



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA EN RECIÉN  
NACIDOS ESSALUD-CAJAMARCA, DE ENERO A JUNIO DEL 2020”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios  
de salud**

Presentado por:

**Jhoanne Pezo Còrdova**

Tesis desarrollada para optar el Título Profesional de

Licenciada en Enfermería

Docente asesor:

Mg. Cs. Rosmery Sabina Pozo Enciso

Código Orcid N°0000-0001-7242-0846

Chincha, Ica, 2022

**Asesor**

Mg. Cs. ROSMERY SABINA POZO ENCISO

**Miembros del jurado**

-Dr. Edmundo González Zavala

-Dr. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas

-Dr. Jorge Campos Martínez

### **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada a mi madre Líder Córdova Ramírez, que me trajo a este mundo, por criarme con buenas enseñanzas, amor, cariño, paciencia y esfuerzo, a Dios y a la virgen santísima y al Niñito Jesús por cuidarme y protegerme, y es para mí una gran satisfacción poder dedicarles con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo gane, y obtener mi sueño que anhele desde muy pequeña.

### **Agradecimiento**

Agradezco infinitamente a Dios, a la virgen santísima y al Divino Niño Jesús, a mi madre, futuro esposo y hermanos, la vida es tan hermosa en la que podemos compartir y disfrutar con quienes amamos.

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca, de Enero a Junio del 2020.

**Material y método:** La investigación es de tipo retrospectiva – correlacional de diseño no experimental, la población de interés fue de 633 recién nacidos en el período de enero a junio de donde se extrajo la muestra de 147 recién nacidos a pretérmino y término que presentaron ictericia neonatal, cuyas dimensiones de estudio fueron recolectadas de las historias clínicas de cada uno de ellos, obteniendo resultados que fueron presentados en forma descriptiva en primera instancia para luego realizar el análisis de correlación de Pearson; en donde no solamente se midió la asociación de cada factor de riesgo con la presencia de ictericia en recién nacidos sino también la fuerza de asociación (que es la correlación entre estos datos).

**Resultados:** Después de la sistematización de datos se encontró que el número de nacimientos en el período de enero a junio del año 2020 asciende a 633; siendo 416 partos eutócicos y/o normales, 217 partos distócicos y/o por cesárea y 2 Óbitos. Así mismo la muestra de neonatos con ictericia fue de 147 constituyendo el 22.23% de prevalencia de ictericia neonatal promedio en los recién nacidos en este lapso de tiempo.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo predominantes para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca; de Enero a Junio del 2020, son: edad materna con una correlación positiva baja de 0.325, diabetes gestacional con una correlación positiva moderada de 0.536, edad gestacional del recién nacido con una correlación positiva alta de 0.891, incompatibilidad sanguínea materno-fetal con una correlación positiva moderada de 0.566 y antecedentes de ictericia neonatal en hermanos con una correlación positiva moderada de 0.408.

**Palabras clave:** Bilirrubina total, ictericia, edad gestacional, diabetes gestacional.

## Abstract

**Objective:** To determine the risk factors associated with neonatal jaundice in newborns in ESSALUD-Cajamarca, from January to June 2020.

**Material and method:** The research is retrospective - correlational with a non-experimental design, the population of interest was 633 newborns in the period from January to June, from which the sample of 147 preterm and full-term newborns who presented jaundice was extracted. neonatal, whose study dimensions were collected from the medical records of each one of them, obtaining results that were presented in a descriptive way in the first instance and then carried out the Pearson correlation analysis; where not only the association of each risk factor with the presence of jaundice in newborns was measured, but also the strength of association (which is the correlation between these data).

**Results:** After data systematization, it was found that the number of births in the period from January to June 2020 amounts to 633; with 416 eutocic and/or normal deliveries, 217 dystocic and/or cesarean deliveries, and 2 deaths. Likewise, the sample of newborns with jaundice was 147, constituting the 22.23% prevalence of average neonatal jaundice in newborns in this period of time.

