



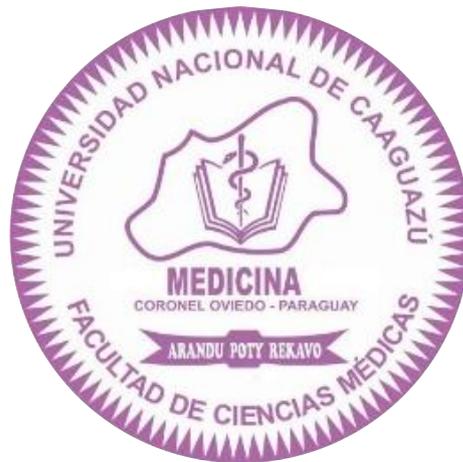
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**



**PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN  
NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO  
ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**HÉCTOR DANIEL GIMÉNEZ BENÍTEZ**

**Coronel Oviedo - Paraguay**

**2019**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

G491 Giménez Benítez, Héctor Daniel. Prevalencia de ictericia neonatal en recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo enero 2018 a junio del año 2019. [Trabajo final de Grado]. Coronel Oviedo: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú; 2019.

70 pg.:0 Figuras, 15gráficos, 0 tablas, 32 ref.  
Trabajo Final de Grado para Optar por el título de Médico Cirujano.  
Tutor: Dr. Aldo Rodríguez



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN  
NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO  
ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019**

**HECTOR DANIEL GIMENEZ BENITEZ**

**TUTOR/A: MD ALDO ISMAEL RODRÍGUEZ CASTRO**

**Trabajo de Fin de Grado presentado a la Facultad de Ciencias  
Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú para la  
obtención del título de grado de Médico-Cirujano**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN  
NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO  
ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019**

**Héctor Daniel Giménez Benítez**

Trabajo de fin de grado presentado para obtener el título de grado  
de Médico Cirujano

**Coronel Oviedo - Paraguay**

**Miembros del Tribunal Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

.....

**Examinador**

**CALIFICACIÓN FINAL.....**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo, que ha sido el paso final para alcanzar esta meta, a mis familiares, por toda la confianza depositada en mí, por todo el apoyo a pesar de las dificultades, por impulsarme en mis logros, por estar conmigo y creer en mí, a ellos, a mi madre Estela Benítez, a mi padre Miguel Giménez y a mis hermanos, en especial a mi hermano mayor Miguel Giménez dedico todo este gran sacrificio y esfuerzo durante estos años de formación a ellos, pues ellos son lo más importante en mi vida.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **Agradecimientos**

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por guiarme, bendecirme y darme la fortaleza de afrontar esta gran lucha. Por poner en mí camino a personas que estuvieron conmigo apoyándome, llenándome de experiencias y enseñanzas para alcanzar esta meta.

Quiero expresar mis agradecimientos a la Universidad Nacional de Caaguazú y a la Facultad de Ciencias Médicas a sus catedráticos, verdaderos maestros, que me impartieron en las aulas y fuera de ella todos sus conocimientos y valores, permitiendo una formación integral en mí.

Un agradecimiento especial a todas las personas que han vivido conmigo la realización de este trabajo final de grado, a mi tutor el Dr. Aldo Rodríguez y prima Ana Azuaga por haberme brindado todo el apoyo, ánimo y colaboración, sin ellas la culminación de este trabajo no hubiera sido posible.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Biografía

Héctor Daniel Giménez Benítez nació el 21 de julio de 1994 en la ciudad de Ybycui, hijo de Miguel Giménez de profesión herrero y Estela Benítez de profesión ama de casa. Es el quinto de 6 hermanos. Hizo sus estudios primarios en la Escuela Básica N° 72 Gral. Bernardino Caballero de la ciudad de Ybycui hasta el 6to grado, desde el séptimo grado al tercer año en el Colegio Nacional Don Mauricio Cardozo Ocampo de la ciudad de Ybycui, culminando su bachillerato con énfasis en Ciencias Básicas y sus Tecnología a los 18 años , mejor alumno de la promoción.

En el año 2014 ingreso a la carrera de medicinas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, cursando actualmente el último año.



## Índice

Dedicatoria.....	v
Agradecimientos .....	vi
Biografía .....	vii
Índice.....	viii
Lista de Gráficos .....	x
Resumen .....	xiii
Ñemombyky.....	xv
Resumo.....	xvii
Abstract .....	xix
1- Introducción .....	1
2- Antecedentes de la Investigación. ....	3
3- Planteamiento del Problema .....	5
4- Objetivos de la investigación.....	10
5.1- General: .....	10
5.2- Específicos: .....	10
6- Fundamento Teórico .....	11
Ictericia.....	11
6.2. Bilirrubina.....	11
6.4. Ictericia neonatal por hiperbilirrubinemia no conjugada (HBNC).....	14
6.4.1. Ictericia fisiológica de la etapa neonatal.....	14
6.4.2. Ictericia por lactancia materna.....	14
6.4.3. Ictericia de causa patológica.....	15



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

6.4.4. Ictericias hemolíticas.....	15
6.4.5. Ictericias por defecto de la conjugación. ....	16
6.5. Ictericia por Hiperbilirrubinemia Conjugada.....	17
6.5.1. Ictericias por enfermedad hepatocelular.....	17
6.6. Diagnóstico de la ictericia neonatal.....	18
6.7. Tratamiento de la ictericia. ....	19
6.7.1. Fototerapia.....	20
6.7.2. Exanguinotransfusión. ....	20
6.7.3. Inmunoglobulina EV.....	21
6.8. Complicación de la hiperbilirrubinemia: Kernicterus.....	21
7- Marco Metodológico.....	22
8- Resultados.....	28
9- Discusión.....	43
10- Conclusión.....	46
11- Recomendaciones.....	47
12- Referencias Bibliográficas.....	48
13- Anexo.....	xxii
.....	xxv



## Lista de Gráficos

<b>Gráfico N° 1: Prevalencia de ictericia neonatal en los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=1150).....</b>	<b>28</b>
<b>Gráfico N° 2: Distribución de pacientes con ictericia neonatal según sexo, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=86).....</b>	<b>29</b>
<b>Gráfico N° 3: Distribución por edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>30</b>
<b>Gráfico N° 4: Distribución por control prenatal de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico N° 5: Distribución por número de control prenatal de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=72).....</b>	<b>32</b>



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico N° 6: Distribución de factor Rh sanguíneo de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....33**

**Gráfico N° 7: Distribución de grupo sanguíneo de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....34**

**Gráfico N° 8: Distribución de tipo de parto en pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86). .....35**

**Gráfico N° 9: Distribución según peso de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86). .....36**

**Gráfico N° 10: Distribución según factor Rh de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86). .....37**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

<b>Gráfico N°11: Distribución según grupo sanguíneo de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico N° 12: Prevalencia de ictericia neonatal según causa de la ictericia, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86)..</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico N° 13: Distribución del sexo según causa de la ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico N° 14: Distribución del sexo de los pacientes con ictericia de acuerdo a la edad gestacional, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico N° 15: Distribución del sexo de los pacientes con ictericia de acuerdo al tipo de parto, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).....</b>	<b>42</b>



## Resumen

**Introducción:** La ictericia neonatal es la coloración amarillenta de piel y mucosa que se presenta en recién nacidos originada por aumento de la concentración sérica de bilirrubina mayor a 5mg/dl. Se conocen varias causas de ictericia neonatal y se han relacionado a diversos factores de riesgos; maternos, grupo sanguíneo, diabetes gestacional, neonatales: sepsis, prematurez, traumatismos, enfermedades que afectan al proceso de conjugación en el hígado, incompatibilidad ABO, género masculino, historia de hiperbilirrubinemia familiar, mala alimentación, entre otras. Debido a su frecuencia y por las complicaciones potenciales que podrían aparecer si no se conoce acerca de esta entidad clínica, se decidió investigar esta patología en nuestro medio.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de ictericia neonatal en los recién nacidos del hospital regional de Coronel Oviedo de enero 2018 a junio del año 2019.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal con muestreo no probabilístico discrecional, sobre la de ictericia neonatal en los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses de enero 2018 a junio del año 2019. Se utilizaron tablas de frecuencia absoluta y relativas para las variables cualitativas, y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Resultados:** Se incluyeron todas las fichas médicas de los pacientes nacidos en enero 2018 a junio 2019 que en total fueron 1.150 pacientes donde la prevalencia de Ictericia neonatal fue del 7%, con mayor frecuencia en el sexo masculino 63% y la mayor causa de este cuadro fue por incompatibilidad ABO 56%.

**Conclusión:** Se demostró una prevalencia de ictericia neonatal del 7%, con mayor frecuencia en el sexo masculino y la causa principal fue por incompatibilidad ABO.

**Palabra clave:** Ictericia; incompatibilidad; neonatal; masculino.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **Ñemombyky**

**Ñepyrumby:** tirisia ha 'e mba'asy oguerkova mita heno'i ramova, ipire hesa'yju ha ha'ete ijareva, kova ome'e okakuaagui pe mba'e ojeherova bilirrubina 5mg/dl peve, ikatu a vei ome'e ko'a mba'egui:sygui, tuguy aty ambue, tuguy asuka tyeguasú aja, mba'asy jeva heñoigui hi'ava'yime ha opa mba'e vai ikatuva ou ambue tetepypeguagui, py'a mbyaiha,joavyvereko ABO kuimba'eva,hiperbilirrubinemia pehengue apytepegua, karuvai ha ambuekuera. Oiko py'yire, ha oguerure kuaa'y, jecharamo ñemondyi ha mba'e vai ikatuva ome'e tavayguakuerape, upevare ojejapo ko jeheka mba'asykuaa rehegua ñande tavape.

**Jehupytyrä:** ojehechaukava'era pu'aka ome'eva tirisia mitara'ype henoiva'ekue tasyo Coronel Oviedo-pe jasytei guive 2018-jasypote.

**Mba'e aporä ha mba'apokatuhaicha:** ojejapo petei jehechaporavo guasu jehai'anga mita heñoi ramova tasyo Coronel Oviedo-pe jasytei 2018 guive-jasypotei 2019 peve ojepuru opa mba'e ome'eva , mba'eichaitepa ha mboyetepa peteî tendape ha isarambiha gotyo.

**Tembiapogui oseva:** oñemoinge opavave hasyva kuationa heñoiva'ekue jasyteî 2018guive jasypeteî 2019 peve.Oñondivepa oî 1150 hasyva umiva apytepe 7 % itirisia ha kuimba'eva hetave oguerko ko mba'asy , 63% ha apoha hetaveva ha'e upe joavyvereko ABO 56% rupive.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Tempiapo paha:** ojehechauka mitâra'y heñoiva apytepe oî 7% aguerekova tirisia, ko mba'asy hetave ome'ê kuimba'epe ha apoha hetaveva ha'e joavyvereko ABO rupi.

**Ñe'êndytee:** tirisia; joavyvereko; mitâra'y; kuimba'eva.



## Resumo

**Introdução:** A icterícia neonatal é o amarelecimento da pele e mucosa que ocorre em recém-nascidos, causado por um aumento nos níveis séricos de bilirrubina superior a 5mg / dl. Várias causas de icterícia neonatal são conhecidas e estão relacionadas a vários fatores de risco; materna, grupo sanguíneo, diabetes gestacional, neonatal: sepse, prematuridade, trauma, doenças que afetam o processo de conjugação hepática, incompatibilidade ABO, sexo masculino, história de hiperbilirrubinemia familiar, má alimentação, entre outras. Devido à sua frequência e às possíveis complicações que poderiam surgir se não se soubesse sobre essa entidade clínica, decidiu-se investigar essa patologia em nosso ambiente.

**Objetivo:** Determinar a prevalência de icterícia neonatal em recém-nascidos do hospital regional de Coronel Oviedo de janeiro de 2018 a junho do ano de 2019.

**Material e métodos:** Foi realizado um estudo observacional, descritivo e transversal com amostra não probabilística em icterícia neonatal em recém-nascidos do Hospital Regional de Coronel Oviedo durante os meses de janeiro de 2018 a junho do ano de 2019. Utilizaram tabelas de frequência absoluta e relativa para variáveis qualitativas e para variáveis quantitativas medidas de tendência central e dispersão.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Resultados:** foram incluídos todos os prontuários de pacientes nascidos de janeiro de 2018 a junho de 2019, que totalizaram 1.150 pacientes, onde a prevalência de icterícia neonatal foi de 7%, sendo mais frequente no sexo masculino 63% e a principal causa disso. tabela foi devido à incompatibilidade ABO 56%.

