estudio realizado en Cuba se menciona la profilaxis farmacológica como condición protectora prenatal la cual podría ser causa de la baja prevalencia que registran.

En otro estudio realizado en el Hospital Nacional de la Mujer en San Salvador México durante el año 2016 se tomó en cuenta recién nacidos de muy bajo peso, registrando que de 177 recién nacidos se registraron 47 pacientes con DAP (3).

El diagnóstico más frecuente presentado al momento del nacimiento fue el síndrome de distrés respiratorio con 76 casos en los dos años, esto puede deberse a las propias condiciones fisiológicas de la prematuridad que predisponen al neonato a mala mecánica respiratoria y, por tanto, existe la posibilidad de que el DAP sea un factor sinérgico y no una causa directa predisponente a ese diagnóstico en muchos de estos casos en el momento del nacimiento.

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

La prevalencia de DAP en recién nacidos pretérmino encontrada en este estudio es de 43%, considerando el total de casos presentados durante el periodo 2018 – 2019 en el área de Neonatología del Hospital del Guasmo Sur de Guayaquil, misma que se encuentra en el promedio de estudios realizados en el Hospital Nacional de la Mujer en San Salvador México con 40% de prevalencia en niños de muy bajo peso, pero este resultado está muy por encima del promedio en comparación con el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” en Cuba que registró prevalencia de 0,2%.

Se registró mayor prevalencia en neonatos de sexo masculino con 112 en comparación a 79 en el sexo femenino, contrario a datos registrados en otros estudios realizados en relación a este tema.

La edad gestacional de mayor frecuencia fue de 33 semanas en el año 2018 y 34 semanas en el año 2019.

Los embarazos gemelares junto con la prematurez están relacionados con elevado riesgo de DAP, además, estos dos factores tienen una relación de importancia con la preeclampsia y eclampsia.

Los prematuros moderados y tardíos de bajo peso resultaron con la mayor sumatoria de casos, pero, aunque el número de casos fue menor debido al reducido número de partos con el intervalo de semanas correspondiente a neonatos extremadamente prematuros la prevalencia en esta fue mayor y se acompañó de extremo bajo peso.

La ruptura prematura de membranas como factor de riesgo prenatal se dio en 18 casos en los dos años y su relación con el DAP no es significativa.

5.2 Recomendaciones

- Considerando que el diagnóstico confirmatorio del DAP se realiza con estudios ecocardiográficos en los RN pretérmino o término, y que las medidas no siempre son registradas, se recomienda anotar las medidas o tamaño del DAP en el respectivo informe o Historia Clínica con el fin de ser utilizados para estudios futuros que permitan explorar y elaborar hipótesis relacionadas con el tamaño del ductus, su correlación con los signos y síntomas y la conducta terapéutica a seguir.
- Se recomienda realizar un estudio analítico sobre el uso de dosis profilácticas de inhibidores de prostaglandinas en los neonatos con la finalidad de establecer si la quimioprofilaxis logra reducir la prevalencia de esta cardiopatía en el área de Neonatología del Hospital Guasmo Sur en relación a años anteriores y poder comparar estos resultados con estudios realizados en otros hospitales a nivel nacional o internacional que practican esta estrategia.
- Se debe monitorear los datos en cuanto a la frecuencia de DAP en todos los recién nacidos en el área de neonatología del Hospital Guasmo Sur de Guayaquil y en otros hospitales con servicio de neonatología públicos y privados para estudios de comparación de prevalencia en la ciudad de Guayaquil y en el resto del país.

Bibliografía

1. Morville P. Conducto arterioso persistente en el recién nacido prematuro. EMC - Pediatría. marzo de 2018;53(1):1-8.
2. Rubén Julio González-Lorenzo, Yodalis Cedeño-Ramírez, María Sotolongo-Castillo, Annia Rosa mayo-Díaz. Caracterización de recién nacidos con ductus arterioso permeable, estudio de cinco años. 5 de septiembre de 2019;44(5). Disponible en: http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1944/pdf_622
3. Delgado Montano FJ, Parada Lorenzana J. Ligadura del conducto arterioso en recién nacidos prematuros: experiencia del Hospital Nacional de la Mujer. Revista ALERTA. 2019;2(1):85-91.
4. Zahra K, Sedigheh S. Congenital Heart Disease - ScienceDirect. Practical Cardiology. 2018;477-98.
5. Dr. C. Medrano, Dr. C. Zavarella. Ductus arterioso persistente y ventana aorto pulmonar [Internet]. S. de Cardiología Pediátrica y Cirugía Cardíaca; 2017. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/7_ductus.pdf
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones 2018 [Internet]. INEC. 2019 [citado 20 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2018/Principales_resultados_nac_y_def_2018.pdf
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Registro Estadístico de Nacidos Vivos y Defunciones Fetales 2019 [Internet]. INEC. 2020 [citado 20 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2019/Principales_resultados_ENV_EDF_2019.pdf