**Conclusions:** The predominant risk factors for neonatal jaundice in newborns in ESSALUD-Cajamarca; from January to June 2020, are: maternal age with a low positive correlation of 0.325, gestational diabetes with a moderate positive correlation of 0.536, gestational age of the newborn with a high positive correlation of 0.891, maternal-fetal blood incompatibility with a moderate positive correlation of 0.566 and a history of neonatal jaundice in siblings with a moderate positive correlation of 0.408.

**Keywords:** Total bilirubin, jaundice, gestational age, gestational diabetes.

## Índice general

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen .....	v
Abstract .....	vi
Índice general .....	vii
Índice de figuras .....	ix
Índice de tablas .....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
2.1. Descripción del Problema .....	13
2.2. Pregunta de investigación general .....	14
2.3. Preguntas de investigación específicas.....	14
2.4. Objetivo General.....	15
2.5. Objetivos Específicos.....	15
2.6. Justificación e importancia .....	15
2.7. Alcances y limitaciones .....	16
III. MARCO TEÓRICO .....	16
3.1. Antecedentes .....	16
3.2. Bases teóricas.....	20
3.3. Identificación de las variables.....	22
IV. METODOLOGÍA.....	23
4.1. Tipo y Nivel de Investigación .....	23
4.2. Diseño de la Investigación .....	23
4.3. Operacionalización de variables .....	24
4.4. Hipótesis general y específicas.....	25
4.5. Población – Muestra .....	26
4.6. Técnicas e instrumentos: Validación y Confiabilidad.....	26
4.6.1. Técnicas .....	26
4.6.2. Instrumentos .....	26
4.7. Recolección de datos.....	26
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de datos.....	27

V. RESULTADOS.....	28
5.1. Presentación de Resultados – Descriptivos.....	28
5.1.1. Prevalencia de ictericia neonatal.....	28
5.1.2. Diagnóstico de rangos de ictericia en neonatos.....	30
5.1.3. Prevalencia de la edad materna.....	32
5.1.4. Prevalencia de diabetes gestacional.....	34
5.1.6. Prevalencia de la edad gestacional.....	36
5.1.7. Prevalencia de la incompatibilidad sanguínea.....	38
5.1.8. Prevalencia del antecedente de ictericia en hermanos.....	39
5.2. Presentación de Resultados – Tablas cruzadas.....	41
5.2.1. Correlación edad materna e ictericia.....	41
5.2.2. Correlación la diabetes gestacional e ictericia.....	43
5.2.3. Correlación edad gestacional e ictericia.....	45
5.2.4. Correlación de la incompatibilidad sanguínea materno-fetal e ictericia.....	47
5.2.5. Correlación del antecedente de ictericia en hermanos e ictericia en recién nacidos.....	49
VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	51
6.1. Análisis de los resultados – Prueba de hipótesis.....	51
6.2. Comparación resultados con antecedentes.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXOS.....	56
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	56
Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables.....	58
Anexo 3: Instrumentos de medición.....	59
Anexo 4: Ficha de validación de instrumentos de medición.....	60
Anexo 5: Base de datos.....	61
Anexo 6: Informe de Turnitin al 26% de similitud se excluye referencias bibliográficas.....	65
Anexo 7. Registro fotográfico.....	66



## Índice de figuras

Figura 1. Gráfico de barras de prevalencia de ictericia en recién nacidos .....	29
figura 2. Histograma y polígono de frecuencias recién nacidos con ictericia .....	29
figura 3. Diagrama de barras rangos de ictericia .....	31
figura 4. Histograma y polígono de frecuencia edad de madres .....	33
figura 5. Diagrama de barras prevalencia de diabetes en madres.....	35
figura 6. Histograma y polígono de frecuencia edad gestacional.....	37
figura 7. Diagrama de barras prevalencia antecedentes de ictericia en hermanos .....	40
figura 8. Correlación de variables edad materna vs. Ictericia .....	42
figura 9. Correlación de variables “diabetes gestacional” vs. “Bilirrubina total” ....	44
figura 10. Correlación de variables Edad gestacional vs. Ictericia .....	46
figura 11. Correlación de variables Incompatibilidad sanguínea vs. Ictericia .....	48
figura 12. Correlación de variables “Ictericia en hermanos” vs. “Ictericia” .....	50

## Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización variable de asociación “Factores de riesgo” .....	24
Tabla 2. Escala para interpretación de coeficiente de correlación.....	27
Tabla 3. Prevalencia de ictericia enero-junio del 2020 .....	28
Tabla 4. Rangos de ictericia en neonatos.....	30
Tabla 5. Prevalencia de edad materna.....	32
Tabla 6. Prevalencia diabetes gestacional en madres.....	34
Tabla 7. Prevalencia de edad gestacional .....	36
Tabla 8. Prevalencia de incompatibilidad sanguínea .....	38
Tabla 9. Prevalencia de antecedentes de ictericia en hermanos .....	39
Tabla 10. Correlación edad materna vs. Ictericia.....	41
Tabla 11. Correlación diabetes gestacional vs. Ictericia.....	43
Tabla 12. Correlación edad gestacional vs. Ictericia .....	45
Tabla 13. Tabla correlación incompatibilidad sanguínea vs. Ictericia.....	47
Tabla 14. Correlación ictericia en hermanos vs. Ictericia .....	49

## I. INTRODUCCIÓN

La ictericia es una coloración amarillenta de la piel y/o los ojos causada por un aumento de la concentración de bilirrubina en el torrente sanguíneo; este signo es debido a un problema con el hígado, la vesícula biliar o el páncreas. La concentración estable de bilirrubina en el cuerpo humano depende entonces del buen funcionamiento del hígado; el cual es responsable del procesamiento de esta sustancia; para luego los excedentes sean excretados como parte de la bilis, este procesamiento de la bilirrubina consiste en unirla con otra sustancia química en un proceso llamado “conjugación”. Debemos tener en cuenta que la bilirrubina procesada en la bilis se denomina “bilirrubina conjugada” y la bilirrubina no procesada en la bilis se denomina “bilirrubina no conjugada”.

En el recién nacido la ictericia es a veces evidente en el color del blanco del ojo o de la piel, pero en su mayoría los médicos especialistas la identifican en el nivel de bilirrubina del recién nacido antes del alta hospitalaria. Si un recién nacido presenta síntomas de ictericia, los médicos se centran en determinar si es de origen fisiológico y, si no, en la identificación de su causa de modo que puedan tratarse las causas más peligrosas. A nivel mundial el problema de la hiperbilirrubinemia es un problema en las unidades de cuidado neonatal; como lo sostiene Dra. Sindy Méndez, Dr. Ricardo Herrera (1) “El 60% al 70% de recién nacidos la presentan y representa el 25% de reingreso en los hospitales del Seguro Social en el periodo neonatal inmediato. El alta precoz de los embarazos de bajo riesgo y los altos índices de ocupación de los servicios de neonatología, hace necesaria una evaluación rápida y segura de la condición clínica del Recién Nacido”.

Es de suma importancia que los lactantes sean valorados para descartar trastornos graves si la ictericia persiste después de las 2 semanas de edad. Los síntomas en neonatos con motivo de preocupación son: aparición de ictericia en el primer día de vida, permanencia de ictericia en recién nacidos con más de dos semanas de edad y falta de apetito, letargo, dificultad para respirar, fiebre, irritabilidad.