**Conclusão:** Foi demonstrada uma prevalência de 7% de icterícia neonatal, mais frequentemente no sexo masculino e a principal causa foi devido à incompatibilidade ABO.

**Palavra-chave:** icterícia; incompatibilidade; neonatal; Masculino.



## Abstract

**Introduction:** Neonatal jaundice is the yellowing of the skin and mucosa that occurs in newborns caused by an increase in serum bilirubin levels greater than 5mg / dl. Several causes of neonatal jaundice are known and have been related to various risk factors; maternal, blood group, gestational diabetes, neonatal: sepsis, prematurity, trauma, diseases that affect the process of conjugation in the liver, ABO incompatibility, male gender, history of familial hyperbilirrubinemia, poor diet, among others. Due to its frequency and the potential complications that could appear if it is not known about this clinical entity, it was decided to investigate this pathology in our environment.

**Objective:** To determine the prevalence of neonatal jaundice in newborns of the regional hospital of Coronel Oviedo from January 2018 to June of the year 2019.

**Material and methods:** An observational, descriptive, cross-sectional study with non-probabilistic sampling was conducted on neonatal jaundice in newborns of the Regional Hospital of Coronel Oviedo during the months of January 2018 to June of the year 2019. They used absolute and relative frequency tables for qualitative variables, and for quantitative variables measures of central tendency and dispersion.

**Results:** All medical records of patients born in January 2018 to June 2019 were included, which in total were 1,150 patients where the prevalence of



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

neonatal jaundice was 7%, most often in the male sex 63% and the main cause of this table was due to incompatibility ABO 56%.

**Conclusion:** A prevalence of 7% neonatal jaundice was demonstrated, most often in the male sex and the main cause was due to ABO incompatibility.

**Keyword:** Jaundice; incompatibility; neonatal; male.



## 1- Introducción

La ictericia neonatal podemos definir como la coloración amarillenta de piel y mucosa que se da en los recién nacidos producida por aumento de la concentración sérica de bilirrubina mayor a 5mg/dl y en la mayoría de la veces es causada por la bilirrubina indirecta (1).

Esta afección es una de las dos manifestaciones clínicas más frecuentes en la edad neonatal y una de las primeras diez causas de mortalidad neonatal en unidad de cuidados intermedios. Se estima que aproximadamente el 60% de los neonatos a término y 80% de los pre término presentaran ictericia en el transcurso de sus primeros días de vida a nivel mundial (2).

En Estados Unidos el 60% de su población neonatal presenta el cuadro icterico, mientras que en el Reino Unido las cifras rondan en 7,1 casos por cada 1.000 recién nacidos. Para el periodo 2007-2009, España reportó una incidencia de ictericia neonatal de 1,89 por cada 1.000 habitantes. En México un estudio realizado en un hospital determinó una prevalencia de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal de 17% de una muestra de 137 pacientes con factor de riesgo como la edad gestacional menor a 35 semanas, alimentación del seno materno exclusivo y la sepsis (2).

Se conocen varias causas que llevan al neonato a presentar ictericia y se han relacionado diversos factores de riesgos; ya sea maternos como, grupo sanguíneo, diabetes gestacional, amamantamiento, usos de fármacos, y neonatales como sepsis, prematuridad, traumatismos, enfermedades que afectan



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

al proceso de conjugación en el hígado como el síndrome de Gilbert, Criggler-Najjar I y II, incompatibilidad ABO, género masculino, historia de hiperbilirrubinemia familiar, mala alimentación, entre otras (3).

Hoy en día a pesar de los avances tecnológicos y teóricos en cuanto al tratamiento de la hiperbilirrubinemia, aún podemos observar complicaciones graves cuando los valores de bilirrubinemia son mayores a (17gr/dl), llegando a causar daño cerebral, esto debido a la capacidad de la bilirrubina de tipo indirecta o también llamada patológica, para atravesar la barrera hematoencefálica, a este cuadro lo conocemos como Kernicterus que implica un compromiso a nivel de ganglios basales en el cerebro, el cual puede traducirse en problemas a la lactancia con succión débil y letargia e hipotonía en los primeros estadios hasta llegar a problemas de retardo psicomotriz, hipotonía, sordera total o parcial entre otros; por ello si no se realiza una detección y tratamiento oportuno pueden ser irreversible(4).

Debido a su frecuencia y por el impacto que puede causar a nivel poblacional y a nivel cognitivo y por las complicaciones potenciales que podrían aparecer si no se conoce acerca de esta entidad clínica, se decidió investigar esta patología en el Hospital regional de Coronel Oviedo.



## 2- Antecedentes de la Investigación.

Según un estudio realizado en el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en Venezuela, demostró una prevalencia de 9,17%. El 43,3% fueron del sexo masculino. El 66,7% fueron adecuados para la edad gestacional, 80% fueron a término, 53,3% tenían más de 24 horas al momento del diagnóstico. El 50% presentó incompatibilidad ABO. La hemoglobina presentó una media de 14,997 g/dl, hematocrito 44,39%, bilirrubina total de 12,98mg/dl, bilirrubina directa de 0,849mg/dl y bilirrubina indirecta de 12,037mg/dl. El 83,3% fue tratado con fototerapia exclusiva (5).

Investigación realizada en Perú en el año 2018, demuestra una prevalencia de 2,72%, el porcentaje de neonatos con ictericia por Incompatibilidad del sexo masculino fue de 57,5% y del sexo femenino fue de 42,5%. El 2° y 3° día se presentaron la mayor cantidad de Neonatos con Ictericia por Incompatibilidad con un 32,5%, La mayor cantidad de neonatos con Ictericia por Incompatibilidad, tenían una Edad Gestacional de 38 y 39 semanas que represento el 37,5%, el rango prevalente de bilirrubinas totales es de 15,65 a 18,65 que representa el 35%, el Grupo Sanguíneo prevalente fue el A+ que representa el 55% (6).

La prevalencia de ictericia neonatal observada en el estudio de Cedeño Almeida L. realizado en el Hospital General Guasmo Sur en el período 2017 es de 1% de los diagnósticos registrados en los pacientes menores a 30 días de vida, de los cuales el 59% correspondía al sexo masculino, el 41% al sexo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

femenino, según el peso de los recién nacidos el 53% tenían un peso de 2300 y 3000, el 39% entre 3001 a 4100 y solo el 3% pesaban más de 4100gr. El porcentaje de diagnosticado de ictericia usando la escala de Capurro reporta que el 44% corresponde a una edad gestacional de 39 semanas, 23% a 38 semanas, 27% a 37 semanas y un 3% no se registró su edad gestacional. Según la causa de la ictericia el 38% correspondía a una ictericia filológica, 26% sin llegar a un diagnóstico, 21% fue diagnosticado de sepsis, 6% intolerancia a la leche materna, y tan solo un 9% incompatibilidad ABO RH (2).

En el estudio denominado Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario donde hubo 3112 nacimientos en el año 2008, se presentaron un total de 767 internaciones en el servicio de neonatología, sin embargo, solo se incluyeron 131 pacientes por tener los criterios de inclusión donde se observó una prevalencia de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal de 17,0%(3).



### 3- Planteamiento del Problema

La hiperbilirrubinemia es conocida cuando los valores de bilirrubina en sangre están aumentados, valores de referencia normal 2gr/dl a 2,5gr/dl en el recién nacido, dada ya sea por aumento en la producción o insuficiencia en la eliminación de la bilirrubina en heces u orina, al presentarse una elevada cantidad de bilirrubina sérica mayor a 5gr/dl se evidencia en la piel y mucosa la coloración amarillenta que denominamos ictericia (2).

La hiperbilirrubinemia sigue siendo la principal causa de hospitalización en la primera semana de vida, aún se observan casos de ictericia severa y sus complicaciones en países industrializados con sistemas médicos en funcionamiento también en países de bajos y medianos ingresos, en las cuales es alta la presentación de este cuadro, debido a la demora en el implementar un tratamiento efectivo que está disponible de manera rutinaria en los países de altos ingresos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, que abarca una amplia agenda para la sobrevivencia, el desarrollo y el bienestar a largo plazo de todos los recién nacidos, han estimulado un gran interés mundial en la ictericia neonatal como una importante condición de salud. En una revisión global de ictericia severa a nivel mundial se reportó como 99 casos por 100.000 nacidos vivos (7).

Sin embargo, se observaron una mayor incidencia en África, 6678 casos por 100.000 nacidos vivos y la más baja en Europa, lo que llama la atención fue la falta de datos basados en población principalmente de países bajos y



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

medianos ingresos, el estudio de Carga Global de Enfermedades en 2016 lanzo los siguientes datos que demostraron que la ictericia neonatal representó 1309,3 muertes por cada 100000 nacidos vivos, clasificándolo en el séptimo lugar a nivel mundial como causa de muerte neonatal(7).

La ictericia neonatal es un problema frecuente y es ocasionada casi siempre por elevación de bilirrubina indirecta. Es causa importante de readmisiones a unidades neonatales. La etiología incluye diferentes factores del recién nacido, de la madre o de ambos. Las complicaciones pueden ser serias e incapacitantes (8).

Se conoce que aproximadamente 60% de los recién nacidos de término y 80% de los pre termino presentan ictericia durante los primeros días de su vida, sin embargo, que aproximadamente 84-112 millones de los 140 millones de recién nacidos cada año a nivel mundial presentan esta condición en las primeras dos semanas de vida, sugiriendo que uno de cada 10 neonatos es probable que desarrolle ictericia clínicamente significativa que va a requerir vigilancia estricta y tratamiento (5).

Examinando varias bibliografías estos llegan a un acuerdo tanto en el sexo que se presenta, edad gestacional y causas que producen esta patología, demostrando que su predominio es en el sexo masculino a término y por incompatibilidad ABO, sepsis, asfixia perinatal, incompatibilidad Rh, entre otras, aunque el riesgo disminuye con el aumento de la edad gestacional, se observó



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

que niños pre términos tardíos y de término tienen mayor riesgo de padecer ictericia y neurotoxicidad que el recién nacido a término completo (6).

Se han mencionado distintas formas de resolver la ictericia en los recién nacidos pero la más utilizada y con buenos resultados es la luminoterapia según las bibliografías consultadas (9).

Meta análisis realizados demuestran que el riesgo de hiperbilirrubinemia severa se relaciona con mala atención en el periodo perinatal (control prenatal, parto y cuidados neonatales), y la enfermedad hemolítica, una encuesta realizada a profesionales dedicados a la atención inmediata del recién nacido, en Asunción en el año 2005, sobre la utilización de guías de manejo de la hiperbilirrubinemia, un bajo porcentaje aplicaban dicha guía, tal vez una de las causas por el cual los pacientes llegar a la encefalopatías bilirrubinémica sea esta falta de adherencia a los protocolos de manejo (10).

Una problemática más seria es la falta de datos de esta patología, la carencia de conocimiento de su frecuencia en la región.

A consecuencia de todo lo dicho anteriormente y la importancia de los datos que se obtendrán con este estudio, se considera esencial la realización del trabajo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, por lo cual surgió la siguiente pregunta, ¿cuál es la prevalencia de ictericia neonatal en los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo enero 2018 a junio del año 2019?



## Justificación

La ictericia neonatal se presenta con alta frecuencia en recién nacidos, ya sea de manera fisiológica o patológica, llegar a conocer la prevalencia de la ictericia patológica en nuestra región será de gran utilidad para el servicio de neonatología para adoptar medidas preventivas también para el servicio de ginecología fomentando o mejorando los cuidados prenatales en las embarazadas y así tratar de disminuir y tener al tanto a la madre de la aparición de esta patología.

Tenemos que tener en cuenta que existen diversos factores de riesgos tanto maternos como neonatales y conocerlos nos puede ayudar a diagnosticar precozmente, tomar medidas inmediatas, realizar diagnósticos diferenciales para prevenir la complicación neurológica temida de esta patología por kernicterus.

Los resultados más un seguimiento, mayor tiempo de investigación y mayores recursos pueden aportar a fortalecer los protocolos ya establecidos por la autoridad nacional de salud para el manejo para pacientes ictéricos en las áreas de neonatología, fortaleciendo la salud pública, y disminuyendo el alto porcentaje de jóvenes con secuelas neurológicas al paso de los años luego de padecer Kernicterus.



## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

Por la alta prevalencia nivel mundial, por las importantes y complejas complicaciones que se presentan en este cuadro clínico y por la alta prevalencia que existe, esta patología debe conocerse a profundidad.

