

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**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 AÑO 2017**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. JEFF WATSON YUCRA CAMPOS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

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 AÑO 2017

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JEFF WATSON YUCRA CAMPOS

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


Dr. Justo Fernandez Vaca
CMP 14309 - R.N.E. 10055

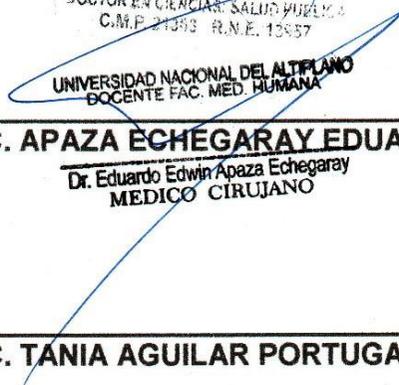
M.C. JUSTO FERNANDEZ VACA

PRIMER MIEMBRO:


M.C. FELIX GOMEZ APAZA

DR. FELIX GOMEZ APAZA
ESP. CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA
DOCTOR EN CIENCIAS SALUD PUBLICAS
C.M.P. 21393 R.N.E. 13957

SEGUNDO MIEMBRO:


M.C. APAZA ECHEGARAY EDUARDO EDWIN

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
DOCENTE FAC. MED. HUMANA
Dr. Eduardo Edwin Apaza Echegaray
MEDICO CIRUJANO

DIRECTOR / ASESOR:

M.C. TANIA AGUILAR PORTUGAL

Área: NEONATOLOGIA

Tema: ICTERICIA NEONATAL POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO
SANGUINEO

FECHA DE SUSTENTACION: 28 MARZO DEL 2018

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

Para mi padre CARLOS ALBERTO YUCRA CHAMBI y a mi madre MARUJA CAMPOS CHURA por darme la vida y otorgarme la oportunidad de conocer este mundo tan maravilloso lleno de retos y alegrías.

A HERMANOS:

Para mis cuatro hermanos menores, cada uno tan distinto del otro para CARLOS, que como yo decidió seguir esta noble carrera, para JOSE, que en un futuro será un gran fiscal, para CRISTIAN, que algún día será el mejor ingeniero del País, para RONALDO, entre sus inocentes palabras menciona que también quiere seguir esta noble profesión.

A MIS AMIGOS:

Para todas personas que me ayudaron a avanzar para MARISOL, mi hermana mayor, para mis compañeros de la Facultad de Medicina para mis amigos del Centro de Idiomas, para mis amigos de Puno y una especial mención a mis amigos de Abancay.

Jeff Watson Yucra Campos

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a Dios por cuidarme siempre.

A la Universidad Nacional del Altiplano – Facultad de Medicina Humana por mostrarme esta oportunidad, por formarme profesionalmente, y a mis docentes por ser mis mentores.

Al Hospital Guillermo Díaz de la Vega, que me albergó durante un año, con penas cansancio y también mucha felicidad, a las licenciadas y médicos que fueron también mis maestros.

A la Dra. Tania Aguilar Portugal por apoyarme en la última etapa de mi formación como Médico mostrándome como ser humilde y sobre todo profesional.

A los amigos incondicionales que estuvieron allí cuando más los necesite, y me ayudaron a soportar los embates que la profesión requiere y también los embates de la vida.

Jeff Watson Yucra Campos

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

ÍNDICE GENERAL	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE TABLAS	8
INDICE DE ACRONIMOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPITULO I	12
INTRODUCCIÓN	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	14
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.4. DELIMITACIONES DEL ESTUDIO	14
1.5. VIAVILIDAD DEL ESTUDIO	15
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	15
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
CAPITULO II	16
REVISIÓN DE LITERATURA	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	16
A NIVEL INTERNACIONAL	16
A NIVEL NACIONAL.....	19
2.2. SUSTENTO TEÓRICO	20
CONCEPTOS:	20
2.3. EPIDEMIOLOGIA.....	24
2.4. COMPLICACIONES.....	25
CAPITULO III	26
MATERIALES Y MÉTODOS	26

3.1. DISEÑO METODOLOGICO.....	26
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	27
3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	27
3.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	27
3.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.	28
3.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.8. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS.....	29
3.9. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	29
CAPITULO IV	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
4.1. RESULTADOS.....	30
4.2. DISCUSIONES.....	42
CAPITULO V	46
CONCLUSIONES.....	46
CAPITULO VI.....	47
RECOMENDACIONES	47
CAPITULO VII.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
ANEXOS	55

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 GUIA PARA TRATAMIENTO CON FOTOTERAPIA	23
FIGURA 2 PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.....	31
FIGURA 3 SEXO DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.....	33
FIGURA 4 EDAD DE DIAGNÓSTICO DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.	35
FIGURA 5 EDAD GESTACIONAL DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.	37
FIGURA 6 RANGO DE BILIRRUBINAS DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.	39
FIGURA 7 GRUPO SANGUÍNEO DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.....	41

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 <i>PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL PATOLÓGICA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.....</i>	30
TABLA 2 <i>SEXO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.....</i>	32
TABLA 3 <i>EDAD DE DIAGNÓSTICO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.</i>	34
TABLA 4 <i>EDAD GESTACIONAL DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.</i>	36
TABLA 5 <i>RANGO DE BILIRRUBINAS DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.</i>	38
TABLA 6 <i>GRUPO SANGUÍNEO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.</i>	40

INDICE DE ACRONIMOS

RN: Recién Nacido.

HDN: Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido.

BI: Bilirrubinas Indirectas.

ABO: Tipo Sanguíneo A, B, O.

RH: Tipo Sanguíneo RH (+) o RH (-)

ABO-HDN: Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido tipo ABO

SPSS: Paquete Estadístico

EHRN: Enfermedad hemolítica del Recién Nacido

D: Antígeno de superficie tipo RH

RESUMEN

La Ictericia por Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO Y RH en Recién Nacidos a término es la causa más común de Ictericia patológica del Recién Nacido, es importante el diagnóstico precoz por las posibles complicaciones de un diagnóstico tardío OBJETIVOS: Determinar la prevalencia de Ictericia por Incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO Y RH; determinar los factores asociados a Ictericia Neonatal por Incompatibilidad según el sexo, edad de diagnóstico y Edad Gestacional; determinar los rangos de bilirrubina laboratorialmente; determinar el Grupo Sanguíneo prevalente en estos Recién Nacidos. METODOS: Estudio observacional, descriptivo, transversal de tipo retrospectivo, se tuvo 40 Recién Nacidos con ictericia por Incompatibilidad. RESULTADOS: La prevalencia fue 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%. CONCLUSIONES: La prevalencia fue de 2,72%, el sexo prevalente fue el masculino, la Ictericia por Incompatibilidad prevaleció de las 48 a 72 horas, el rango de bilirrubinas más prevalente fue de 15,65 a 18,65, el Grupo Sanguíneo prevalente fue el Grupo Sanguíneo A+.

Palabras clave: Ictericia Neonatal, Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo, Prevalencia.

ABSTRACT

Jaundice for Incompatibility of Blood Group Type ABO and RH in Term Newborns is the most common cause of pathological jaundice of the Newborn, it is important to early diagnosis due to the possible complications of late diagnosis

OBJECTIVES: To determine the prevalence of Jaundice due to Incompatibility of blood group type ABO and RH; determine the factors associated with Neonatal Jaundice due to Incompatibility according to sex, age of diagnosis and Gestational Age; determine the ranges of bilirubin laboratorially; The Blood Group prevalent in these Newborns. **METHODS:** Observational, descriptive, cross-sectional study of a retrospective type, 40 Newborns with jaundice due to Incompatibility. **RESULTS:** The prevalence was 2.72%, the percentage of neonates with jaundice due to male incompatibility was 57.5% and the female sex was 42.5%. On the 2nd and 3rd day, the highest number of Infants with Jaundice due to Incompatibility was present with 32.5%. The highest number of infants with Jaundice due to Incompatibility, with a Gestational Age of 38 and 39 weeks, representing 37.5. %, the prevalent range of total bilirubin is 15.65 to 18.65, which represents 35%, the prevalent Blood Group was A +, which represents 55%. **CONCLUSIONS:** The prevalence was 2.72%, the prevalent sex was male, the jaundice due to incompatibility prevailed from 48 to 72 hours, the most prevalent bilirubin range was 15.65 to 18.65, the blood group prevalent it was the A + Blood Group.