Las concentraciones de la ictericia dependen de las causas que la generan, lo elevada que sea las concentraciones de bilirrubina en sangre y si la bilirrubina está conjugada o no conjugada. La consecuencia más grave que puede ocasionar las concentraciones elevadas de bilirrubina es el kernicterus, el cual es una lesión cerebral debido a la acumulación de bilirrubina, las concentraciones elevadas si no es tratada objetivamente puede causar una lesión cerebral importante que puede dar lugar a un retraso en el desarrollo, parálisis cerebral, pérdida de audición, convulsiones e incluso la muerte. En la actualidad es muy poco frecuente su presencia, pero el kernicterus todavía se produce y casi siempre se puede prevenir mediante el diagnóstico precoz y el tratamiento de la hiperbilirrubinemia.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción del Problema

Teniendo en cuenta lo que Gonzales, Alonso, Amador, Ballesté (2); comentan sobre la ictericia neonatal indicando que viene a ser el síndrome más frecuente de las áreas de neonatología a nivel mundial y que su incidencia tiene íntima relación con la “edad gestacional, patologías asociadas, tipo de alimentación, raza y áreas geográficas”; realizan un cálculo de que el 60 o 70% de los recién nacidos a término la presentan y que para la mayoría de ellos se trata de una situación benigna; pero debido al riesgo potencial de la toxicidad de la bilirrubina sobre el sistema nervioso central, se deben controlar todos los casos muy de cerca para así poder identificar y tratar a aquellos niños que pueden desarrollar hiperbilirrubinemia grave y presentar, en consecuencia, encefalopatía bilirrubínica aguda o su secuela, el kernicterus, cuya mortalidad puede alcanzar el 10% y la incidencia de daño neurológico grave, el 70%.

Según Castaño y Sánchez (3) después de realizar búsquedas bibliográficas en la Biblioteca Virtual en Salud, en la Web of Science y en Medline obtuvieron como resultado que “en Estados Unidos un 15.6% de los recién nacidos presentan ictericia neonatal, y en Nigeria fue el 6,7%, en Europa, la hiperbilirrubinemia neonatal varía desde el 59% hallado en Suecia hasta el 28.5% en Roma, el 11% encontrado en Portugal y el 6% de Grecia. La incidencia de hiperbilirrubinemia neonatal en Pakistán es de 39’7/1.000, mientras que en Dinamarca es de 1’4/100.000 nacimientos a término o prematuros tardíos. La incidencia en España se sitúa en 1’93/10.000 en 2007 y en 1’69/10.000 en 2009. La incidencia de hiperbilirrubinemia severa en el Reino Unido es de 7’1/100.000.

Actualmente el área de neonatología del ESSALUD-Cajamarca no cuenta con un estudio específico de identificación de factores de riesgo de ictericia en recién nacidos, lo que influye en que no cuente

con recomendaciones para el seguimiento de la evolución de ictericia en neonatos dados de alta.

## 2.2. Pregunta de investigación general

¿Cuáles son los factores de riesgo para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca, de Enero a Junio del 2020?

## 2.3. Preguntas de investigación específicas

¿Cuál es la prevalencia de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020?

¿Cuáles son los rangos de ictericia en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020?

¿La edad materna es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?

¿La diabetes gestacional es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?

¿La edad gestacional del recién nacido es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?

¿La incompatibilidad sanguínea materno-fetal es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?

¿El antecedente de ictericia en hermanos es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?

#### 2.4. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca, de Enero a Junio del 2020.

#### 2.5. Objetivos Específicos

Identificar la prevalencia de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020.

Diagnosticar los rangos de ictericia en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020?

Correlacionar la edad materna como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

Correlacionar la diabetes gestacional como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

Correlacionar la edad gestacional del recién nacido como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

Correlacionar la incompatibilidad sanguínea materno-fetal como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

Correlacionar el antecedente de ictericia en hermanos como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

#### 2.6. Justificación e importancia

El área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca cuenta con datos de recién nacidos y de sus madres; en estos datos se encuentra información dispersa de ictericia los cuales, al sistematizarlos y realizar un tratamiento estadístico idóneo, permitirá

tener una visión objetiva de los factores de riesgo de ictericia y aportar recomendaciones para el seguimiento y evolución de los recién nacidos después del alta hospitalaria.