Esta investigación considero que puede ser viable, ya que existen pocos datos sobre esta patología en este hospital, también por su bajo costo económico, ayudaría a conocer la situación actual en cuanto a la enfermedad, así tomar medidas preventivas, informar a los trabajadores de dicho servicio y que conozcan los factores de riesgos y así evitar futuras complicaciones.



## 4- Objetivos de la investigación

### 5.1- General:

5.1.1- Determinar la prevalencia de ictericia neonatal en los recién nacidos del hospital regional de Coronel Oviedo de enero 2018 a junio del año 2019.

### 5.2- Específicos:

5.2.1- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes.

5.2.2- Determinar las características neonatales.

5.2.3- Determinar las características maternas.

5.2.4- Comparar características neonatales con las sociodemográficas de los recién nacidos con ictericia.



## 6- Fundamento Teórico

### 6.1- Definición:

#### Ictericia.

Denominamos ictericia a la coloración amarillenta de piel y mucosa dada por el depósito de bilirrubina en dichas zonas debido al aumento de los niveles séricos de esta. Podemos detectar clínicamente la ictericia cuando los valores en plasma de bilirrubina superan 2-3mg/100ml(hiperbilirrubinemia), en adultos(valor normal ,3-1 mg/100ml)(11). En un recién nacido la coloración amarillenta se evidencia cuando los valores de la bilirrubina sobrepasan los 7 mg/dl (11).

Alrededor del 50% de todos los recién nacidos y un porcentaje elevado de prematuros desarrollan ictericia. Superior al 5% de los recién nacidos a término normales demuestran valores de bilirrubina mayores de 13 mg/dl. (12).Es esencial la exploración física del paciente icterico, para este procedimiento es importante realizarlo en una habitación bajo la luz natural, al tener poca claridad o bajo una luz artificial la percepción del médico puede ser errónea (11).

#### 6.2. Bilirrubina.

Normalmente en el cuerpo humano se destruyen 1 a 2 x10<sup>8</sup> glóbulos rojos por hora. Llegando a su etapa final los hematíes, sufren un cambio a nivel de



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

su sistema metabólico, se hacen menos activos y más vulnerables a fragmentarse; al pasar a través de un punto estrecho del torrente sanguíneo, fenómeno que ocurre principalmente en el bazo. De la fragmentación se libera la hemoglobina que es fagocitada inmediatamente por los macrófagos en diversas partes del organismo, hemo-oxigenasa actúa sobre la hemoglobina formando cantidades considerables de monóxido de carbono, hierro y biliverdina, es la biliverdina la cual es convertida en bilirrubina no conjugada por acción de la enzima biliverdina reductasa. Una vez sintetizada, la bilirrubina debe ser excretada, proceso que involucra varios pasos (12).

**6.2.1. Fase de captación:** la bilirrubina, también llamada bilirrubina no conjugada o indirecta es transportada unida a la albumina por el plasma, condición que evita que pase la barrera hematoencefalca, hasta el hígado donde es captada por el hepatocito. La presencia de bilirrubina no conjugada libre es patológica y lleva al pasaje al SNC y eventual daño del cerebro (13).

**6.2.2. Fase de Conjugación:** En las células hepáticas la bilirrubina, luego de su liberación de la albumina se conjuga con ácido glucurónico, por la acción de la UDP-glucuronil transferasa (UDP-GT) convirtiéndose en la bilirrubina conjugada(o directa), desprovista de neurotoxicidad e hidrosoluble (10).

**6.2.3. Fase de excreción:** ocurre una secreción activa a través de la membrana del hepatocito de la bilirrubina conjugada hacia el canalículo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

biliar: La bilirrubina conjugada (directa) llega a la parte apical de hepatocito y se excreta al canalículo biliar por transporte activo (11).

**6.2.4. Fase del metabolismo de la bilirrubina en el intestino:** Ya en el canalículo biliar la bilirrubina conjugada pasa a la vesícula biliar hasta terminar en el duodeno. En el intestino la bilirrubina conjugada se desconjuga y reduce por acción de las bacterias intestinales transformándose en urobilinógeno (o estercobilinógeno). El 80% del urobilinógeno (estercobilinógeno) se oxida en el colon pasando a estercobilina y se elimina por las heces dándole su color marrón. El 20% del urobilinógeno se reabsorbe pasivamente en el colon hacia el sistema portal y captada por los hepatocitos para ser excretado a la vía biliar, un pequeño porcentaje del reabsorbido pasa a la circulación sistémica excretándose por la orina (13).

### 6.3. Ictericia Neonatal.

La mayoría de los casos se trata de un proceso patológico, luego tenemos a la ictericia del RNPT que se da como un estado benigno y auto limitado, es imprescindible identificar a los RN que pueden manifestar hiperbilirrubinemia grave o precisar un tratamiento inmediato. Es común observar en el periodo neonatal, puede afectar a un 40-60% de los nacidos a término e inclusive llegar hasta el 80% de los prematuros durante la primera semana de vida (15).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Debemos considerar también los hechos fisiológicos que pueden producir la ictericia: vida media de los glóbulos rojos reducida ( hasta 60 días en los pre términos); poliglubulia; extravasación sanguínea frecuente; ictericia “por lactancia ”; así como la presencia de condiciones patológicas: hipoxia; sepsis; hipotiroidismo congénito; son responsables de esa mayor incidencia (16).

### **6.4. Ictericia neonatal por hiperbilirrubinemia no conjugada (HBNC).**

#### **6.4.1. Ictericia fisiológica de la etapa neonatal.**

Esta presentación de la patología es resultado de una hemólisis aumentada y de un sistema hepático inmaduro para la captación, conjugación y secreción de la bilirrubina. Debido a que está elevada la bilirrubina no conjugada, esta puede penetrar la barrera hemoencefálica. Esto puede resultar en un kernicterus (encefalopatía tóxica hiperbilirrubinémica) (12).

#### **6.4.2. Ictericia por lactancia materna.**

Es una ictericia asintomática que demora en presentarse entre el cuarto a séptimo día con valores de bilirrubina que pueden alcanzar los 20 mg/dl en la 2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> semana que puede extenderse e ir hasta la 4<sup>a</sup>-12<sup>a</sup> semana de vida. El diagnóstico es exclusivamente clínico tras la exclusión de otras causas. El tratamiento es aumentar las de tomas de pecho, buena hidratación y, si es preciso por el valor de bilirrubina, fototerapia. Es debida a un incremento de la



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

circulación enterohepática con aumento de la reabsorción de bilirrubina. En un estudio denominado, Fomento de la lactancia materna, programa Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Madre, en Hospital Barros Luco Trudeau, se ha visto que la hiperbilirrubinemia es la primera causa de egreso de las unidades neonatales en el país, considerando que el 15 al 20% de los RN vivos hacen algún tipo de ictericia que requiere tratamiento intrahospitalario. Hasta 1992 nuestro servicio mostró cifras de 14 a 19% de hospitalizaciones de RN que requieren tratamiento en fototerapia. En 1993 vimos un cambio en estas cifras a raíz de la implementación de IHANM (17).

### **6.4.3. Ictericia de causa patológica.**

Será patológica (6% de recién nacidos) cuando se manifieste en las primeras 24 horas, se acompañe de otros síntomas, un aumento de más de 5 mg/dl diarios, sobrepase los límites definidos para ictericia fisiológica, la fracción directa sea superior a 2 mg/dL o dure más de una semana en el RN a término (excepto si recibe lactancia materna, en cuyo caso puede durar tres semanas o más) o más de dos semanas en el pre- término (18).

### **6.4.4. Ictericias hemolíticas.**

Ictericia isoimmune por incompatibilidad feto- materna (Rh, ABO, otras): dicha patología es una afección inmunológica isoimmune, frecuente en los casos de incompatibilidad a grupos ABO, menos frecuente en casos de incompatibilidad a grupo Rh y aún menos frecuente en casos de incompatibilidad a grupos menores, es una entidad autoimmune, en la cual



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

observamos que la sobrevida de los hematíes fetales y del recién nacido está disminuida debido a la acción de anticuerpos maternos que pasan a través de la placenta y que son específicos contra antígenos de origen paterno que se encuentran en las células rojas fetales y del recién nacido, causando cuadros de ictericia grave de inicio muy precoz (< 24 horas de vida) que se asocia a anemia con test de Coombs positivo (19).

También podemos encontrar la ictericias no isoimmune: que puede presentarse por las siguientes causas, policitemia, cefalohematomas, deglución de sangre, etc., los pacientes que padecen una de estas patologías demuestran ictericia más leve, de inicio más tardío y sin asociarse a anemia (20).

### **6.4.5. Ictericias por defecto de la conjugación.**

Enfermedad de Crigler-Najjar: Esta es ictericia congénita, hereditaria, no hemolítica. Muy rara. Se presenta en las primeras horas de vida, es muy intensa, llegando a niveles entre 20 y 45 mg. %, por lo cual puede desencadenar rápidamente un kernicterus, esta ictericia es definitiva y persiste hasta el óbito, que ocurre en los primeros años. Hay un factor familiar evidente y la transmisión tiene un carácter mendeliano recesivo. El tratamiento principalmente se enfoca en reducir la bilirrubina circulante para evitar la encefalopatía. Existen dos tipos: el tipo I con ausencia total de glucuroniltransferasa. El fenobarbital es inefectivo por falta de sistema enzimático. La fototerapia parece más promisorio. El tipo II menos severo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

donde el defecto enzimático es incompleto y se ha encontrado bilirrubina directa en la bilis. El tratamiento con fenobarbital da relativamente buenos resultados(13).

Síndrome de Lucey-Driscoll o hiperbilirrubinemia neonatal familiar transitoria: esta entidad se presenta con ictericia grave puede iniciarse en las primeras 48 horas, luego de este tiempo empieza a normalizarse proceso que se puede presentar alrededor de los 14 días de vida. Es dada por un inhibidor de la glucuroniltransferasa en el suero de los recién nacidos y sus madres(21).

Ictericias por obstrucción del tracto gastrointestinal: La estenosis hipertrófica del píloro, el íleo meconial, la enfermedad de Hirschsprung pueden manifestarse como ictericia asociado con síntomas de obstrucción. Se produce por el aumento de la circulación enterohepática(21).

Ictericias por endocrinopatías: aquí tenemos una variedad de patologías que pueden predisponer a la presentación de ictericia, el hipotiroidismo, los hijos de madre diabética, la galactosemia que también asocian a los síntomas del defecto endocrino(22).

### **6.5. Ictericia por Hiperbilirrubinemia Conjugada.**

#### **6.5.1. Ictericias por enfermedad hepatocelular.**

Esta patología está causada por una lesión o enfermedad a nivel de las células hepáticas (hepatocitos), también podemos denominar a esta entidad parenquimatosa, debido a un mal funcionamiento adquirido (hepatitis, cirrosis,



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

etc.) o congénito (alteración en el metabolismo de la bilirrubina), también a causa de la ingestión de ciertos medicamentos (23).

### **6.5.2. Ictericias por afectación de la vía biliar.**

Se observa un fallo en la secreción biliar acompañado de aumento de la bilirrubina. Presentando un curso no agudo donde se hay buen estado general, ictericia, hepatomegalia y heces claras. Hipoplasia biliar intrahepática, ictericia acompañado de hepatomegalia y cuadro de colestasis. Podemos encontrar dos formas, una no sindrómica y otra sindrómica (síndrome de Alagille) con alteraciones faciales, cardíacas (soplo cardíaco), anomalías vertebrales, etc. Su tratamiento es médico (favorecedores del flujo biliar, vitaminas, etc.).

Atresia biliar extrahepática. Ictericia entre la segunda y la tercera semana de vida con colestasis y hepatomegalia. Su tratamiento es quirúrgico y se debe realizar lo más precoz posible, entre la 6<sup>a</sup>-10<sup>a</sup> semana de vida; si falla, está indicado el trasplante hepático(7).

Quiste de colédoco. Clínica y bioquímicamente igual que la atresia de vías biliares, su diagnóstico es ecográfico. Su tratamiento es quirúrgico(23).

### **6.6. Diagnóstico de la ictericia neonatal.**

Un examen físico, análisis de laboratorio de una muestra de sangre del bebé, prueba cutánea con un dispositivo llamado bilirrubinómetro transcutáneo que mide la reflexión de una luz especial que brilla a través de la piel.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

En el caso de ictericia en las primeras 24 horas o excesiva para edad del paciente debo de realizar los siguientes estudios, confirmar grupo y Rh, pruebas de Coombs si hay incompatibilidad ABO o Rh, bilirrubina sérica total y fracciones, hemograma, frotis sanguíneo, recuento de reticulocitos(24).