Key words: Neonatal jaundice, Incompatibility of blood group, Prevalence.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La ictericia del Recién Nacido (RN), es un concepto clínico referido a la coloración amarillenta de la piel y las mucosas por el depósito de bilirrubinas, este fenómeno se desarrolla de manera fisiológica en el Recién Nacido en la mayoría de las veces (60-70%), pero en otras ocasiones (6%) esta es la manifestación de un estado patológico multifactorial; la Hiperbilirrubinemia es un concepto bioquímico que se refiere al aumento sobre la normalidad, de concentración plasmática de bilirrubina en estos Recién Nacidos, que se manifiesta clínicamente con valores superiores a 5mg/dl.

Entre las principales causas de ictericia patológica en Recién Nacidos la incompatibilidad de grupo sanguíneo (ABO Y RH) adquiere gran importancia, debido a la gran tasa de morbilidad que presenta, la exposición materna a los antígenos extraños de los hematíes fetales causa la producción de anticuerpos maternos, que destruyen los hematíes fetales, fundamentalmente, en el bazo. El antígeno más frecuentemente implicado es el antígeno D; así como, los antígenos A y B, los casos de enfermedad hemolítica por Rh son hoy en día casos residuales, siendo la causa más frecuente, las isoimmunizaciones frente a los antígenos A o B.

Hoy en día a pesar de los avances tecnológicos y teóricos en cuanto al tratamiento de la hiperbilirrubinemia, aún se siguen viendo complicaciones

graves cuando los valores de bilirrubinemia son muy altos ($>17\text{mg/dl}$), 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, cuadro conocido como (Kernícterus) que implica un compromiso a nivel de ganglios basales y en los núcleos del encéfalo (globo pálido, putamen, núcleo caudado, núcleos subtalámicos, hipocampo, núcleo vestibular y coclear, y el cerebelo son los lugares más afectados), 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.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A Nivel internacional y local, se cuentan con múltiples estudios dirigidos de manera general a ictericia neonatal su correlación con niveles de ictericia, edad gestacional, edad de diagnóstico, controles prenatales, sepsis, etc. Pero no se encuentran de manera específica estudios dirigidos a relacionar la ictericia del Recién Nacido y la incompatibilidad de grupo sanguíneo tipos ABO Y RH, pese a que esta correlación es la más común entre las ictericias neonatales patológicas, y es también la que puede traer consigo secuelas neurológicas importantes e irreversibles, dando de esta manera un costo social y económico al País.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de ictericia neonatal patológica asociados a incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO y RH en Recién nacidos a término del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel internacional se han evidenciado múltiples estudios dirigidos a relacionar la Ictericia Neonatal con la Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO Y RH, con datos estadísticos estandarizados, a nivel local no existen trabajos dirigidos a esta problemática de manera específica, el presente trabajo busca aportar datos acordes a nuestra realidad y ser aplicados para futuros estudios estadísticos y así contribuir a la problemática que este entidad trae consigo.

1.4. DELIMITACIONES DEL ESTUDIO

A nivel Internacional se cuentan con múltiples estudios abocados a la prevalencia en Recién Nacidos a término asociados a Ictericia e Incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO Y RH, a nivel Nacional se cuentan con pocos estudios dirigidos a esta problemática de manera específica.

No se cuentan con trabajos previos sobre este tema de manera específica en la región, que nos sirvan como base para la presente investigación.

1.5. VIAVILIDAD DEL ESTUDIO

La presente investigación es factible de realizarse, ya que se cuenta con una Unidad de Neonatología en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, donde se hospitalizan los neonatos con ictericia e incompatibilidad de grupo sanguíneo ABO Y RH para su tratamiento con fototerapia, se cuenta con un Laboratorio y banco de sangre para las mediciones de Bilirrubinas y catalogación de grupo sanguíneo y factor RH, se cuenta con el apoyo del hospital para revisar las Historias Clínicas.

1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

1.- Determinar la prevalencia de ictericia neonatal patológica asociados a incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO y RH en Recién Nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay año 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Determinar en el Recién Nacido los factores asociados a Ictericia Neonatal patológica por Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO y RH según el Sexo, Edad de aparición de la Ictericia, y Edad Gestacional.

2.- Determinar en el Recién Nacido con Ictericia Neonatal patológica por Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO y RH los rangos de bilirrubina laboratorialmente.

3.- Determinar en el Recién Nacido con Ictericia Neonatal Patológica por Incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO Y RH el Grupo Sanguíneo más prevalente.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

A NIVEL INTERNACIONAL

En Pakistán se hizo un estudio para determinar la prevalencia de incompatibilidad Rh y ABO en neonatos con ictericia, se trató de un estudio descriptivo, que se realizó en la Unidad de Pediatría, Lady Reading Hospital de Peshawar, se consideró un total de 200 recién nacidos con ictericia, clínicamente diagnosticada, el 70% eran varones y el 30% mujeres. La mayoría de los neonatos tenían una edad de 0 a 10 días 99.5%, mientras que solo el 0,5% de recién nacidos tenía 13 días. De 200 neonatos, la frecuencia de incompatibilidad tipo ABO y la incompatibilidad Rh en neonatos con ictericia en este estudio fue de 22.5% y 12.5% respectivamente. De los 65.5% restantes, se diagnosticó ictericia fisiológica en 40.5% de recién nacidos, prematuridad en 15% de recién nacidos y G6PD en 9.5% de recién nacidos. Entre el 22.5% de casos de incompatibilidad ABO hubo 16.5% hombres y 6% mujeres¹.

En Irán se hizo un estudio para determinar la prevalencia de ABO-HDN (enfermedad hemolítica del Recién Nacido) y sus efectos sobre los parámetros sanguíneos neonatales en una población de pacientes remitidos a algunos hospitales de entrenamiento en Irán, en este estudio transversal, se evaluaron todos los recién nacidos (un total de 765 bebés) cuyos registros médicos demostraron que padecían anemia o ictericia y fueron hospitalizados en los hospitales de entrenamiento de Khorramabad, Irán. La información registrada en sus registros médicos incluyó edad, sexo, grupo sanguíneo, niveles de hemoglobina y bilirrubina, recuento de reticulocitos, recuento de plaquetas y edad materna. Los datos se analizaron mediante SPSS y pruebas estadísticas, como chi-cuadrado, test independiente y la prueba de Mann-Whitney. De 765 recién nacidos con anemia o ictericia, 293 neonatos (38.3%) tenían HDN, 78 (10.2%) de los cuales padecían HDN no inmune. El resto, es decir 215 recién nacidos (28.1%), sufrieron de HDN inmune. Entre los neonatos con HDN inmune, 29 recién nacidos (3.8%) tenían Rh-HDN, y 186 recién nacidos (24.3%) tenían ABO-HDN².

En Irak se realizó un estudio que comprendía un total de 55 Neonatos que ingresaron en el hospital de maternidad e infantil de la ciudad de Al-Diwaniya fueron estudiados por la incidencia de ABO y la incompatibilidad Rh como causas de ictericia neonatal. Su tratamiento también se sometió al estudio. El estudio encontró que la prevalencia de ictericia neonatal debida a la incompatibilidad ABO fue del 81.8%; y debido a la isoimmunización del grupo Rh fue del 56.3%, y entre ambos sumaron un porcentaje de 38.1%, de ellos 65.4% hombres y 34.5% mujeres³.

En un estudio en Ecuador se tomó una población de 135 neonatos con incompatibilidad ABO materno-infantil del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, comprendido entre el 1 de noviembre de 1999 y 31 de mayo del 2000, se estableció que un 37 por ciento de los pacientes desarrolló el cuadro de isoimmunización mediado con la aparición de ictericia, y se concluyó que la prevalencia de la incompatibilidad ABO es del 6 por ciento, además, se determinó los recién nacidos a término pequeños para la edad gestacional son los que más frecuentemente desarrollan la isoimmunización (20 por ciento), seguido de los recién nacidos a término adecuados para la edad gestacional con un 13.3 por ciento; el grupo de sangre más frecuente en la madre fue el tipo O con 61.4 por ciento y en los neonatos fue el tipo A con 63 por ciento, por lo cual la incompatibilidad ABO materno-infantil más frecuente fue el tipo O-A con 50.4 por ciento (68 pacientes) de los cuales el 33.8 por ciento desarrollo ictericia en las primeras 48 horas⁴.