La importancia de la determinación de los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca radica en manejar una fuente objetiva de casos reales identificados en el área de neonatología que permita en un futuro próximo una vigilancia sistémica del riesgo de hiperbilirrubinemia antes del alta hospitalaria de los neonatos incluyendo el monitoreo y la clasificación del grado de ictericia y la predicción del desarrollo de hiperbilirrubinemia significativa (>17 a 20 mg%) en los neonatos de término y cercanos al término sanos. La identificación de los factores de riesgo permitirá al recurso humano de neonatología manejar una data objetiva de casos y así recomendar el tipo de seguimiento post alta a realizar.

#### 2.7. Alcances y limitaciones

Tiempo limitado para sistematizar los datos encontrados en el área de neonatología.

Los datos son extraídos de registros realizados por el área de neonatología adecuándolos a los formatos de la investigación.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### 3.1. Antecedentes

Ulloa, F. (4) en su tesis denominada “Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal, en el hospital de Chancay, Enero a Junio 2019”; estableció como objetivo determinar los factores de riesgo para el desarrollo de Ictericia neonatal; aplicando la prueba estadística inferencial del test exacto de Fisher en una muestra de 138 neonatos diagnosticados con ictericia neonatal de una población de 512 neonatos nacidos en el periodo de enero a junio del 2019 en el Hospital de Chancay. Obteniendo de resultados que el 52,90% fueron de sexo femenino, el 5,80% presentaron sepsis neonatal, el



16,67% fueron neonatos a pre término (menos de 37 semanas de gestación), 23,91% presentaron poliglobulia, 22,46% tuvieron incompatibilidad sanguínea ABO, el 5,80% presentaron trauma obstétrico y el 94,20% presentaron pérdida de peso. Concluyendo después que existe correlación entre la edad gestacional, poliglobulia, incompatibilidad sanguínea y la pérdida de peso como factores de riesgo para ictericia.

Polonio, M. y Vera, M. (5) en su tesis denominada “Factores de riesgo relacionados al desarrollo de ictericia neonatal”; establecieron como objetivo elaborar una investigación documental de las diferentes referencias, artículos científicos, propuestas investigativas de grado y postgrado, informes, entre otro tipo de medios bibliográficos obtenidos de diferentes fuentes o plataformas digitales como Scielo, Manual MSD, Mayo Clinic, Medline Plus, sobre los factores de riesgo relacionados al desarrollo de ictericia neonatal para luego plantear acciones de carácter preventivo. Concluyendo que el estado fisiológico del recién nacido puede ser inducido o estar relacionado por una serie de factores tanto maternos como fetales o neonatales, los mismos van desde el uso de oxitocina en el parto, la presencia de toxemias en el embarazo, la diabetes tipo I, II y gestacional, la amenaza de trabajo pre término, la ruptura prematura de membranas, entre otros.

Espinoza, C. y Núñez M. (6) en su tesis denominada “Sepsis, incompatibilidad ABO y FACTOR RH como factores asociados a ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del Hospital Regional Hermilio Valdizan; Huánuco-Perú periodo 2017”; establecieron como objetivo determinar si la sepsis neonatal la incompatibilidad ABO y el Factor Rh están asociados a Ictericia Neonatal. La muestra estuvo constituida por 265 recién nacidos que presentaron ictericia neonatal de los cuales el 20.8% fueron ictericias patológicas en el periodo que correspondió al estudio. Concluyendo que la incompatibilidad de grupo sanguíneo ABO y la sepsis neonatal se asociaron de manera significativa con la aparición de ictericia

neonatal patológica en el Hospital Regional Hermilio Valdizán de Enero a Diciembre del 2017 ( $P < 0.05$ ), sin embargo, no se obtuvo resultados similares en cuanto a la asociación de incompatibilidad de factor Rh esta última.