En otra situación donde el neonato se encuentra en fototerapia con aumento acelerado de bilirrubina, confirmar grupo y Rh, pruebas de Coombs si hay incompatibilidad ABO o Rh, bilirrubina sérica total y fracciones, hemograma, frotis sanguíneo, recuento de reticulocitos y en forma opcional solicitar G6PD(24).

Si tenemos bilirrubinas a niveles cercanos de ET, solicitaremos, recuento de reticulocitos, G6PD, albuminemia. En neonatos que presentan hiperbilirrubinemia directa, pedir, examen de orina, urocultivo, evaluación para sepsis. Cuadro de ictericia prolongada, bilirrubina total y fracciones, función tiroidea, y descartar galactosemia, evaluación de causas de colestasis en casos de hiperbilirrubinemia directa (25).

### **6.7. Tratamiento de la ictericia.**

Fototerapia.

Exanguinotransfusión.

Gammaglobulina EV.



### **6.7.1. Fototerapia.**

Es esperable una disminución de entre 30-40% de BT en las primeras 24 horas se recomienda controlar BT al inicio de terapia, 4-6 horas post (peak efectividad) y entre 12-24 horas post terapia. No hay consenso absoluto sobre cuando detener terapia (13-14 mg/dL), vigilar efecto rebote a las 24 horas (28).

Complicaciones: Rash cutáneo, Hipertermia, Deshidratación, Bronze baby síndrome, Posible asociación con riesgo aumentado de cáncer, Daño retinal (protección ocular) (29).

### **6.7.2. Exanguinotransfusión.**

Indicado en caso de hidrops fetal inmune (antes de 12 h de vida) y en neonatos con signos de encefalopatía aguda, además de los que poseen alto riesgo de enfermedad severa y en los que poseen niveles elevados de BT. Usar sangre fresca (< 7 días), completa, en medio CDP. Pruebas cruzadas donante versus madre y receptor (30).

Técnica: En UCI con monitoreo de al menos 24 horas post procedimiento, volumen de recambio equivalente a 2 veces la volemia (160 ml/kg). Extracción por arteria umbilical e introducción por vena umbilical, cada 100 ml usar gluconato de calcio 10% 1 mg EV. Fototerapia continúa (30).



### **6.7.3. Inmunoglobulina EV.**

En neonatos con enfermedad hemolítica isoimmune (Rh y/o ABO) y BT aumentada a pesar de fototerapia intensiva o cuando está cercano 2-3 mg/dl del nivel de ET, dosis de 0.5 – 1 g/kg a pasar en 2-4 h. Repetir en 12 horas máximo 3 veces, evidencia es incierta sobre su real eficacia (31).

El uso de cortinas blancas reflectantes alrededor de la zona de fototerapia incrementa significativamente la eficacia de ésta en tratamiento de la ictericia neonatal y es un método seguro(26).

### **6.8. Complicación de la hiperbilirrubinemia: Kernicterus**

Kernicterus, es un término utilizado para describir los depósitos del pigmento amarillo en los núcleos basales del sistema nervioso central (SNC), (globo pálido, putamen hipocampus entre otros) observados en cortes anatomopatológicos de neonatos fallecidos con hiperbilirrubinemia severa (27). Actualmente, se considera que la disfunción neurológica inducida por la bilirrubina tiene una constelación de síntomas que incluye la encefalopatía bilirrubínica aguda (EBA), la cual puede, dependiendo de una compleja interacción del pigmento con el tejido neuronal y la glía, progresar hacia una forma de encefalopatía crónica o Kernicterus (10).



## **7- Marco Metodológico**

### **7.1- Tipo y diseño general del estudio:**

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, sobre la de ictericia neonatal en los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo durante los meses de enero 2018 a junio del año 2019.

### **7.2- Universo y población del estudio:**

El universo está conformado por los recién nacidos con ictericia.

La población del estudio está conformado por los recién nacidos con ictericia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, perteneciente a la V Región Sanitaria, en el periodo enero 2018 a junio del año 2019.

### **7.3- Selección y tamaño de la muestra:**

Se seleccionaron todas las fichas del servicio de neonatología de los pacientes diagnosticado de ictericia del Hospital Regional de Coronel Oviedo entre enero 2018 a julio 2019, mediante muestreo no probabilístico discrecional se seleccionaron 86 fichas.

### **7.4- Unidad de análisis y observación:**

Fichas clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 7.4.1 - Criterios de inclusión:

Pacientes diagnosticados de ictericia neonatal nacido en el hospital regional de Coronel Oviedo enero 2018 a junio del 2019.

Todos los recién nacidos que se encuentre historia clínica institucional proporcionada por el departamento de estadística.

Pacientes que porten grupo sanguíneo y factor Rh en ficha clínica

### 7.4.2- Criterios de exclusión:

Pacientes no nacidos en el Hospital Regional de Coronel Oviedo

Fichas ilegibles

## 7.5- Variables o categoría de análisis

### 7.5.1- Definición operacional de variables o categoría de análisis

variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	indicador
<b>Sexo del RN</b>	Condición orgánica masculina o femenina	Masculino o femenino	Cualitativa Nominal	Masculino femenino
<b>Ictericia</b>	Coloración amarillenta	Presencia o No de	Cualitativa Nominal	SI



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	de la piel y mucosas	Coloración Amarillenta De Piel y Mucosa en el Rn		NO
<b>Numero Control prenatal</b>	Evaluación mensual que realiza toda gestante en su centro asistencial	Si tuvo controles Prenatales. No tuvo controles prenatales	Cuantitativo discreta	<6 CPN ≥6 CPN
<b>Tipo de parto</b>	Tipo de parto con el que se obtuvo el producto a estudiar.	Diagnostico postparto o postquirúrgico	Cualitativa Nominal	Parto Fisiológico Cesárea
<b>Edad gestacional</b>	Periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento	De 22 a 40 semanas de gestación	Cuantitativa de intervalo	Semanas cumplidas por FUM
<b>Factor Rh y grupo sanguíneo del RN</b>	Condición genética de tipo sanguíneo	Tipo de sangre del RN	Cualitativo Nominal	A Rh + A Rh – B Rh + B Rh –



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

	del RN			O Rh + O Rh – AB Rh + AB Rh -
<b>Factor Rh y Grupo sanguíneo materno</b>	Condición genética de tipo sanguíneo de la Madre	Tipo de sangre de la madre	Cualitativa Nominal	A Rh + A Rh – B Rh + B Rh – O Rh + O Rh – AB Rh + AB Rh-
<b>Peso</b>	Materia corporal presente en el cuerpo humano	Kilogramos	Cuantitativa	RANGO I 1800-3000 RANGO II 3001-4100 RANGO III 4101-5150

**7.6- Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos a utilizar, métodos para el control de calidad de los datos:**

Para la recolección de los datos se accedió a las fichas clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo enero 2018 a Junio de



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

2019 que integran las muestras de interés, se cargó en un formulario de recolección de datos diseñado para el fin y validado por la investigación de Luigi Cedeño A (2) dicho instrumento cuenta con tres partes, la primera detalla variables sociodemográfica del recién nacido, la segunda las variables de las características maternas y por último las variables según características neonatales y la variable de prevalencia. La información obtenida se tabulo en una base de datos realizada en Microsoft Excel.

### **7.7- Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación con sujetos humanos.**

El método utilizado para obtener el acceso a las fichas clínicas de los pacientes fue a través de una solicitud de ingreso al área de Estadísticas del Hospital Regional de Coronel Oviedo, el cual fue dirigido a las autoridades correspondientes, garantizando en todo momento la confidencialidad de todos los datos recabados. Este trabajo se realizó teniendo en cuenta la confidencialidad, igualdad, y justicia de los pacientes incluidos.

### **7.8- Plan de análisis:**

Las informaciones de las fichas clínicas se transcribió al instrumento de recolección de datos que luego fueron cargadas a una base de datos de Microsoft office Excel, diseñada para el efecto.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

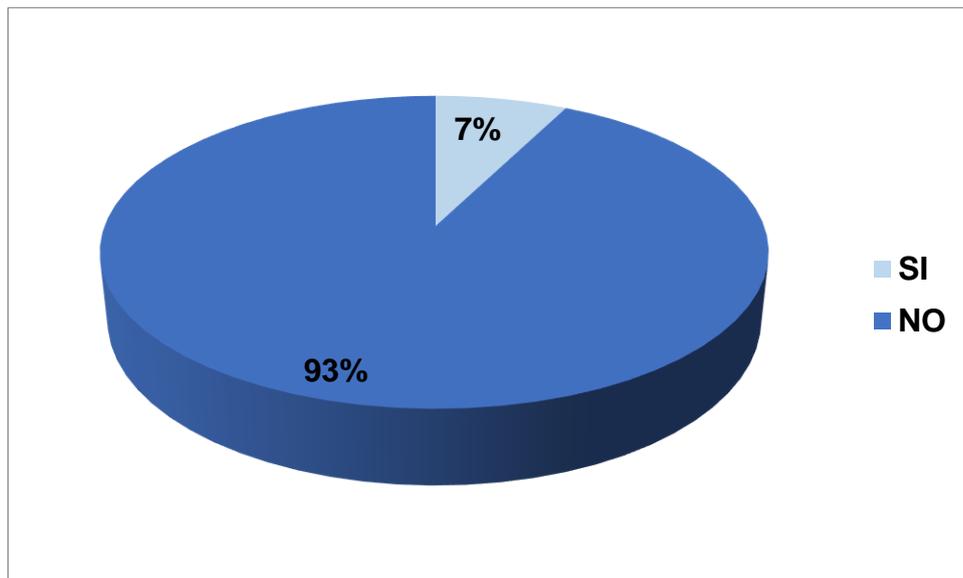
Luego del control de calidad de la base de datos, fueron exportados para el análisis al paquete estadístico STATA v.14.0, se realizó un análisis descriptivo de acuerdo a las características variables.

Para las variables cualitativas se utilizó la frecuencia absoluta y relativas, y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central y de dispersión.



## 8- Resultados

**Gráfico N° 1: Prevalencia de ictericia neonatal en los recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=1150).**



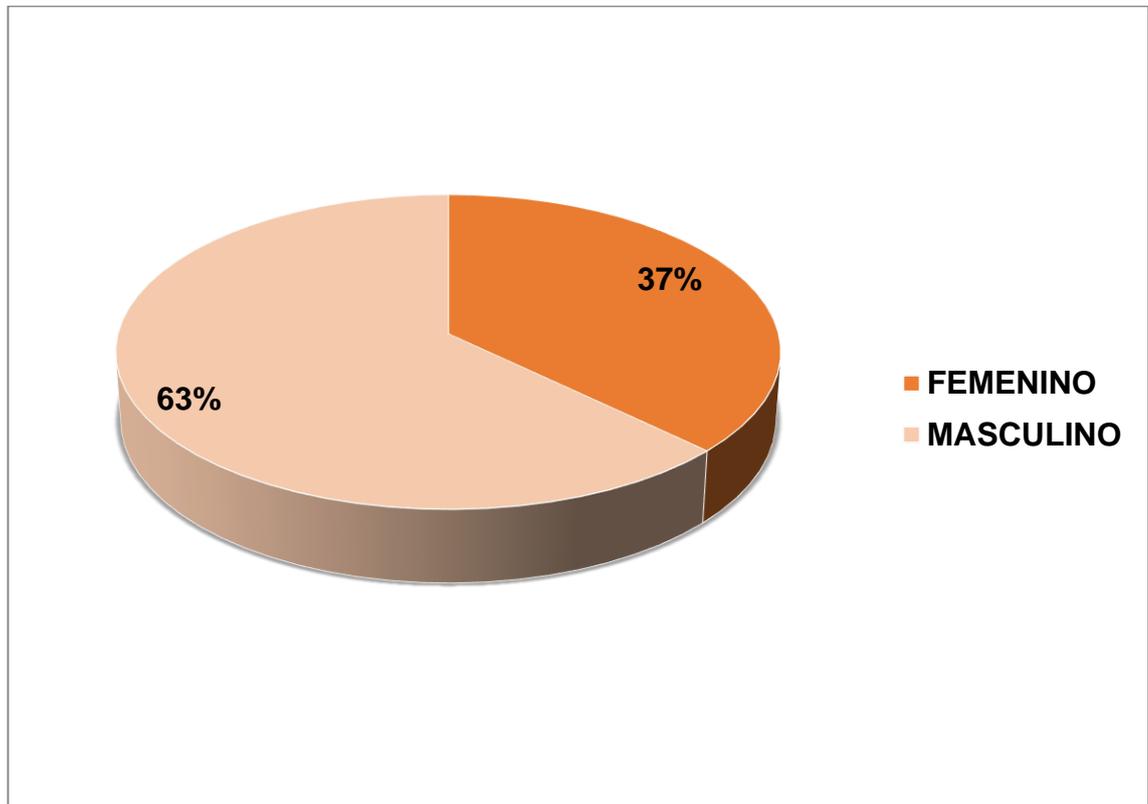
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