En otro estudio en Ecuador se Identificó las características de hiperbilirrubinemia debido a incompatibilidad ABO en recién nacidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante los años 2014 y 2015, con un estudio retrospectivo y descriptivo. El universo estudiado fueron 204 casos de hiperbilirrubinemia neonatal por incompatibilidad ABO en las áreas de pediatría y neonatología del Hospital Regional Vicente Corral Moscoso, durante el 1 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2015. Los datos fueron recolectados a través de un formulario previamente validado y su análisis se realizó con Excel 2013 y SPSS v22, Se obtuvieron 204 casos, un 95,6% de casos pertenecían a

neonatos ingresados entre 0 a 15 días. El sexo femenino fue el más afectado con 55,9%⁵.

A NIVEL NACIONAL

En un estudio en huacho se hizo un estudio para Determinar la prevalencia de incompatibilidad ABO y comorbilidad, en recién nacidos a término del Hospital Regional de Huacho dentro del periodo julio 2010 a junio 2011, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal en el servicio de neonatología, se consideró una población de 2765 recién nacidos vivos a término, la muestra a tomar fueron 145 nacimientos compatibles con el diagnóstico de Incompatibilidad ABO, se utilizó una ficha de Recolección de Datos auto elaborada para transcribir los datos del Libro de Nacimientos del Servicio de Neonatología; así como se procedió a la revisión de las historias clínicas para confirmar y completar datos. Se usó el programa SPSS versión 19 para el procesamiento y análisis de datos, Dentro del periodo de estudio, la prevalencia de Incompatibilidad ABO en recién nacido fue de 5.2%, así también la frecuencia de comorbilidad fue de 39.25% al nacimiento y 28.8% en el control posterior; correspondiendo en su mayoría a ictericia, además de ello se presentó anemia, se obtuvo una prevalencia de 54 por mil recién nacidos vivos o un porcentaje de 5.2%. La comorbilidad más frecuente fue ictericia, seguida de anemia. La comorbilidad al nacimiento fue más frecuente en el sexo femenino; mientras que en el control posterior la comorbilidad fue más frecuente en el sexo masculino⁶.

2.2. SUSTENTO TEÓRICO

CONCEPTOS:

ICTERICIA: Es la coloración amarillenta de piel, escleras y mucosas por aumento de la bilirrubina y su acumulación en los tejidos corporales. Se aprecia clínicamente cuando la Bilirrubina sérica es superior a 2 mg/dl (34 μ mol/L) en niños o mayor de 5 mg/dl (85 μ mol/L) en neonatos. Este incremento puede producirse en base al aumento de la fracción indirecta no conjugada o a la fracción directa conjugada de la bilirrubina^{7,11}. Causada por una hiperbilirrubinemia de predominio indirecto, secundaria a inmadurez hepática e híper producción de bilirrubina⁹.

Hiperbilirrubinemia es un concepto bioquímico que indica una cifra de bilirrubina plasmática superior a la normalidad. Clínicamente se observa en el recién nacido (RN) cuando la bilirrubinemia sobrepasa la cifra de 5 mg/dL⁸.

El recién nacido en general tiene una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina debido a que posee un número mayor de glóbulos rojos cuyo tiempo de vida promedio es menor que en otras edades y muchos de ellos ya están envejecidos y en proceso de destrucción; además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. La ingesta oral está disminuida los primeros días, existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal con el consecuente incremento de la circulación entero-hepática. Finalmente, al nacimiento el neonato está expuesto a diferentes

traumas que resultan en hematomas o sangrados que aumentan la formación de bilirrubina y además ya no existe la dependencia fetal de la placenta¹⁰.

ICTERICIA FISIOLÓGICA: Es una situación muy frecuente (60% de recién nacidos) en el neonato a término, y se caracteriza por ser monosintomática, fugaz (2º a 7º día), leve (bilirrubinemia inferior a 12,9 mg/dL si recibe lactancia artificial o a 15 mg/dL si recibe lactancia materna), y de predominio indirecto^{8,11}.

Ictericia será patológica (6% de recién nacidos) cuando se inicie en las primeras 24 horas, se acompañe de otros síntomas, la bilirrubina aumente 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 término⁸.

INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUINEO ABO Y RH: La enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN) es una afección inmunológica autoinmunitaria en la cual la vida del hematíe está acortada como resultado de la acción de anticuerpos maternos que pasaron a través de la placenta y que son específicos contra antígenos de origen paterno presentes en las células rojas del recién nacido. La EHRN por incompatibilidad ABO, entre la madre y el recién nacido es la más frecuente de las EHRN y se produce en gestantes de grupo O con hijo A, B o AB. Esto es así, porque los individuos de grupo O además de la inmunoglobulina IgM natural contra el antígeno ABO del cual carecen, presentan

cierta cantidad de IgG. Así pues, la IgG anti-A o anti-B presente en el suero de la gestante de grupo O podrá atravesar la placenta y unirse a los hematíes fetales o del recién nacido. Salvo raras excepciones se produce en gestantes de grupo A o B¹².

La casi totalidad de las isoimmunizaciones se producen por transfusiones fetomaternas, las cuales pueden producirse anteparto (sobre todo en el tercer trimestre) o en el parto¹³.

ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUINEO TIPO ABO Y RH: O también llamado Ictericia isoimmune causado por incompatibilidad feto materna (Rh, ABO, otras) produciendo cuadros de ictericia grave de inicio muy precoz (< 24 horas de vida), asociada a anemia con test de Coombs positivo¹.

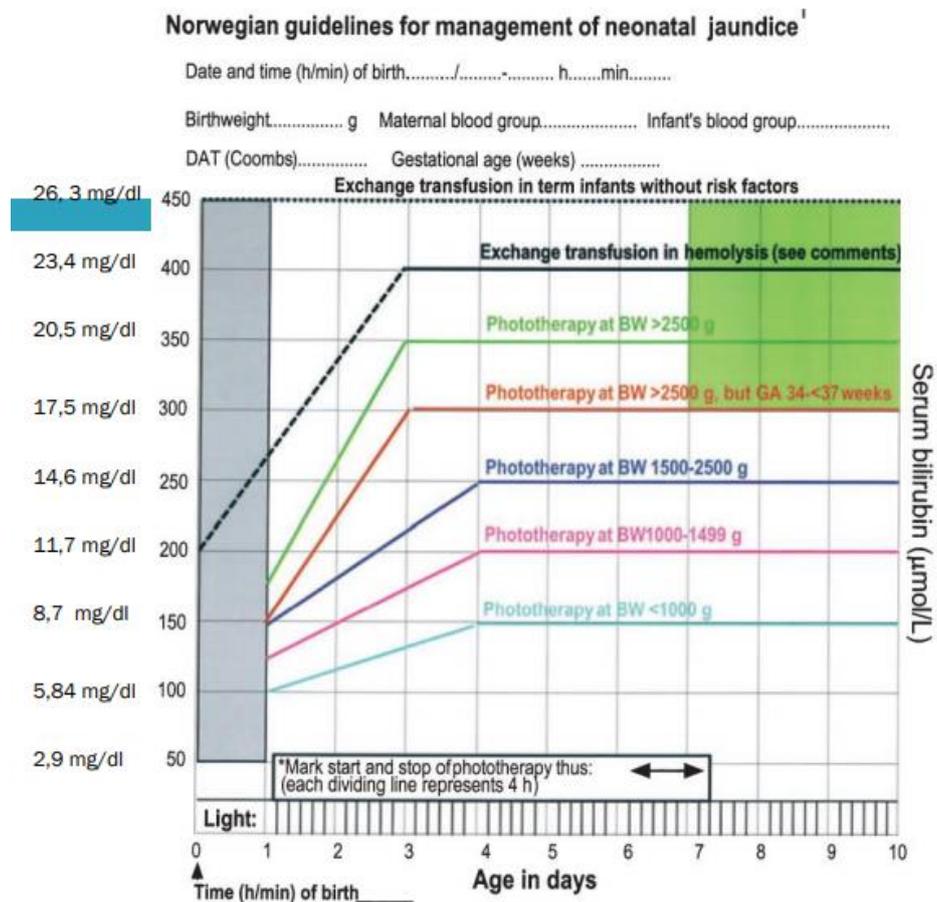
El antígeno más frecuentemente implicado es el antígeno D; así como, los antígenos A y B. Si el resultado de la prueba de Coombs es positivo, es necesario identificar el anticuerpo frente a un amplio grupo de antígenos eritrocitarios o frente a los hematíes paternos. Debido a la administración profiláctica de inmunoglobulina anti D en las madres Rh negativas, los casos de enfermedad hemolítica por Rh son hoy en día casos residuales, siendo la causa más frecuente, las isoimmunizaciones frente a los antígenos A o B, la enfermedad hemolítica por Rh no suele afectar al primer embarazo y sí al segundo y posteriores embarazos⁵.