Dionicio, E. (7) en su tesis denominada "Factores asociados a Ictericia Patológica, Recién Nacidos a término, Servicio de Neonatología, HREGB", establece como objetivo determinar los factores asociados a Ictericia Patológica. El estudio fue de tipo observacional analítico, transversal, retrospectivo, de caso y control analizando la información de 110 historias clínicas de recién nacidos a término que se agruparon en: a) Casos ( $n=55$ ) con diagnóstico de ictericia neonatal patológica y b) Controles ( $n=55$ ) sin diagnóstico de ictericia neonatal patológica. Concluyendo que la prevalencia de ictericia neonatal patológica fue de 10,01% y que los factores maternos asociados a la ictericia patológica fueron: la incompatibilidad ABO, el tipo de parto, el tipo de alimentación del recién nacido a término, y las patologías asociadas a la gestación, asimismo el único factor neonatal asociado a la ictericia patológica del recién nacido a término fueron las patologías asociadas al recién nacidos a término.

Zelada, C. (8) en su tesis denominada "Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el Hospital Iquitos durante el año 2018, establece como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal. Se recabó información en una proporción 1:3, de los cuales 36 pacientes fueron incluidos en el grupo de "casos" y 108 en el grupo de "controles". Concluyendo que la prevalencia de ictericia neonatal, en el 2018 fue de 11.85%, y los factores de riesgo asociados como patología materna en general, en especial patología infecciosa, incompatibilidad de grupo sanguíneo, parto por cesárea, líquido amniótico meconial, uso de oxitocina durante el parto y patología neonatal asociada aumentan la probabilidad de que el recién nacido desarrolle ictericia.

Condori, C. (9) en su tesis denominada “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; establece como objetivo determinar la aplicación del uso de fototerapia en neonatos con ictericia, que cumplen con los criterios del normograma 2004 de la Asociación Americana de Pediatría, así como también la prevalencia y características perinatales de pacientes hospitalizados por ictericia neonatal. La técnica utilizada es revisión documental de datos secundarios en historias clínicas del servicio de neonatología concluyendo que la prevalencia de ictericia neonatal fue de cada 100 neonatos 15 presentaron la enfermedad. La edad promedio en la que los neonatos presentaron la enfermedad fue a partir del segundo y tercer día alcanzando este resultado un 54.4%. En cuanto al género hubo una distribución equitativa, 50% fueron varones y 50% mujeres. El factor de riesgo más común para el desarrollo de ictericia neonatal fue la Sepsis neonatal, seguido de la Asfixia neonatal. el 50% de ellos requirió de fototerapia según el normograma de la Asociación Americana de Pediatría publicado en el 2004.

Carrasco, S. (10) en su tesis denominada “Prevalencia de Ictericia Neonatal, (Hiperbilirrubinemia intermedia) y factores asociados en Recién nacidos a término en el Hospital II Ramón Castilla - Es Salud durante el año 2014”; establece como objetivo determinar la prevalencia y factores asociados a Ictericia Neonatal siendo un estudio transversal retrospectivo en una población de 1261 recién nacidos, concluyendo que los factores asociados a la ictericia Neonatal son diagnóstico de Grande para la edad gestacional, madre que sí tuvo controles prenatales, madre con >1 gestación, Trauma obstétrico, madre con DM2, madre con infección urinaria durante el 3er trimestre, lactancia exclusiva, diagnóstico de Ictericia neonatal > de 1 día de vida y valor de bilirrubina elevado.

Vega, M. (11) en su tesis denominada “Perfil clínico y epidemiológico de hiperbilirrubinemia neonatal en pacientes atendidos en la emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2017”; establece como objetivo determinar el perfil clínico y epidemiológico de hiperbilirrubinemia, siendo un estudio retrospectivo de casos al revisar los registros de las historias clínicas de neonatos atendidos por emergencia, luego de sistematizar sus resultados concluye que neonatos caracterizados por tener una edad de 0 a 7 días, masculino, de madre con edad de 19 a 34 años, de parto vaginal, de madres multigesta, pacientes a término, con peso adecuado al nacimiento, con diferencial de peso negativo, con ictericia, con hematocrito menor a 60%, poseen bilirrubinemia de 15 a 20mg/dL.