La prevalencia de ictericia neonatal fue del 7% (86).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico Nº 2: Distribución de pacientes con ictericia neonatal según sexo, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=86)**

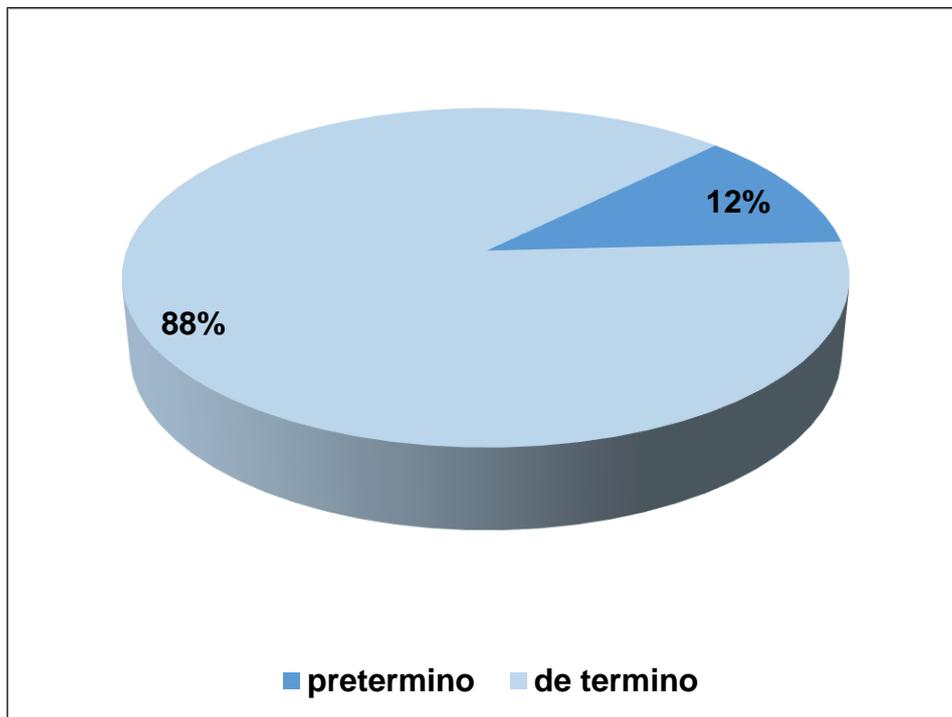


Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

Como se puede demostrar, mediante el gráfico número 2 la mayor cantidad de casos reportados son principalmente en el sexo masculino con un porcentaje del 63% (54) lo que reafirma la literatura científica e internacional donde se señala que la ictericia del recién nacido se da principalmente en los neonatos de sexo masculino, sin embargo la prevalencia en la cual se presenta en mujeres no es un hecho para despreciar. El error estándar fue de .0524281



**Gráfico N° 3: Distribución por edad gestacional de los pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**

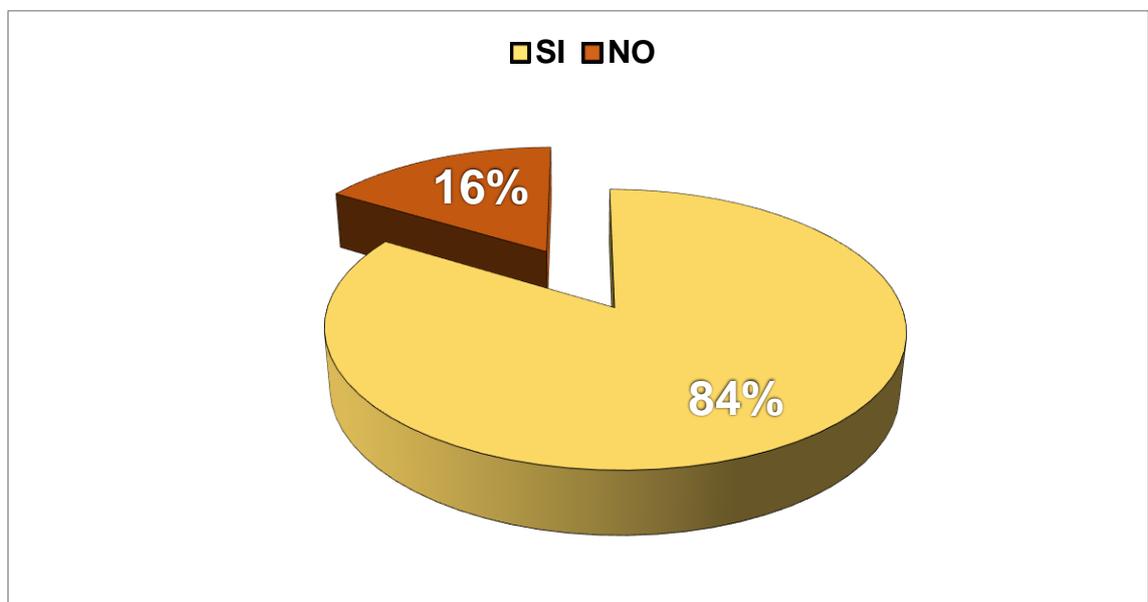


Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

Según el gráfico número 3 podemos observar que la prevalencia de ictericia neonatal es mayor en los pacientes de término con un porcentaje del 88%( 76) y solo un 12%( 4) fueron pre término y no se observó casos de ictericia neonatal en pacientes pos termino. El error estándar fue de .0347695



**Gráfico N° 4: Distribución por control prenatal de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



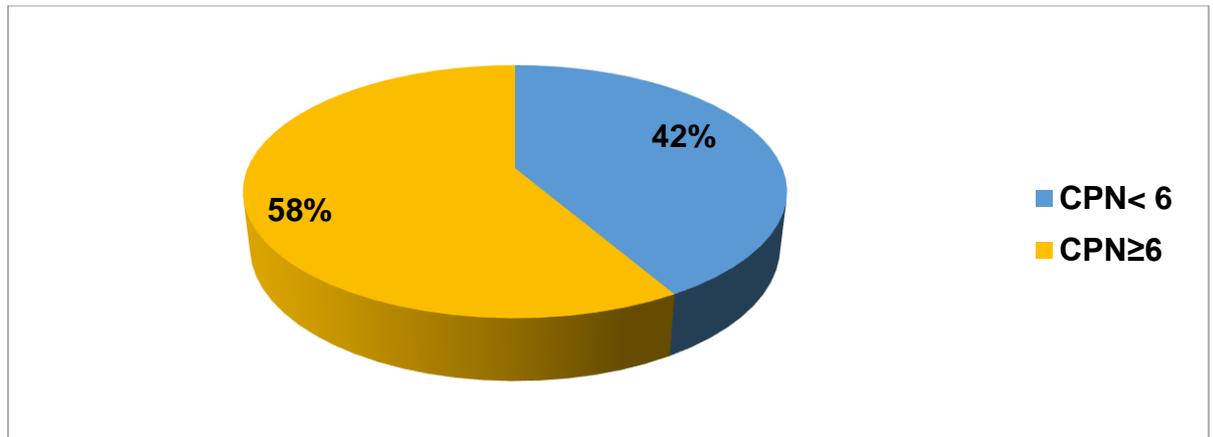
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

El gráfico número 4 demuestra que el 84%( 72) de las madres de hijos con ictericia sí acudieron para sus controles prenatales y el 16%( 14) no lo hizo. El error estándar fue de .0400426



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 5: Distribución por número de control prenatal de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019 (n=72).**



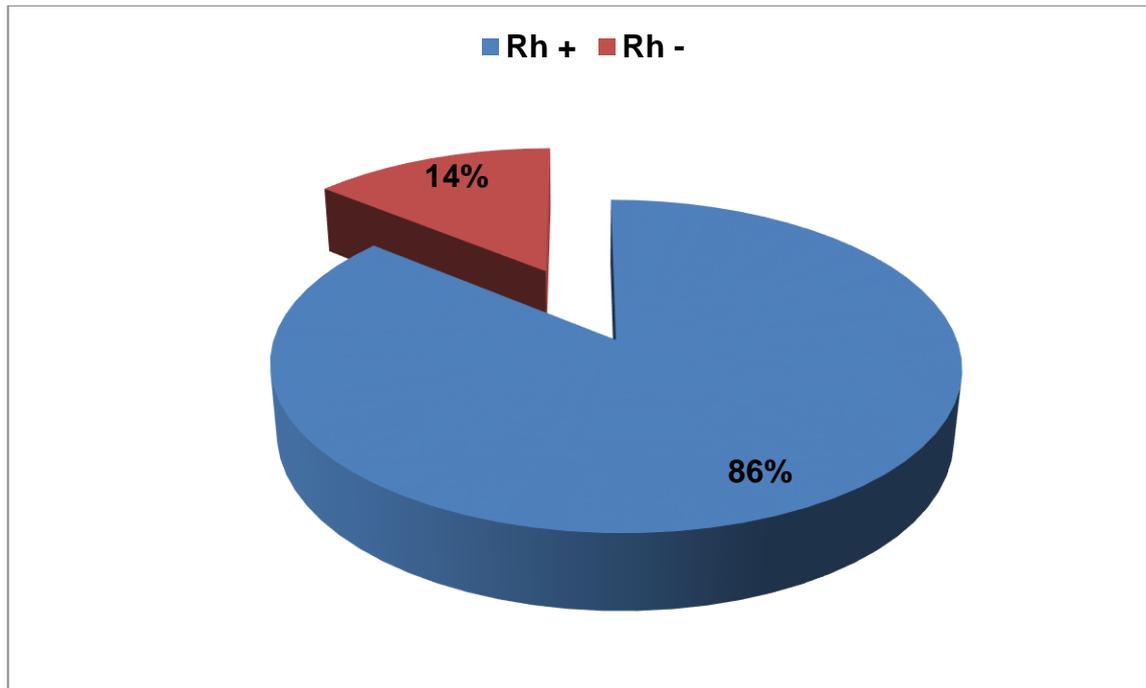
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

En el gráfico anterior se observa que de las madres con hijos diagnosticado de ictericia neonatal que acudieron a sus controles prenatales el 58% ( 42) tuvieron igual o mayor a 6 controles y el 48% ( 30) menor a 6 controles. El error estándar fue de .0542179



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico Nº 6: Distribución de factor Rh sanguíneo de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**

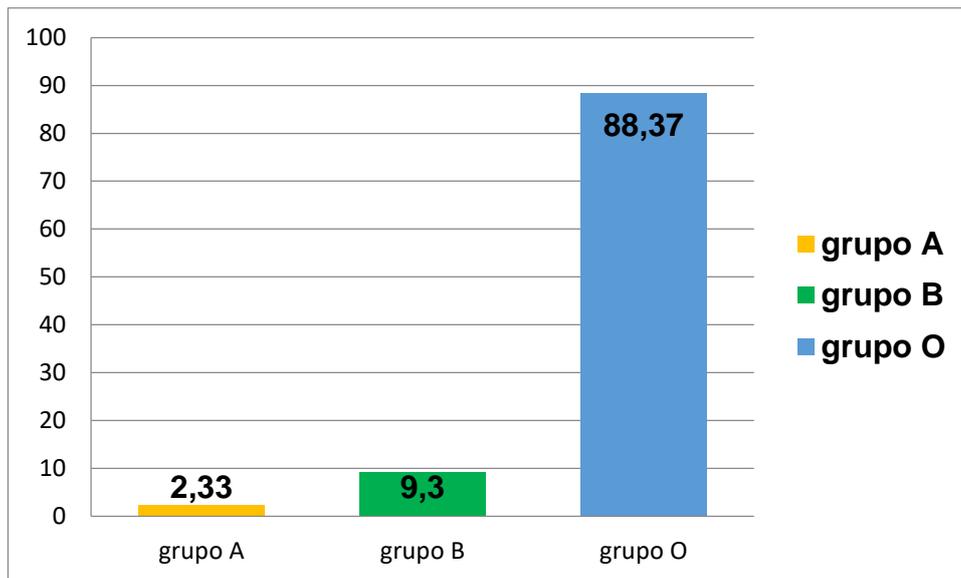


Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

De los pacientes que presentaron ictericia neonatal el 86 % (74) son hijos de madres con factor Rh + y solo el 14%( 12) de las madres presentan factor Rh -. El error estándar fue de .0375836