RECIÉN NACIDO SEGÚN EDAD GESTACIONAL:

A. RN de Pretérmino: menos de 37 semanas

B. RN de Término: 37 – 41 semanas

C. RN Postérmino: 42 semanas o más¹⁴.



FUENTE GUIA NORUEGA DE ICTERICIA NEONATAL

FIGURA 1 GUIA PARA TRATAMIENTO CON FOTOTERAPIA

2.3. EPIDEMIOLOGIA

La ictericia neonatal es el síndrome más frecuente de la neonatología. Su incidencia tiene íntima relación con la edad gestacional, patologías asociadas, tipo de alimentación, raza y áreas geográficas, la incidencia del hiperbilirrubinemia neonatal severa es más alta en asiáticos que en blancos⁹.

Es muy común en el recién nacido (RN) y, para algunos autores, alrededor del 60% de los RN a término y el 80% de los RN pretérmino desarrollarán ictericia en la primera semana de vida¹².

El mayor porcentaje de neonatos con ictericia neonatal se le atribuye a los varones por sobre las mujeres^{1,3}.

En países de referencia mundial como Estados Unidos de Norteamérica se sabe que un 15.6% de todos los RN presentan ictericia neonatal¹⁵.

La tasa de Nacimiento en Nicaragua en el año 2014 es de 18,41 nacimientos por cada 1000 habitantes encontrándose así Ictericia Neonatal en el 4% del total de nacimientos. De estos, un 80 - 86% es por incompatibilidad ABO y 7 - 14% por Rh⁹.

En reportes peruanos del año 2004 demuestran que la tasa de incidencia es de 39 por cada 1000 recién nacidos vivos donde las DISAS de Lima y Callao aportan el 48% de los casos¹⁵.

2.4. COMPLICACIONES

Aparte de las formas etiológicas que comportan una hepatopatía aguda o crónica y la consecuente disfunción hepática, el riesgo más destacable de la ictericia neonatal es la aparición de encefalopatía bilirrubínica en sus diferentes expresiones clínicas. La encefalopatía bilirrubínica transitoria se caracteriza por hipotonía, con disminución transitoria de los reflejos primitivos, trastornos de la deglución y disminución de la motilidad. Los síntomas desaparecen sin dejar secuelas, aunque en la edad escolar se puede asociar con trastornos neuropsíquicos menores. La ictericia nuclear genuina suele aparecer entre el quinto y el octavo día y se caracteriza por gran afectación del estado general, con apatía, vómitos, edemas, trastornos graves de la deglución, globos oculares fijos, alteraciones importantes del tono muscular, con tendencia al opistótonos, incluso convulsiones. En las fases finales aparecen trastornos respiratorios, con episodios apneicos. Esta sintomatología puede provocar la muerte del paciente o en un porcentaje alto secuelas neurológicas específicas de la ictericia nuclear (parálisis cerebral, coreoatetosis, oligofrenia, sordera y displasia dental)².

Kernicterus (Encefalopatía Bilirrubínica): Término utilizado en patología para describir la coloración con bilirrubina de los ganglios basales; tronco cerebral; y cerebelo y que clínicamente describe a un síndrome asociado con la

hiperbilirrubinemia. Las características clínicas incluyen atetosis, espasticidad muscular o hipotonía, trastornos para fijar la mirada vertical, y sordera. La bilirrubina no conjugada penetra en el cerebro y actúa como una neurotoxina, a menudo ésta se asocia con condiciones que dificultan la función de la barrera hemato-encefálica (ejemplo, sepsis). Esta condición ocurre principalmente en recién nacidos (infantes, recién nacidos), pero raramente pueden ocurrir en adultos³.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO METODOLOGICO

El presente trabajo corresponde a un estudio Observacional, Descriptivo, Transversal de tipo Retrospectivo

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total lo conforma 1469 Recién Nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega durante el 2017, de ellos 86 Recién Nacidos presentaron Ictericia clínica, a los que se aplicó los criterios de inclusión y exclusión resultando 40 Recién Nacidos como población de estudio.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Recién Nacidos con diagnóstico clínico de ictericia.
2. Recién Nacidos con diagnóstico de incompatibilidad sanguínea tipo ABO Y RH.
3. Recién Nacidos de ambos sexos.
4. Recién Nacidos en el Hospital de estudio.
5. Recién Nacidos a término entre las semanas 37 a 41.

3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Pacientes cuyas historias clínicas tengan datos incompletos para el estudio.
2. Pacientes con otros diagnóstico predisponentes a ictericia como: Infecciones, Policitemias o Traumas Obstétricos.

3.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la obtención y análisis de historias clínicas se conversó con el director y jefe de guardia de Neonatología quienes nos dieron permiso para revisar las historias clínicas de nuestra población de estudio que correspondan a los diagnósticos de CIE 10: P58 y P59, ictericia neonatal. Los datos requeridos para la investigación serán recolectados de las historias clínicas correspondientes a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y

exclusión. Los datos se llenaron en las correspondientes fichas de recolección (ver anexo 01) previamente elaboradas para dicho fin.

3.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.

El presente trabajo se realizó en el departamento de Apurímac, provincia de Abancay, distrito de Abancay, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay, a una altitud de 2377 msnm; se estudió a todos los pacientes nacidos en dicho hospital en mención con el diagnóstico de ictericia neonatal e incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO Y RH que cumplieron con los criterios de inclusión en el año 2017.

3.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Las limitaciones de la presente investigación a realizar fueron las siguientes:

Dificultad para la recolección de datos; puesto que muchas historias clínicas con diagnóstico de Ictericia neonatal no contaban con valores de bilirrubina, lo que no permitió incluir en el estudio a varios pacientes.

Muchas historias clínicas de estos pacientes se encontraban incompletas faltando el grupo sanguíneo de la madre o del Recién Nacido, asimismo en 2

historias clínicas no se consignó el sexo del Recién Nacido, ni la edad gestacional.

Se tuvo limitado acceso a la información de algunas historias clínicas, dado que hubo expedientes perdidos de algunos pacientes.

3.8. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación cumple con los principios ético-morales, ya que salvaguardamos en todo momento respetar los derechos de los pacientes, así como mantener la confidencialidad de los datos obtenidos y no poner en riesgo su integridad.

3.9. TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

El procesamiento de la información será automático y se utilizará una computadora Windows XP PROFESIONAL 2010, Microsoft Excel 2010 y el Paquete estadístico SPSS 23. Los datos del estudio se realizaron en tablas de frecuencia y porcentajes, y graficas de barras.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.