### 3.2. Bases teóricas

#### Ictericia neonatal

Tal como concluye Madrigal, C. (12) “la ictericia neonatal sigue siendo una condición patológica frecuente en el recién nacido y una de las principales causas de ingreso hospitalario durante la primera semana de vida a nivel mundial”. En el diagnóstico clínico de toda condición de ictericia patológica el interés de los especialistas está en valorar los antecedentes maternos y familiares, y el momento de aparición de la ictericia identificando las causas de la hiperbilirrubinemia en el recién nacido.

Según la Guía de Práctica Clínica de Atención del Recién Nacido con Ictericia de Perú publicada el año 2007; la tasa de incidencia para ictericia neonatal reportada para el año 2004 es de 39/1000 NV, siendo las direcciones de salud – DISAS de Lima y Callao las que reportan el 48% de los casos; y a nivel Regional Cuzco, Arequipa, La Libertad e Ica las que reportan mayor tasa de incidencia, observándose con mayor frecuencia en neonatos prematuros que en neonatos a término. No existe datos a nivel de Cajamarca del grado de incidencia de ictericia en neonatos a término y pre término.

## Factores de riesgos asociados a la ictericia en neonatos

Según la Guía de Práctica Clínica de Atención del Recién Nacido con Ictericia de Perú expone como Factores de riesgo asociados de ictericia en neonatos a: Prematuridad, bajo peso al nacer, retardo del crecimiento intrauterino - RCIU, colección de sangre extravascular, inadecuado aporte calórico y de volumen, asfixia neonatal, obstrucción intestinal, incompatibilidad sanguínea, infecciones sistémicas, infección urinaria, policitemia, infecciones intrauterinas crónicas, antecedente de hermano anterior con ictericia, diabetes materna, trastorno hipertensivo del embarazo, Hipotiroidismo y trauma obstétrico.

## Terminología asociada a la ictericia

- Fototerapia: Medio para prevenir o tratar la hiperbilirrubinemia. MINSA (13)
- Hiperbilirrubinemia: Es el incremento de la bilirrubina sérica por encima de los valores normales, puede ser a predominio directo o indirecto. Los niveles de bilirrubina indirecta dependen del tiempo de vida del RN en horas y de la edad gestacional. Los niveles de bilirrubina directa, se consideran elevados cuando es mayor de 1.5 - 2 mg/dl o es mayor de 10% del valor de la bilirrubina total. MINSA (13)
- Hiperbilirrubinemia directa: Se caracteriza clínicamente por el color amarillo parduzco o verdínico. MINSA (13)
- Hiperbilirrubinemia indirecta: Se caracteriza por la pigmentación amarillo claro o anaranjado de piel y mucosas. Clínicamente puede ser evaluada según la progresión cefalocaudal. Esta valoración se aplica para recién nacidos a término. MINSA (13)
- Recién nacido prematuro: Es el recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas o 259 días. MINSA (13)

### 3.3. Identificación de las variables

Variable de asociación: Factores de riesgo (14)

Descripción de la variable: Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos.) pueden sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción.

Variable de estudio: Ictericia neonatal (13)

Descripción de la variable: Es la coloración amarillenta de piel y mucosas causada por hiperbilirrubinemia. En el recién nacido a término la progresión clínica de la ictericia es céfalo caudal incrementándose de acuerdo a los niveles séricos de la bilirrubina.

## IV. METODOLOGÍA

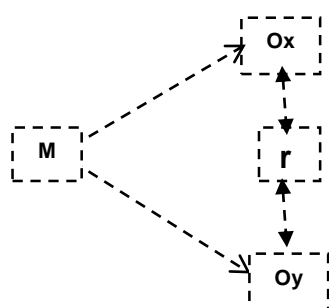
### 4.1. Tipo y Nivel de Investigación

La investigación es retrospectiva - correlacional; puesto que, según Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (15), señalan que en este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

### 4.2. Diseño de la Investigación

La investigación es de diseño no experimental, puesto que, según Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (15), señalan que en la investigación no experimental se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables; se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