8. 1. López N, Pazmiño R. Ductus arterioso persistente en neonatos pretérminos. análisis del tratamiento en la unidad de cuidados intensivos neonatales en el hospital general guasmo sur durante el periodo 2017-2018 [Internet]. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago De Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14887/1/T-UCSG-PRE-MED-942.pdf>
9. T.W. Sadler. Embriología Clínica. 13°. Wolters Kluwer; 2016. 422 p.
10. Jin-Feng DU (Jin-Feng DU), Liu Tiantian (Tian-Tian LIU). Un estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros [Internet]. Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7390094/>
11. Anak Agung Made, Eka Gunawijaya, I Gusti Ngurah Sanjaya Putra. Factores de riesgo del conducto arterioso persistente en prematuros. 2020;6(2):168-72.
12. Joseph B. Philips III. Conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros: manejo [Internet]. UpToDate. 2021. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-10/cardiopatias-congenitas-mas-frecuentes-y-seguimiento-en-atencion-primaria/>
13. Romaine Arlettaz. Evaluación ecocardiográfica del conducto arterioso persistente en recién nacidos prematuros [Internet]. Frontiersin Pediatric. 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5478876/#:~:text=A PDA is considered small, pulmonary artery from the DA>
14. Suarez Orellana, M., 2020. *Criterios para el tratamiento del conductoarterioso persistente*. [image] Available at: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15489/1/T-UCSG-PRE-MED-1051.pdf> [Accessed 18 April 2021].



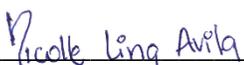
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros: **Ling Ávila Diana Nicolle**, con C.C: # **0950130351** y **Martínez Morales Manuel Alfonso**, con C.C: # **0926495300** autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de ductus arterioso permeable en recién nacidos prematuros en la Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de mayo del 2021

f. 

Ling Avila Diana Nicolle
C.C: 0950130351

f. 

Martínez Morales Manuel Alfonso
C.C: 0926495300



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de ductus arterioso permeable en recién nacidos prematuros en la Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019.		
AUTOR(ES)	Martínez Morales, Manuel Alfonso/ Ling Ávila Diana Nicolle		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Lenin Henry Vélez Nieto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de mayo del 2021	No. DE PÁGINAS:	48
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neonatología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Recién Nacido Prematuro, Conducto Arterioso Permeable, Prevalencia, Ductus Arterioso, Persistencia Del Ductus Arterioso, Ductus Arterioso Persistente, Persistencia Del Conducto Arterioso.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El ductus arterioso permeable (DAP) está entre las cardiopatías congénitas más frecuentes en los recién nacidos prematuros y con mayor frecuencia en mujeres, la frecuencia total es del 50 al 85 % dependiendo de factores como semanas de gestación y bajo peso de nacimiento. Objetivo: Determinar la prevalencia del DAP en los recién nacidos pretérmino en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur en el año 2018-2019. Materiales y Métodos: Este trabajo es un estudio descriptivo longitudinal y retrospectivo en el cual se consideró todos los pacientes recién nacidos prematuros que cumplieron con los criterios de inclusión. La información fue obtenida de las historias clínicas electrónicas y registros del personal de UCIN. Se almaceno y proceso los datos en hojas de cálculo de Excel. Resultados: De acuerdo a los criterios de inclusión de este trabajo en los años 2018 y 2019 de 442 neonatos pretérmino 191 correspondieron a prematuros con diagnóstico de DAP. Conclusiones: La prevalencia en nuestro hospital objeto de estudio es mayor en neonatos de sexo masculino, existe una importante relación del DAP con el embarazo gemelar, la prematuridad, preeclampsia y eclampsia. Las edades gestacionales ms frecuentes fueron 33 y 34 semanas. La ruptura prematura de membranas no tiene una relación significativa con el DAP.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593999530172 +593997547454	E-mail: nicollelingavila@hotmail.com manoloo15@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayón Genkuong, Andrés Mauricio		
	Teléfono: +593997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			