Todos los casos y resultados descritos en el presente estudio son de pacientes con diagnóstico de Ictericia Neonatal patológica e Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo de tipo ABO Y RH. La fórmula de Prevalencia fue:

$$\text{PREVALENCIA} = \frac{\text{RECIEN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA E INCOMPATIBILIDAD} \times 100}{\text{NUMERO TOTAL DE RECIEN NACIDOS EL 2017}}$$

TABLA 1 PREVALENCIA DE ICTERICIA NEONATAL PATOLÓGICA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH

	AÑO 2017	PREVALENCIA
Recién Nacidos a término sin diagnóstico de Ictericia por Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo	1383	
Recién Nacidos diagnosticados con Ictericia por otras causas	46	
Pacientes diagnosticados con ictericia por Incompatibilidad de grupo sanguíneo tipo ABO y RH durante el año 2017	40	2,72%
Población Total	1469	

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA – 2017.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA – 2017.

FIGURA 2 PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

De la Tabla y Grafico anteriores interpretamos que la prevalencia de Recién Nacidos con Ictericia e Incompatibilidad es del 2,72%.

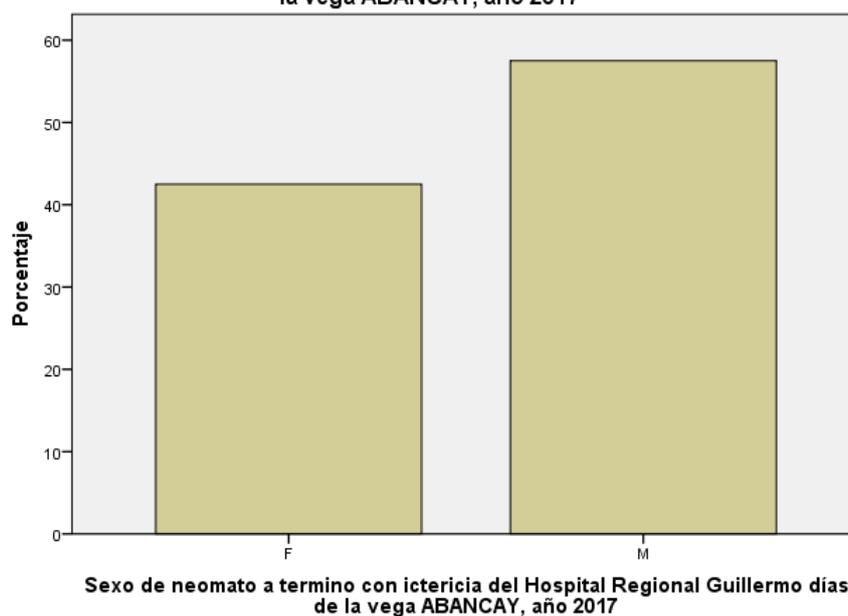
TABLA 2 SEXO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

Sexo de neonato a termino con ictericia del Hospital Regional Guillermo días de la vega ABANCAY, año 2017

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido F	17	42,5	42,5	42,5
M	23	57,5	57,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

Sexo de neomato a termino con ictericia del Hospital Regional Guillermo dias de la vega ABANCAY, año 2017



FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

FIGURA 3 SEXO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

De la Tabla y Grafico anteriores Interpretamos: Que del 100% (40 RN) de Neonatos con Ictericia e Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO Y RH, el 57,5% (23 RN) pertenecían al sexo masculino, y el 42,5% (17 RN) fueron del sexo femenino.

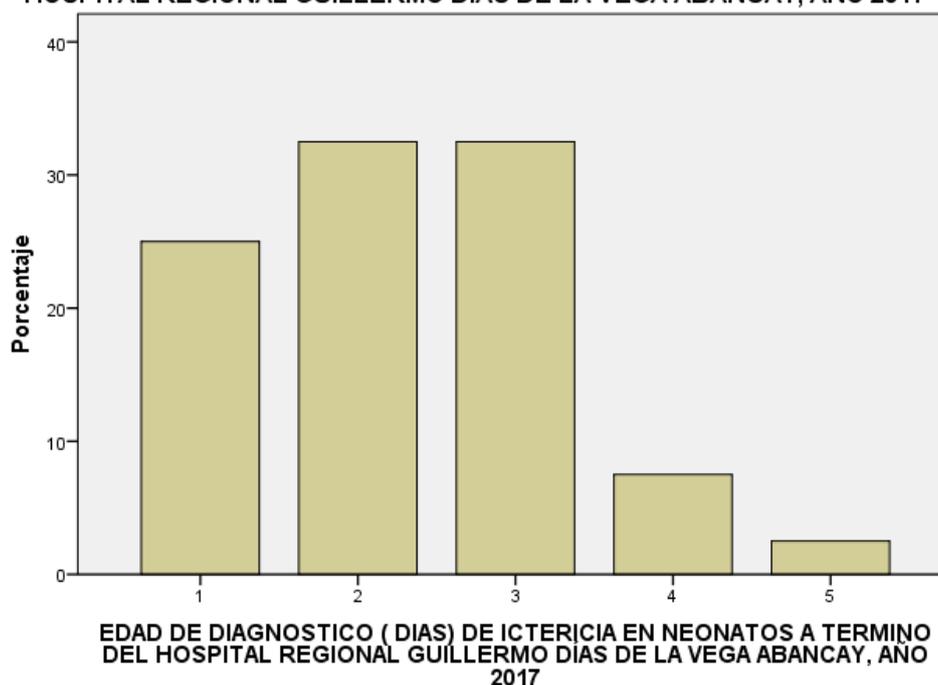
TABLA 3 EDAD DE DIAGNÓSTICO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO
CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO
ABO Y RH.

EDAD DE DIAGNOSTICO (DIAS) DE ICTERICIA EN
NEONATOS A TERMINO DEL HOSPITAL REGIONAL
GUILLERMO DÍAS DE LA VEGA ABANCAY, AÑO 2017

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1	10	25,0	25,0	25,0
2	13	32,5	32,5	57,5
3	13	32,5	32,5	90,0
4	3	7,5	7,5	97,5
5	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

EDAD DE DIAGNOSTICO (DIAS) DE ICTERICIA EN NEONATOS A TERMINO DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAS DE LA VEGA ABANCAY, AÑO 2017



FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

FIGURA 4 EDAD DE DIAGNÓSTICO DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

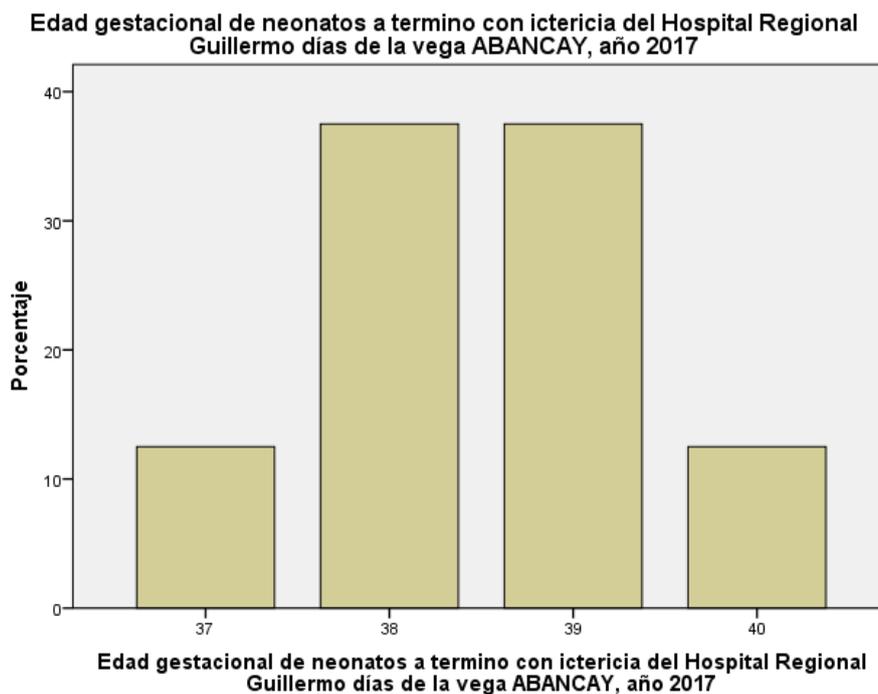
De la Tabla y Grafico anterior Interpretamos: que del 100% (86 RN) de Neonatos con Ictericia por Incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO Y RH; el 25% (10RN) fueron diagnosticados al primer día, el 32,5% (13 RN) se diagnosticaron al segundo día, el 32,5% (13 RN) se diagnosticaron al tercer día, el 7,5% (3RN) se diagnosticaron al cuarto día, y por último el 2,5% (1 RN) fueron diagnosticados al quinto día.