**Gráfico N° 7: Distribución de grupo sanguíneo de madres con hijos diagnosticados de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



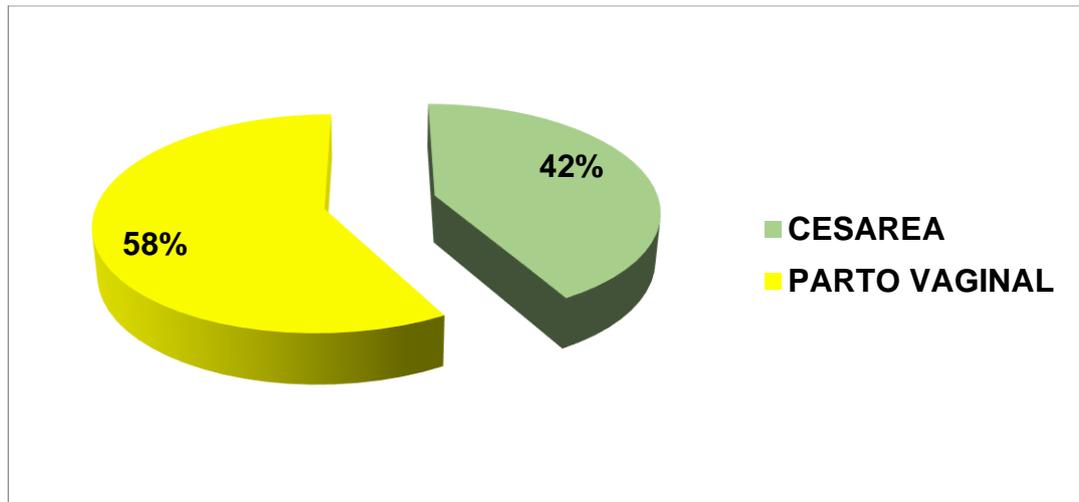
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

El gráfico número 7 demuestra que hay mayor prevalencia de ictericia neonatal en pacientes con madres del grupo O 88,37%( 76), grupo sanguíneo B del 9,3%( 8) y un 2,33% del grupo A (2). El error estándar fue de .0779105



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 8: Distribución de tipo de parto en pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



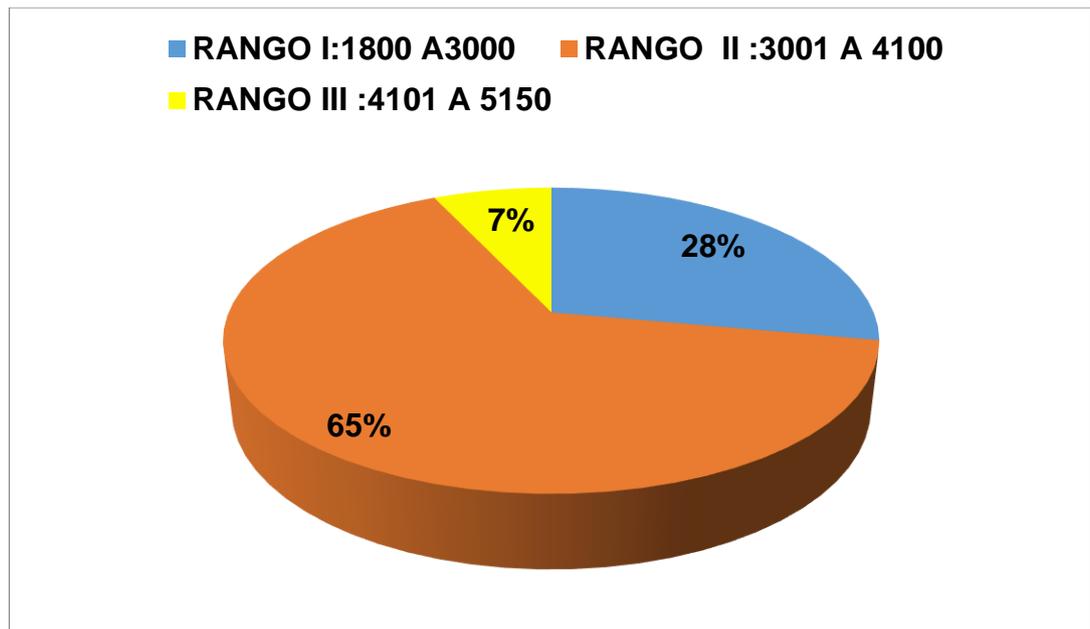
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

Podemos observar que de los pacientes que presentan ictericia el 58%( 50) tuvieron parto vaginal y el 42 % por cesárea (36). El error estándar fue de .0535092



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico Nº 9: Distribución según peso de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).



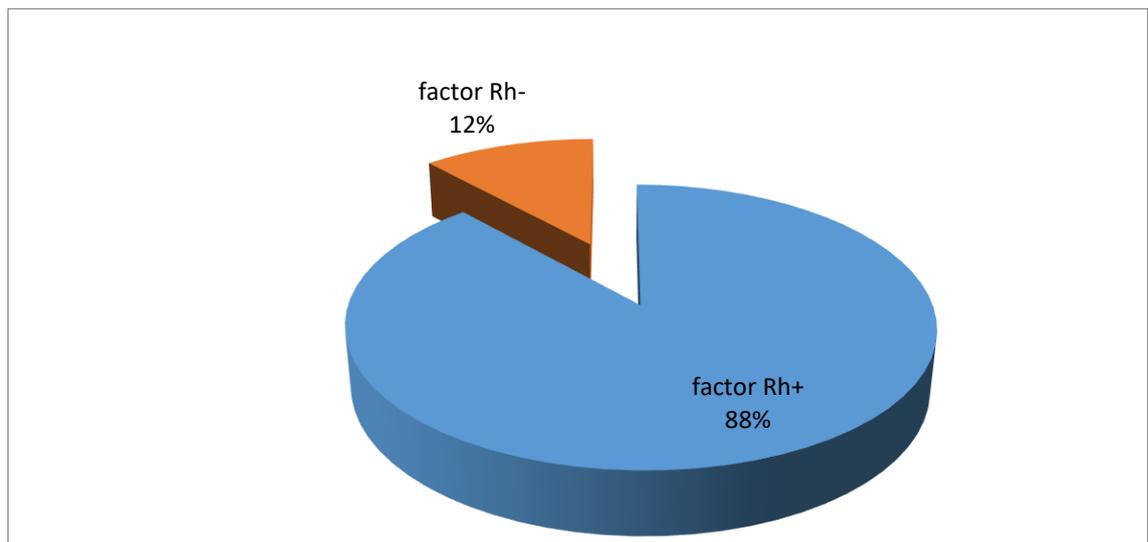
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

En este gráfico podemos encontrar la distribución en porcentaje de los pacientes que presentan ictericia neonatal esta vez separada por peso al nacer, siendo el número más importante de pacientes aquellos que se encontraban entre los 3001 a 4100 gr. El error estándar fue .0599048



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 10: Distribución según factor Rh de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



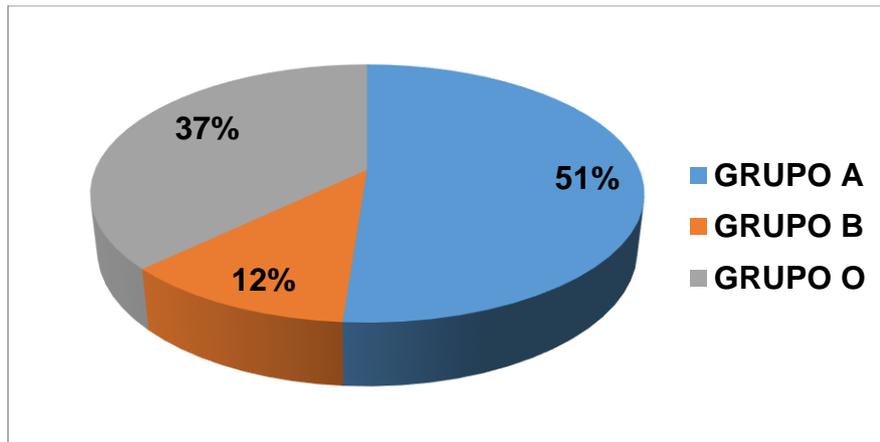
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

El gráfico número 10 demuestra que existe una mayor prevalencia de ictericia neonatal en pacientes que presentan factor Rh + 88%( 76) y solo el 12%( 10) con factor Rh -. El error estándar fue de .0347695



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N°11: Distribución según grupo sanguíneo de pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



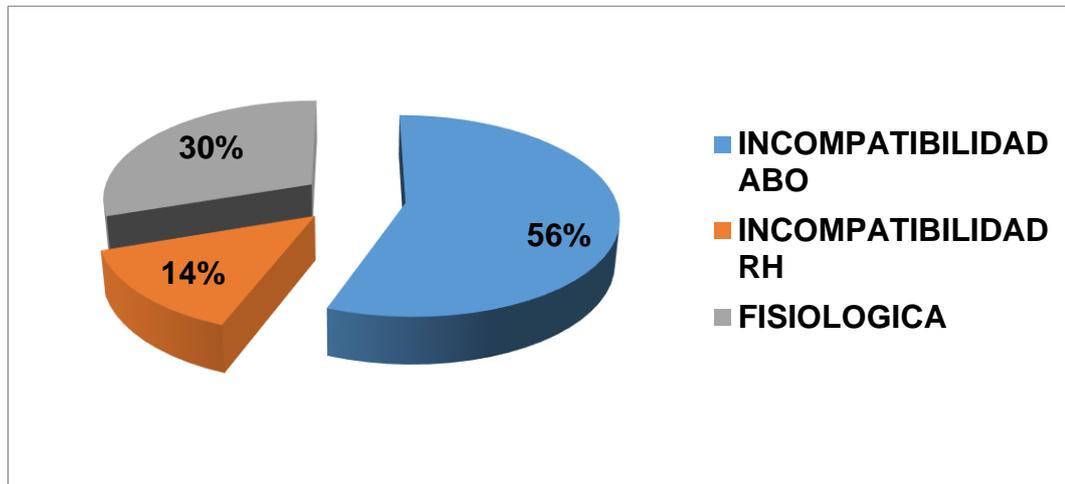
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

La prevalencia de ictericia es alta en los pacientes que poseen el grupo sanguíneo A 51%( 44), sin embargo, no debemos despreciar lo observado en los otros grupos, O con 37%( 32) y B con 12%( 10). El error estándar fue de .1513048



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 11: Prevalencia de ictericia neonatal según causa de la ictericia, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



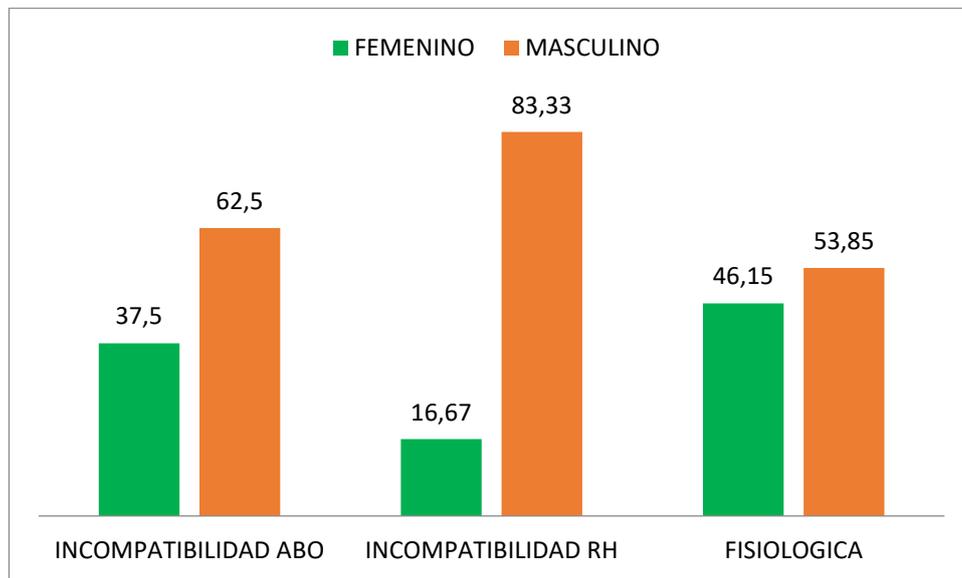
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