TABLA 4 EDAD GESTACIONAL DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON
ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO
Y RH.

Edad gestacional de neonatos a termino con ictericia del Hospital
Regional Guillermo días de la vega ABANCA Y, año 2017

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 37	5	12,5	12,5	12,5
38	15	37,5	37,5	50,0
39	15	37,5	37,5	87,5
40	5	12,5	12,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.



FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

FIGURA 5 EDAD GESTACIONAL DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

De la Tabla y Grafico anterior Interpretamos: Que del 100% (86 RN) de Neonatos que presentaron ictericia por incompatibilidad de Grupo Sanguíneo tipo ABO Y RH, los Recién Nacidos a la semana 37 representaron el 12,5% (5 RN); los Recién Nacidos a la semana 38 representaron el 37,5% (15 RN); los Recién Nacidos a la semana 39 representaron el 37,5% (15 RN); los Recién Nacidos a la semana 40 representaron el 12,5% (5 RN).

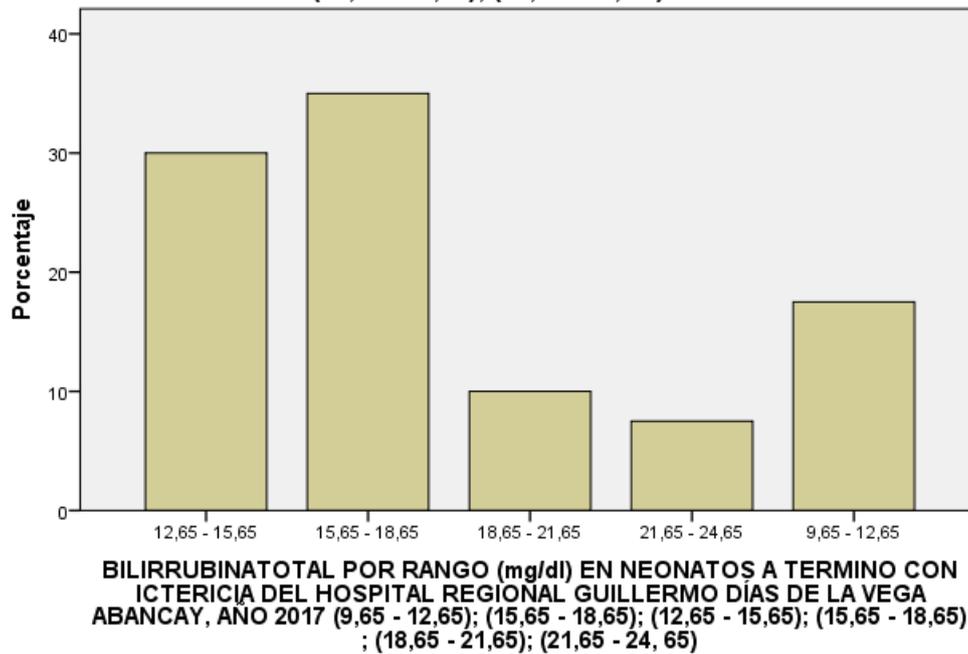
**TABLA 5 RANGO DE BILIRRUBINAS DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO
CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO
ABO Y RH.**

BILIRRUBINATOTAL POR RANGO (mg/dl) EN NEONATOS A
TERMINO CON ICTERICIA DEL HOSPITAL REGIONAL
GUILLERMO DÍAS DE LA VEGA ABANCAY, AÑO 2017 (9,65 -
12,65); (15,65 - 18,65); (12,65 - 15,65); (15,65 - 18,65) ; (18,65 -
21,65); (21,65 - 24, 65)

	Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 12,65 - 15,65	12	30,0	30,0	30,0
15,65 - 18,65	14	35,0	35,0	65,0
18,65 - 21,65	4	10,0	10,0	75,0
21,65 - 24,65	3	7,5	7,5	82,5
9,65 - 12,65	7	17,5	17,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

BILIRRUBINATOTAL POR RANGO (mg/dl) EN NEONATOS A TERMINO CON ICTERICIA DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAS DE LA VEGA ABANCAY, AÑO 2017 (9,65 - 12,65); (15,65 - 18,65); (12,65 - 15,65); (15,65 - 18,65); (18,65 - 21,65); (21,65 - 24, 65)



FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

FIGURA 6 RANGO DE BILIRRUBINAS DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

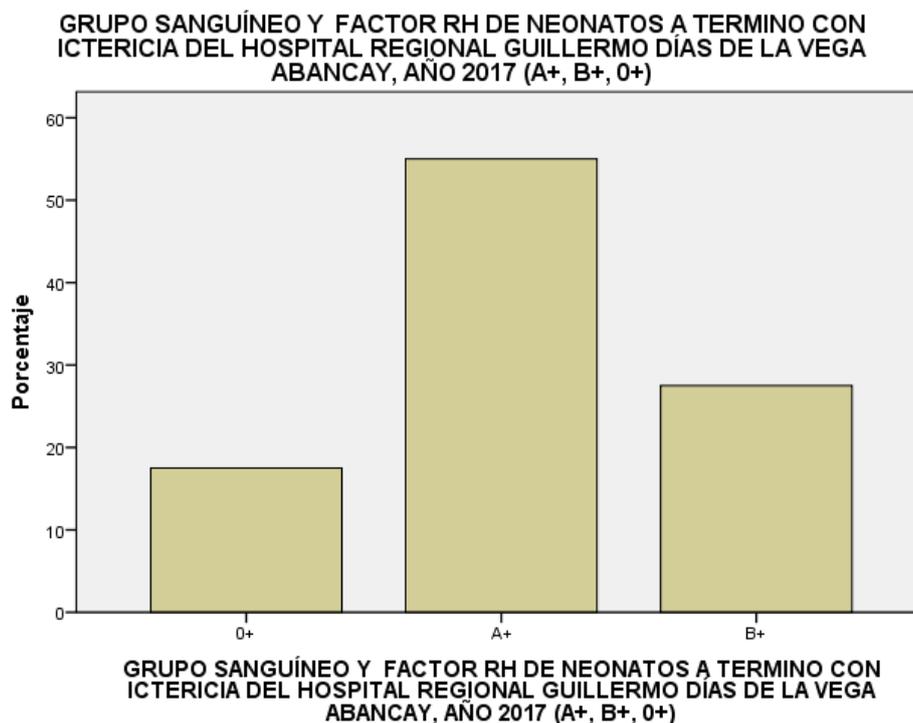
De la Tabla y Grafico anterior Interpretamos: Que del 100% (86 RN) de Neonatos diagnosticados con ictericia e incompatibilidad el 17,5% (7 RN) estuvieron en el rango de 9,65-12,65; 30% (12 RN) estuvieron en el rango de 12,65-15,65; 35% (14 RN) estuvieron en el rango de 15,65-18,65; 7,5% (3 RN) estuvieron en el rango de 18,65-21,65; 10% (4 RN) estuvo en el rango de 18,65-21,65; y finalmente 7,5% (3 RN) estuvieron en el rango de 21,65-24,65.

TABLA 6 GRUPO SANGUÍNEO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON
ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO
Y RH.

GRUPO SANGUÍNEO Y FACTOR RH DE NEONATOS A
TERMINO CON ICTERICIA DEL HOSPITAL REGIONAL
GUILLERMO DÍAS DE LA VEGA ABANCAY, AÑO 2017 (A+,
B+, 0+)

	Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 0+	7	17,5	17,5	17,5
A+	22	55,0	55,0	72,5
B+	11	27,5	27,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.



FUENTE: PAQUETE ESTADÍSTICO SPSS 23.

FIGURA 7 GRUPO SANGUÍNEO DE RECIÉN NACIDOS A TERMINO CON ICTERICIA POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUÍNEO TIPO ABO Y RH.

De la Tabla y Grafico anteriores se interpreta: Que del 100% de Recién Nacidos (86 RN), 17,5% (7 RN) pertenecen al Grupo Sanguíneo O (+); 55% (22 RN) pertenecen al grupo sanguíneo A (+); y finalmente 27,5% (11 RN) pertenecen al Grupo Sanguíneo B (+).

4.2. DISCUCIONES.

Del primer cuadro y gráfico observamos que la prevalencia fue de 2,72%; este resultado está debajo del encontrado en Pakistán donde la frecuencia de incompatibilidad tipo ABO y la incompatibilidad Rh en neonatos con ictericia en este estudio fue de 22.5% y 12.5% respectivamente¹, en Irak un estudio encontró que la prevalencia de Ictericia neonatal por Incompatibilidad ABO fue del 81.8%; y debido a la isoimmunización del grupo Rh fue del 56.3%³, En un ámbito más cercano a nuestra realidad en un estudio en Ecuador se encontró que la prevalencia de incompatibilidad ABO es del 6 por ciento⁴, este resultado se ajusta más a nuestro resultado y a nuestra realidad. En un estudio nacional en Huacho se encontró que la prevalencia de Incompatibilidad ABO en recién nacido fue de 5.2%⁶.

Del segundo cuadro y gráfico podemos observar que el mayor porcentaje de Neonatos con Ictericia por Incompatibilidad corresponde al sexo masculino con 57,5% es decir 23 Recién Nacidos y que el resto 42,5% es decir 17 corresponden al sexo femenino, estos resultados guardan similitud con estudios como por ejemplo el estudio de Pakistán en donde se encontró que el 22.5% de casos de incompatibilidad ABO hubo 16.5% hombres y 6% mujeres¹, en el estudio de Irak se encontró que el 65.4% eran hombres y 34.5% eran mujeres³, sin embargo en un estudio en Ecuador se encontró que El sexo femenino fue el más afectado con 55,9%⁵.

Del cuadro y gráfico 3 podemos observar que al 2° y 3° día se presentaron la mayor cantidad de neonatos con Ictericia por Incompatibilidad con un 32,5% es decir 13 neonatos cada uno, este estudio guarda relación con el estudio de Ecuador en el que se encontró que el 33.8 por ciento desarrollo ictericia en las primeras 48 horas⁴, en otro estudio se evidencio que la BI entre las 24 y 36 h de vida, contribuiría a identificar a los recién nacidos a término con incompatibilidad ABO que presentan un riesgo mayor de presentar ictericia grave entre el 2° y el 7° días de vida¹⁷, En otro estudio se evidenció que a las 24 y 48 horas de vida, una bilirrubinemia sérica ≥ 6 mg/dL y ≥ 9 mg/dL respectivamente predicen la aparición de hiperbilirrubinemia significativa con una sensibilidad ambas del 100%, especificidad 45,7% y 64,3%, valor predictivo positivo 7,3% y 16,4% y valor predictivo negativo siempre del 100%¹⁸, guarda cierta similitud con el estudio de Pakistán donde la edad de diagnóstico de Ictericia fue de 0 a 10 días 99.5%, mientras que solo el 0,5% de recién nacidos tenía 13 días¹, en otro estudio de Ecuador se encontró que el 95,6% de casos pertenecían a neonatos ingresados entre 0 a 15 días⁵.

El cuadro y gráfico 4 podemos observar que la mayor cantidad de Neonatos con Ictericia por Incompatibilidad, tenían una Edad Gestacional de 38 y 39 semanas, con 37,5% es decir 15 neonatos en ambos casos, este resultado guarda cierta similitud con estudios por ejemplo, en Argentina se evidencio que Los RN de 37-38 semanas presentaron mayor prevalencia de ictericia¹⁶, el estudio de Crisóstomo y Topacio demuestran que el 36.3% está en la semana 38 de gestación, posterior la semana 39 con 32.7% y por último la semana 40 a más con un 21.8%¹⁹, en el estudio de Ortiz Bonilla en el cual de 40 neonatos con

ictericia el 90% se encontraba entre las 37 y 40 semanas de gestación²⁰, al igual que el estudio de Castro y Dávalos con un 82.3%³⁵ y el de Alvear y Tenorio con un 40% para las 40 semanas²¹.

Del cuadro y grafico 5 podemos observar que el rango prevalente de bilirrubinas totales es de 15,65 a 18,65 que representa el 35% es decir 14 neonatos seguido del rango de 12, 65 a 15,65 que representa el 12% es decir 12 recién nacidos, este estudio guarda relación a estudios como en Puno donde se encontró que el 45.59% tuvieron un valores de bilirrubina entre 15.65 y 18.65 mg/dl²³, en otro estudio se encontró que en relación a los valores de bilirrubina total, en el 31.8% se encontraron valores en el rango de 16-20 mg/dl²⁴, en otros estudios la relación es de cierta similitud como en el estudio de Cuenca El 65,2% de los neonatos estudiados sometidos a esta prueba sanguínea presentaban valores de bilirrubina indirecta de más de 15mg/dL, mientras que el 34,8% de recién nacidos presentaron menos de 15 mg/dL⁵, en el estudio de José Alfredo Gallegos-Dávila se pudo observar que la concentración máxima observada de bilirrubina total fue de 35.1 mg/dL, con un promedio de 14.8 mg/ dL²².

Del cuadro y grafico 6 podemos observar que la mayor cantidad de neonatos con incompatibilidad e ictericia pertenecen al grupo sanguíneo A+ con 55% es decir (22 RN), 27% (11 RN) pertenecen al grupo sanguíneo B+, y el resto al grupo sanguíneo O+ con 18% (7 RN), este resultado guarda similitud con estudios por ejemplo, en el estudio de Ecuador se observó que el tipo A represento el 63 por ciento, por lo cual la incompatibilidad ABO materno-infantil

más frecuente fue el tipo O-A con 50.4 por ciento (68 pacientes)⁴, en el estudio de Nicaragua se evidencio que el 72.9% (78) corresponde al grupo A, el 19.6% (21) corresponde al grupo B, el 4.7% (5) corresponde al grupo O y el 2.8% (3) corresponde al grupo AB²⁴, en el estudio de Enrique Cabrera se evidenció que la mayoría de los recién nacidos fue de fenotipo A (60,8 %) y procedían de madres de fenotipo O¹².

CAPITULO V

CONCLUSIONES

La Prevalencia de recién nacidos a término con Ictericia por Incompatibilidad fue de 2,72%.

El Sexo predominante en este estudio fue el masculino con 57,5%.

La Edad de diagnóstico e inicio de ictericia patológica en estos Recién Nacidos fue predominante a las 48 y 72 horas de vida.

La Edad Gestacional en la que se presentaron la mayor cantidad de Recién Nacidos con Ictericia por Incompatibilidad fue la semana 38 y 39.

Se observó que la mayor cantidad de neonatos con Ictericia por Incompatibilidad se encontraban en los rangos de 15,65 a 18,65.

La mayor cantidad de Neonatos con Ictericia por Incompatibilidad pertenecían al Grupo Sanguíneo A+.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

Es importante prevenir esta entidad al captar a parejas en edad fértil enfatizando el ámbito preventivo promocional.

Es importante captar a mujeres embarazadas e identificar en ellas los posibles factores de riesgo asociadas a esta entidad.

Es importante hacer una buena evaluación clínica antes del alta, enfatizando las 48 a 72 horas de vida, o educar a los padres por posibles signos de Ictericia Patológica, si el alta es precoz.

Es importante identificar factores de riesgo como antecedentes de Isoinmunizacion previa, e historia familiar.

Se recomienda realizar estudios en nuestra región, y estudios multidisciplinarios para estandarizar este concepto.

CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Mohammad Irshad, Ameer Mohammad, Mohammad Hussain, Behram khan, nusrat ali, ashfaq ahmad, mohsin hayat, rahida karim department of paediatrics and neonatology, lady reading hospital, peshawar – pakistan prevalence of rhesus type and abo incompatibility in jaundiced neonates <http://jpmi.org.pk/index.php/jpmi/article/view/1167/1075>

2.- Firouzi, majid; yazdanmehr, rana; elyasi, hossein; birjandi, mehdi; goudarzi, amin; almasian, mohammad; kiani, ali asghar iranian journal of pediatric hematology & oncology . 2018, vol. 8 issue 1, p37-47. 11p. the prevalence of the abo hemolytic disease of the newborn and its complications in an iranian population.