En este gráfico se puede dilucidar con mayor claridad aquellos pacientes que fueron atendidos por ictericia y que por medio de los exámenes de laboratorio y clínica, se llegó a un diagnóstico definitivo, llama la atención la mayor cantidad debido a la incompatibilidad ABO 56%( 48), 30%( 26) de causas fisiológica y 14%( 12) incompatibilidad Rh. El error estándar fue de .144111



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 12: Distribución del sexo según causa de la ictericia neonatal, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



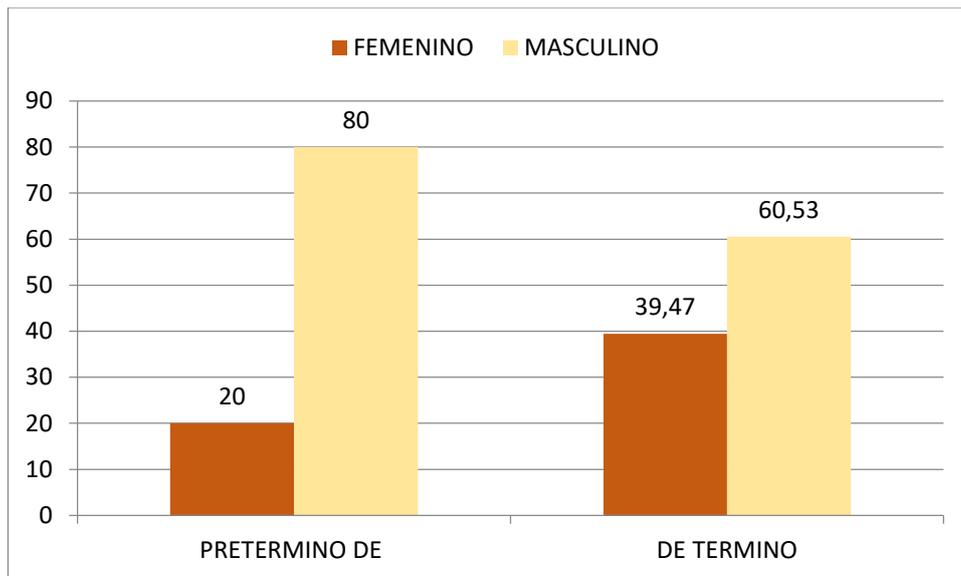
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

El gráfico número 13 demuestra que de los que presentan ictericia por incompatibilidad ABO el 62,5% (30) son del sexo masculino y 37,5%( 18) del sexo femenino, en la incompatibilidad Rh el 83,33%( 10) son del sexo masculino y tan solo el 16,67%( 2) femenino y en la ictericia de causa fisiológica el 53,85%( 14) corresponde al sexo masculino y 46,15%( 12) al femenino.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico Nº 13: Distribución del sexo de los pacientes con ictericia de acuerdo a la edad gestacional, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



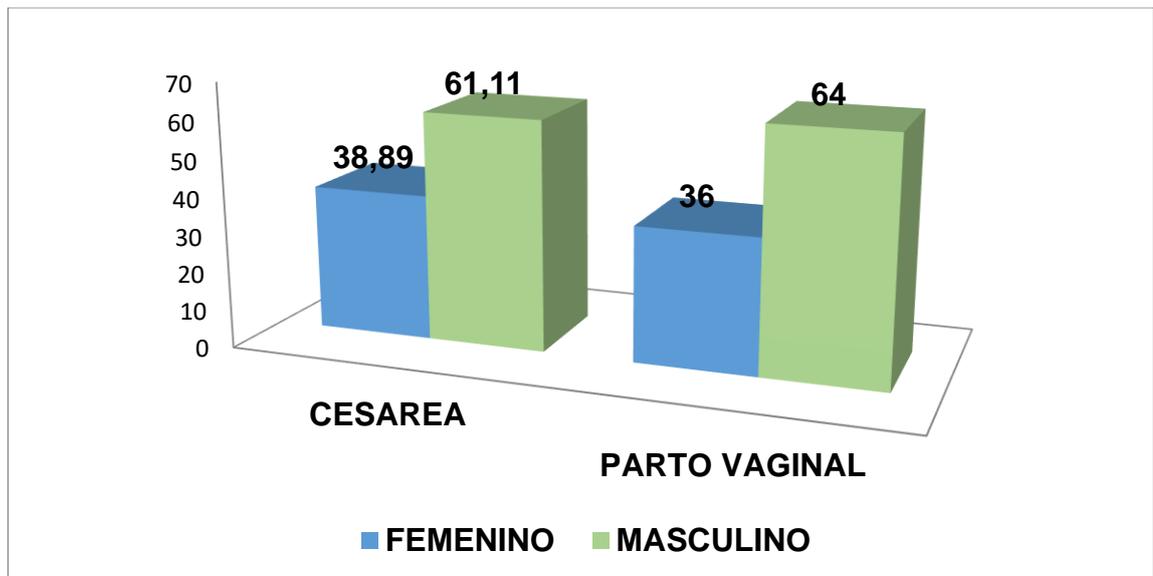
Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

Observamos que de los pacientes pre término que presentan ictericia el 80%( 8) es del sexo masculino y el 20%( 2) del sexo femenino, y de los de término 60,53%( 46) son del sexo masculino y el 39,47%( 30) corresponde al sexo femenino.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico N° 14: Distribución del sexo de los pacientes con ictericia de acuerdo al tipo de parto, Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019(n=86).**



Fuente: *Fichas clínicas de pacientes con Ictericia neonatal del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2018 a junio 2019.*

De los pacientes con ictericia nacidos por parto tipo cesárea el 61,11%( 22) corresponde al sexo masculino y el 38,89%(14) al sexo femenino, y los que nacieron por parto vaginal el 64%( 32) son del sexo masculino y el 36%( 18) del sexo femenino.



## 9-Discusión

En este estudio se constató una prevalencia de ictericia neonatal del 7%, siendo esta prevalencia superior a la determinada en un trabajo similar realizado por Almeida L. que halló una prevalencia del 1 % (2).

En cuanto a la distribución de ictericia neonatal por sexo se pudo observar que la ictericia fue más frecuente en el sexo masculino 63 %, lo cual coincide con la literatura donde se estima que los del sexo masculino tienen mayor frecuencia (5).

Por su parte, al analizar la prevalencia de ictericia neonatal de acuerdo a si presentaron o no control prenatal el resultado fue que el 84% si acudieron a sus controles, mientras que el 16% no lo hicieron que es similar al estudio de Carrasco S. (1).

Al determinar la prevalencia de ictericia neonatal de acuerdo a la edad gestacional se observó una mayor frecuencia en los pacientes de término 88% que coincide con un estudio similar realizado por Rodríguez C. (5).

De acuerdo a los datos analizados según el número de control prenatal de las madres que si fueron a dichos controles se determinó el siguiente resultado, 58% tuvieron igual o mayor a 6 CPN observando en trabajo consultado el mismo comportamiento (1).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

En cuanto al factor y grupo sanguíneo materno podemos decir que existe una mayor frecuencia de madres con factor Rh+ 86% y grupo O 88,37%, cuyos hijos presentaron ictericia.

Al analizar los datos del tipo de parto en pacientes con ictericia se observa que hay una mayor prevalencia de ictericia neonatal en pacientes que presentaron tipo de parto vaginal 58% en relación a los de parto tipo cesárea 42%.

De los pacientes con ictericia neonatal el 65% presentaron un peso entre 3001 a 4100, el 28% entre 1800 a 3000 y el 7% entre 4101 a 5150 que es diferente a la literatura analizada.

En este estudio se analizó la prevalencia de ictericia neonatal según factor y grupo sanguíneo del paciente, arrojando el siguiente resultado, de los neonatos con ictericia el 88%(n=76) presenta factor Rh+ y el 51 %(n=44) cursa con el grupo sanguíneo tipo A, sabiendo que las causas patológicas de ictericia se deben a la incompatibilidad ABO/Rh no hay que desprestigiar estos resultados.

Analizando la causa final de la ictericia neonatal se demuestra que la mayor frecuencia de ictericia es debida a la incompatibilidad ABO 56% (n=48) que es distinta a la literatura consultada que menciona que en 50-60% de los casos de ictericia es debida a la fisiológica (18), sin embargo, en el estudio realizado por Assetta Dra. A el at. se observó que la causa predominante es debida a la incompatibilidad ABO (7).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Relacionando el sexo y la causa de la ictericia podemos observar que en la incompatibilidad ABO existen una mayor frecuencia de pacientes del sexo masculino, y una minoría del sexo femenino que se correlaciona con la bibliografía examinada.

Al ver el comportamiento del sexo con relación a la edad gestacional demostramos que hay una mayor prevalencia de pacientes pre término del sexo masculino 80 % y el 20% femenino, de término donde hay más casos de ictericia el sexo predominante es el masculino.

Por último, relacionando sexo y tipo de parto, donde vimos que la mayor prevalencia de ictericia es en el parto vaginal, en el cual existe un 64% del sexo masculino y 36% sexo femenino.

Las principales limitaciones encontradas en el marco de la elaboración de este trabajo fueron la lenta respuesta de las autoridades sanitarias para el acceso a los documentos necesarios, su mal estado y las informaciones muy limitadas que contenían.



## 10- Conclusión

Se constató una mayor prevalencia de ictericia neonatal comparando con otros estudios.

Se identificó que los pacientes con ictericia neonatal fueron con mayor frecuencia del sexo masculino.

Se demostró que la mayor causa de ictericia neonatal fue la dada por la incompatibilidad ABO, el factor y grupo predominante en los pacientes con ictericia fue el factor Rh+ y grupo A, la edad gestacional en la cual hubo mayor caso de ictericia fue la de término, el peso que estaba comprendido en 3001 a 4.100.

El tipo de parto predominante en este estudio fue el parto vaginal, en cuanto a las madres que tuvieron control prenatal un alto porcentaje sí acudieron a sus respectivos controles y de las cuales presentaron un buen número de control igual o mayor a 6

Al relacionar el sexo con la causa de la ictericia neonatal arrojó que en la incompatibilidad ABO, Rh y en la Fisiológica predomina el sexo masculino.



## 11- Recomendaciones

- A las autoridades de la Salud Pública:
- Mejorar las condiciones y datos de las fichas clínicas del departamento de estadística.
- Evaluación clínica de seguimiento y eventualmente laboratorio cuando corresponda a aquellos pacientes diagnosticados con ictericia de origen patológico, apoyarse en primer nivel para visitas domiciliarias.
- Fomentar la educación a los padres dar signos de alarma que puede traer la ictericia en valores patológicos.
- Control por consulta externa de aquellos pacientes con ictericia en menos de 48 horas post alta.