<http://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=20088892&an=127530784&h=zwiebyhffcqlfuenbxvm53ykbs008hcrcep2sknkdtm2qaqoefhfbgaljv3jad2nagoi%2byjcpma2%2fm770f2zw%3d%3d&crl=c&resultns=adminwebauth&resultlocal=errcrlnotauth&crlhashurl=logi n.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d20088892%26an%3d127530784>

3.- Adel jabbar al-shami d.c.h, c.a.m.p dep. of pediatrics, college of medicine, al-qadisiya university, iraq. - jomah naser al-obaidi d.c.h, ficms. specialist in pediatrics, maternity and children teaching hospital,al-diwaniya, iraq. the

prevalence of neonatal jaundice due to rh isoimmunization and abo incompatibility admitted to the maternity and children teaching hospital in al-diwaniya city. <http://qu.edu.iq/journalmed/index.php/qmj/article/view/404/390>

4.- Valdivieso vicuña, wison aquiles, viñachi bermeo, hermán vinicio, zambrano alvarado, fabián agosto. frecuencia de isoimmunización en neonatos con incompatibilidad abo en maternidad del hospital vicente corral moscoso <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22755>

5.- Cajamarca berrezueta, christian arturo rojas quito, solange madeleine, frecuencia de hiperbilirrubinemia por incompatibilidad abo en recién nacidos. hospital vicente corral moscoso. cuenca. 2014 -2015 <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26913>

6.- Farro huamán, jeisson; inga espinoza, maria del rosario prevalencia y comorbilidad en recién nacidos a término con incompatibilidad abo en el hospital regional de huacho entre julio 2010 a junio 2011 <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/unjfsc/674>

7.- Ictericia isabel pinto fuentes servicio de pediatría. hospital severo ochoa. leganés <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/ictericia.pdf>

8.- ictericia neonatal josé manuel rodríguez miguélez, josep figueras aloy
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>

9.- Hiperbilirrubinemia en el recién nacido ogas, marcela del valle; campos,
andrea campos y ramacciotti, susana
http://www.clinicapediatica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones_monografias/revisiones/hiperbilirrubinemia%20en%20el%20recien%20nacido.pdf

10.- Hiperbilirrubinemia neonatal neonatal hyperbilirubinemia ac. dr. eduardo
mazzi gonzales de prada* <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v44n1/v44n1a07.pdf>
}

11.- F. Omeñaca teres, m. gonzález gallardo servicio de neonatología. Hospital
universitario la paz. madrid <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii06/03/367-374.pdf>

12.- Hospital general docente «enrique cabrera» enfermedad hemolítica del
recién nacido por incompatibilidad abo dra. débora villegas cruz, dra. raisa durán
menéndez, dr. antonio alfonso dávila, dra. maría del rosario lópez de roux, dr.
lázar cortina, dra. mirtha vilar carro6 y téc. lisette orbeal aldama7
<http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v79n4/ped02407.pdf>

13.- Enfermedad hemolítica del recién nacido *f. omeñaca terés, **c. de la camara mendizábal y *e. valverde nuñez. (*servicio de neonatología. hospital infantil la paz. departamento pediatria universidad autónoma. madrid) (**servicio de hematología y hemoterapia. hospital la paz)
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/39.pdf>

14.- Estimación de la madurez gestacional y clasificación del recién nacido por peso de nacimiento Dr. Jaime Alarcón
http://200.72.129.100/hso/guiasclnicasneo/01_clasificacion_del_recien_nacido.pdf

15.- 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 stefan hassan carrasco tejerina para optar el titulo de medico cirujano dr. jhony de la cruz vargas director de tesis dra. patricia segura asesor de tesis lima - Perú - 2016 -
http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/480/1/carrasco_s.pdf

16.- Morbilidad en recién nacidos de término en relación a su edad gestacional morbidity risk and gestational age among full-term newborns
marcelo armadans², maria fabiana ossorio¹, carlos pedicone, pablo durán¹, fernando ferrer https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s037041062010000500003&script=sci_arttext&tlng=pt

17.-Enfermedad hemolítica por incompatibilidad abo y desarrollo de ictericia grave en recién nacidos de término: factores predictivos precoces

abo hemolytic disease and developing of significant hyperbilirubinemia in term newborns: early predictive factors dra. maría del c. covas*, dra. maría s. medina*, dra. silvia ventura*, lic. dora gamero**, dr. antonio giuliano*, dra. maría e. esandi* y dr. ernesto alda* * servicio de neonatología * bioquímica. Laboratorio central. hospital privado del sur. bahía blanca.

18.- Estudio de los factores predictivos de la hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término x. carbonell estrany, f. botet mussons, j. figueras aloy, a. riu godó <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/50-4-12.pdf>

19.- Crisóstomo p. topacio l. perfil epidemiológico en recién nacidos con ictericia fisiológica, nacidos entre julio de 2011 y julio de 2012 en el hospital la unión [tesis]. chile. universidad austral de chile. facultad de medicina. 2012.

20.- Ortiz p. ictericia clínica en neonatos y correlación con valores séricos de bilirrubina [tesis]. ecuador: escuela superior politécnica de chimborazo. escuela de medicina.2010

21.- Alvear d, Tenorio p. estudio de ictericia fisiológica en recién nacidos a término. fundación “pablo jaramillo cresso” febrero – agosto 2011[tesis]. Ecuador: Universidad del Azuay. Facultad de Medicina. 2011.

22.- Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario José Alfredo Gallegos-Dávila, Isaías Rodríguez-Balderrama, Rogelio Rodríguez-Bonito, Valdemar Abrego-Moya, Gabriel Rodríguez-Camelo. servicio de neonatología, departamento de pediatría facultad de medicina y hospital universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. recibido: febrero, 2009. aceptado: noviembre, 2009

<http://eprints.uanl.mx/8850/1/prevalencia%20y%20factores%20de%20riesgo%20para%20hiperbilirrubinemia.pdf>

23.- Ictericia neonatal y aplicación del normograma 2004 de la asociación americana de pediatría para fototerapia en la unidad de neonatología del hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno. periodo julio – diciembre del 2016 tesis presentada por: Josafat Misael Condori Ccallo
file:///g:/2017/condori_ccallo_josafat_misael.pdf

24.- “Comportamiento clínico y de laboratorio en pacientes con hiperbilirrubinemia secundaria a incompatibilidad de grupo ABO y/o Rh ingresados en el servicio de neonatología del Hospital Asunción Juigalpa enero- diciembre 2014”. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua recinto

universitario "rubén darío" facultad de ciencias médicas unan-managua

<http://repositorio.unan.edu.ni/1247/1/60470.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 01:

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

Sexo: _____

Edad gestacional: _____

Grupo ABO materno: _____

Grupo RH materno: _____

VALORACIÓN DE DATOS CLINICOS Y DE LABORATORIO DEL PACIENTE

Edad de inicio de Ictericia: _____

BBSS totales: _____ BBSS Indirectas: _____

Grupo Rh de paciente: _____

Incompatibilidad ABO: SI NO Cuales: _____

Incompatibilidad RH: SI NO Cuales: _____

ANEXO 02:

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
ICTERICIA NEONATAL	Coloración amarilla de piel y mucosas causada por el aumento de bilirrubina sérica	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si/no
VARIABLES INDEPENDIENTES	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
GRUPO SANGUINEO ABO Y RH	Tipo sanguíneo manifestado por antígeno de superficie	Categoría	Ordinal	Historia Clínica	RH (+), RH(-), AB, A, B, O.
EDAD	Edad del recién nacido en días en el que presento ictericia	Cuantitativo	Ordinal	Historia Clínica	1d, 2d, 3d, 4d, 5d

SEXO	Clasificación del Recién Nacido según examen físico externo de genitales	Categoría	Dicotómico (nominal)	Historia Clínica	Masculina/femenino
EDAD GESTACIONAL	Edad gestacional del recién nacido en semanas	Cuantitativa	Intervalos	Historia Clínica	Semana 35-42