Para los siguientes investigadores:

- Realizar estudios prospectivos y de corte longitudinal, de manera tal a determinar la morbimortalidad de los pacientes, y analizar a su vez mediante pruebas de mayor potencia, la relación existente entre los factores de riesgo para el desarrollo de ictericia en este grupo de pacientes



## 12- Referencias Bibliográficas

1. Carrasco-Tejerina SH. Prevalencia de Ictericia Neonatal,(Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - EsSalud durante el año 2014. [Tesis pregrado] Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/480/1/Carrasco\\_s.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/480/1/Carrasco_s.pdf)
2. Alejo R. Prevalencia de ictericia neonatal en pacientes a termino. Hospital General Guasmo Sur periodo 2017. [Tesis pregrado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30633>.
3. Gallegos J. Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal. Revista Medicina Universitaria. 2010;11(45):226–30.
4. Spinelli S, García H, Aspres N, Boccaccio C, Luca J De, Tovo A, et al. Prevalencia de ictericia en el Período neonatal en un hospital Público de la ciudad de buenos aires. Rev del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2011;30(1):10–4.
5. Rodríguez Carlos A., Rojas G. Samuel N., Ruiz R. José I., Peñuela H. Prevalencia de ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del hospital universitario Dr. Angel Larralde, Valencia estado Carabobo. Venezuela. febrero 2012 - abril 2012. Avances en



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- ciencias de la salud. 2012;2(1):38–43.
6. Watson BJ, Campos Y. Prevalencia de ictericia neonatal patológica asociada a incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo abo y rh, en recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay ano 2017 [Tesis pregrado] Puno,Peru.Repositorio Institucional - UNAP:2018.Disponible en:<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6488>
  7. Assetta Dra. A. (H. Penna; Clínica Médica) Dr. Fernández Romero D. (H. Durand; Inmunología) Dr. Rosell S. (H. Tornu; Hemoterapia) Dra. Saldaña A. (H. Penna; Hematología)Lic. Stavisky de Feldman L. (H. Penna; Psicopatología) Dr. Ure J. (H. Borda; Neurología. Contenidover @) ictericia patologica. intramed [Internet].Disponible en:<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=66337>
  8. Calvimontes C, Pinto S, Rodas M, Suarez L. Prevalencia de ictericia neonatal (hiperbilirrubinemia) en el Hospital Universitario, gestión 2013. Handbook. 2014;49–58.
  9. González MJ, Reinoso J, Herrera MI. Hiperbilirrubinemia Neonatal en el Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo de la Ciudad de Guayaquil, 2014.revista panoramica medico. 2014;8(2):34-41.
  10. Mesquita M, Casartelli M .Hiperbilirrubinemia neonatal, encefalopatía bilirrubínica aguda y Kernicterus: La secuencia sigue vigente en el siglo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- XXI.. Pediatr (Asunción). 2017;44(2):153–8.
11. Martinelli A. ICTERÍCIA. Medicina (Ribeirao Preto, Online) [Internet]. 2004 [citado 19 de abril .2019];37(3/4):246-52. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/503>
  12. Facultad de Humanidades Ciencias Sociales y de la Salud[internet]. Santiago del estero Argentina:2012[ACCESO 19 de abril de 2019]. Metabolismo de la bilirrubina;[ p. 7–10]. Disponible en : <http://fhu.unse.edu.ar/carreras/obs/anatomo/metabili.pdf>
  13. Fuentes Pinto I. Ictericia. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP, Asociación Española de Pediatría. 2009. p. 115–23.
  14. Regino WO, Velasco H, Sandoval H. Papel protector de la bilirrubina en el ser humano. Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología.2009;24(8):293–301.
  15. Lozano N, Díaz C, Quiles Durá JL, Alós Muñoz A, Vargas Torcal F. Ictericia neonatal: evaluación clínica de un bilirrubinómetro transcutáneo. An Pediatr. 2009;71(2):157–60.
  16. Failache O. Ictericia neonatal ¿Ha perdido vigencia la ictericia neonatal? Arch. Pediátricos Uruguayos. 2002;73(3):143–5.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

17. Ossandón M. M, Ilabaca M. J, Gajardo O. C, Castillo B N, Namur R L. Fomento de la lactancia materna, programa Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Madre, en Hospital Barros Luco Trudeau. Revista chilena de pediatría. scielocl. 2000;71(2) 98–106.
18. Castro Ortega D, Dávalos Cedillo C, Fernando CN, Aloy JF, Martinelli ALC, González AC, et al. Ictericia. Med (Ribeirao Preto Online) [Internet]. 2014 [citado 19 de abril .2019];37(3/4):246-52. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/503>
19. Montoya R, Laurenzo B, Ávila E. Enfermedad hemolítica del recién nacido por isoimmunización a grupos sanguíneos menores. Un caso poco frecuente Hemolytic disease of the newborn by isoimmunization to minor blood groups. A weird case. Rev Médica Granma RPNS-1853 Multimed [Internet]. 2016;20(3):624–30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2016/mul163m.pdf>
20. Medlineplus [sede web]. EE.UU: Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos; [actualizada 03 junio 2019/Última revisión 2/19/2018; acceso 28/08/19] Ictericia del recién nacido [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001559.htm>
21. Martínez JC. El real problema del recién nacido icterico. Nuevas guías de la Academia Estadounidense de Pediatría. Arch. argent. pediatr [Internet]. 2005;103(6):524–32. disponible en: <http://al->



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- ghassani.net/cardiopedhnn/site/UserFiles/El-recien-nacido-icterico.pdf
22. Rodriguez RG, Pattini AE. Iluminación en unidades de cuidados intensivos neonatales: actualización y recomendaciones. Arch Argent Pediatr. 2016;114(04):361–7.
  23. Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. American Academy of Pediatrics. [Acceso Abril 2, 2018].<http://pediatrics.aappublications.org/content/114/1/297..>
  24. Hay WW, et al., eds. The newborn infant. In: Current Diagnosis & Treatment: Pediatrics. 23rd ed. New York, N.Y.: McGraw-Hill Education; 2016. [Acceso Abril 2, 2018].<https://www.accessmedicine.mhmedical.com>.
  25. Neonatología. José Luis Tapia, Alvaro González 3ª Edición. Santiago. Mediterraneo;2008.
  26. Ferre AM, Jonguitud-aguilar A, Martínez-pérez B, Bravo A, Rodríguez CA, Rojas SN, et al. En el tratamiento de la ictericia neonatal el uso de cortinas blancas reflectantes de bajo coste alrededor de la zona de fototerapia incrementa significativamente la eficacia de ésta. Rev Chil pediatría [Internet]. 2003;80(5):10–4. Disponible en: [https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12976%0Ahttp://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-](https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/12976%0Ahttp://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

41062009000500013&Ing=en&nrm=iso&tIng=en%0Ahttp://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0370-41062009000500013&Ing

27. Dennery PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. N Engl J Med 2001; 344:581.
28. Wickremasinghe AC, Kuzniewicz MW, Grimes BA, et al. Neonatal Phototherapy and Infantile Cancer. Pediatrics 2016; 137
29. Fasano RM. Hemolytic disease of the fetus and newborn in the molecular era. Semin Fetal Neonatal Med. 2015 Nov 14
30. Maldonado Rojas, M., Piña Farías, L., Vásquez Rojas, M., & Toro Opazo, C. (2013). Complicaciones asociadas a la transfusión masiva. Revista Cubana De Hematología, Inmunología Y Hemoterapia, 29(3).
31. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. Pediatrics 2004; 114:297.



## **13- Anexo**

### **13.1- Instrumento de recolección de datos**

**Prevalencia de ictericia neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional de Coronel Oviedo año 2018 a junio 2019.**

**NUMERO DE FICHA:**

**Características sociodemográficas del recién nacido**

**P01.Sexo del recién nacido:**

- a) femenino (1)
- b) masculino (2)

**P02.Edad gestacional\_\_\_\_\_**

**Características obstétricas de la madre.**

**P03.Control prenatal.**

- a) Si (1)
- b) No (2)

**P04.Cantidad de controles prenatales. \_\_\_\_\_**

**P05.Factor Rh materno.**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

a) Rh + (1)

b) Rh – (2)

### **P06. Grupo sanguíneo materno.**

a) A (1)

b) B (2)

c) AB (3)

d) O (4)

### **P07. Tipo de parto:**

a) Cesárea (1)

b) Parto vaginal (2)

### **Características neonatales**

**P08. Peso del Recién Nacido** \_\_\_\_\_

### **P09. Factor Rh de paciente.**

a) Rh + (1)

b) Rh – (2)

### **P10. Grupo sanguíneo del Paciente.**

a) A (1)

b) B (2)

c) AB (3)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

d) O (4)

### P11.Causa final de la ictericia

- a) Incompatibilidad de grupo ABO. (1)
- b) Incompatibilidad de RH+/- . (2)
- c) Secundaria a Lactancia materna. (3)
- d) Fisiológica (4)
- e) Otras causas \_\_\_\_\_(5)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

REGION  
SANITARIA



TESÁI HA TEKÓ  
PORÁVE  
Ministerio de  
SALUD PÚBLICA  
Y BIENESTAR SOCIAL

TETĀ REKUÁI  
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay  
de la gente

### HOSPITAL REGIONAL DR. JOSÉ A. SAMUDIO

Eugenio A. Garay casi Héctor Roque Duarte – Barrio 12 de Junio

Telefax: 0521-202167

Coronel Oviedo, 01 de octubre del 2019

Héctor Daniel Giménez Benítez

Proyectista de la Facultad de Ciencias Médicas – UNC@

Presente

Me dirijo a Uds. y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de responder a la nota de fecha 30 de setiembre de 2019, en la que solicita autorización para realizar un trabajo de investigación con el título “Prevalencia de Ictericia neonatal en recién nacidos en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, enero 2018 a junio 2019”. Al respecto, se autoriza la realización del trabajo, con la solicitud como contrapartida de la presentación del trabajo terminado en formato impreso y digital al Dpto. de Docencia e Investigación de nuestro Hospital para formar parte de la Biblioteca del mismo.

Sin otro particular, le saludo cordialmente.

Dr. Catalino Ángel Fabio C.  
Director  
Hospital Regional Coronel Oviedo  
Dr. Catalino Fabio Centurión  
Director HRCO



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 13.4- Carta de aprobación del protocolo de investigación por parte del tutor

Coronel Oviedo, 2 de setiembre de 2019.

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

En mi condición de tutor metodológico del protocolo de investigación titulado: **"PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019"**, certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona.

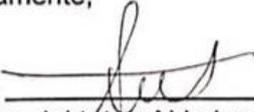
A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Héctor Daniel Giménez Benítez

No. Documento de identidad: 4 534 866

Atentamente,

Firma

  
Nombre del tutor: Aldo Ismael Rodríguez Castro

No. Documento de identidad 3 394 839



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13.5- Carta de aprobación del Comité de Ética en Investigación

#### DICTAMEN DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION N° 23/19

Coronel Oviedo, 10 de Setiembre del 2019

Señor:

Héctor Gimenez

PRESENTE.

Por medio de la presente reciba mis cordiales saludos y a la vez me permito comunicarle el dictamen sobre el proyecto de investigación titulado "**Prevalencia de ictericia neonatal en recién nacidos del Hospital Regional de Coronel Oviedo, enero 2018 a junio 2019**" presentado para su evaluación a este comité cuanto sigue:

*...Se decide aprobar la ejecución del proyecto de investigación, puesto que cumple los criterios éticos establecidos por las normas internacionales y este comité.*

*Se espera contar con un informe detallado posterior a la ejecución del proyectos....*

Me despido deseándoles éxitos en su labor.

Atentamente.

  
Dr. Carlos Miguel Ríos González  
Coordinador del Comité de Ética en Investigación





## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 13.6- Carta de aprobación del borrador final de investigación por parte del tutor temático y/o metodológico

Coronel Oviedo, 21 de Octubre de 2019.

Señor:

Dr. Carlos Miguel Rios González, Director

**Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú.**

En mi condición de tutor metodológico del trabajo final de grado titulado: "PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019.", certifico que el trabajo realizado cumple con las exigencias académicas y metodológicas establecidas; así como con los requisitos de forma del trabajo, de citación y de bibliografía. Por lo anterior, confirmo que el documento ha sido evaluado y aceptado por mi persona..

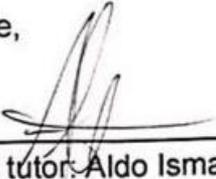
A continuación, confirmo los datos del autor:

Nombres y apellidos completos: Héctor Daniel Giménez Benítez

No. Documento de identidad: 4 534 866

Atentamente,

Firma

  
Nombre del tutor: Aldo Ismael Rodríguez Castro  
No. Documento de identidad 3 394 839



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 13.7- Carta de declaración de conflicto de intereses.

## DOCUMENTO DE DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERES

Conforme a lo establecido en las directrices de la Dirección de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, es necesario comunicar por escrito la existencia de alguna relación entre el estudiante y cualquier entidad pública o privada de la cual se pudiera derivar algún posible conflicto de interés.

Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo de los firmantes de este manuscrito.

**Título del trabajo final de grado:**

**PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019.**

- El estudiante firmante del trabajo en referencia, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Coronel Oviedo, 21 de Octubre de 2019.

Nombre del Autor y Firma: Héctor Daniel Giménez Benítez



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 13.8- Carta de autoría.

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Yo, Héctor Daniel Giménez Benítez con documento de identificación número 4.534.866, y estudiante de medicina la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Nacional de Caaguazú, en relación con el Trabajo Fin de Grado titulado

#### **PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO ENERO 2018 A JUNIO DEL AÑO 2019.**

Presentado para su defensa y evaluación en el curso, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente. Asimismo asume toda la responsabilidad que esta acarree.

Coronel Oviedo, 21 de Octubre de 2019.

Firma.: 