Diagrama del diseño:



Dónde: M = Muestra

Ox = Observación Variable de estudio N° 1:

Oy = Observación Variables de asociación N° 2:

r = Posibles correlaciones

### 4.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización variable de asociación “Factores de riesgo”

Variable de asociación	Dimensiones	Indicadores	Medición	Tipo de variable
Factores de riesgo	Edad materna	[15-19] años [20-24] años [25-29] años [30-34] años [35-39] años [40-44] años	Años	Numérica
	Diabetes gestacional	SI NO	% madres con diabetes	Numérica
	Edad gestacional	[22-25] Prematuridad muy extrema [26-29] Prematuridad extrema [30-33] Prematuridad moderada [34-36] prematuridades leves [37-39] Neonato a término	Semanas	Numérica
	Incompatibilidad sanguínea materno fetal	SI NO	% de incompatibilidad	Numérica
	Sexo del neonato	Género	Masculino Femenino	Catagórica
	Edad postnatal de aparición de ictericia	[1-2] días [3-4] días [5-7] días	Días	Numérica
	Ictericia neonatal en hermanos	SI NO	Afirmación/ negación	Catagórica
	Riesgo infeccioso	SI NO	Afirmación/ negación	Catagórica
	Peso del neonato	Peso	Gramos	Numérica
	<b>Variable de estudio</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores (16)</b>	<b>Medición</b>
Ictericia neonatal	Nivel de bilirrubina sérica total (coluria/acolia)	Importante Severa Extrema Peligrosa	=> 17 mg/dl =>20 mg/dl =>25 mg/dl =>30 mg/dl	Numérica

FUENTE: Elaboración propia



#### 4.4. Hipótesis general y específicas

##### 4.4.1. Hipótesis general

$H_0$ = Los factores de riesgo no predominantes para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca; de Enero a Junio del 2020, son: edad materna, diabetes gestacional, edad gestacional del recién nacido, incompatibilidad sanguínea materno-fetal, antecedentes de ictericia neonatal en hermanos.

$H_1$ = Los factores de riesgo predominantes para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca; de Enero a Junio del 2020, son: edad materna, diabetes gestacional, edad gestacional del recién nacido, incompatibilidad sanguínea materno-fetal, antecedentes de ictericia neonatal en hermanos.

##### 4.4.2. Hipótesis específicas

- Existe una prevalencia del 20% de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020.
- Los rangos predominantes de ictericia en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020, fluctúan entre importante y severa.
- La edad materna es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.
- La diabetes gestacional es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.
- La edad gestacional del recién nacido es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

- La incompatibilidad sanguínea materno-fetal es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.
- El antecedente de ictericia en hermanos es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.

#### 4.5. Población – Muestra

##### 4.5.1. Población

Todos los recién nacidos en el área de neonatología de ESSALUD que asciende a 633; en el distrito de Cajamarca de 01 de Enero del 2020 al 30 de Junio del 2020 que presentan ictericia.

##### 4.5.2. Muestra

A criterio del investigador y por conveniencia se ha optado por realizar el estudio a todos los niños de pre término y término con ictericia en el período descrito en la población que asciende a 147.

#### 4.6. Técnicas e instrumentos: Validación y Confiabilidad

##### 4.6.1. Técnicas

Cuestionario

##### 4.6.2. Instrumentos

Ficha técnica de sistematización de datos

#### 4.7. Recolección de datos

- Revisión de registros de cuidados intensivos – neonatología de ESSALUD – Cajamarca.
- Revisión de historias clínicas de recién nacidos del área de neonatología de ESSALUD – Cajamarca.

#### 4.8. Técnicas de análisis e interpretación de datos

Las técnicas estadísticas utilizadas son:

- Medidas de frecuencia absoluta y relativa; histogramas y polígonos de frecuencias.
- Correlación como prueba de hipótesis y coeficiente de correlación R de Pearson para estimar la fuerza de correlación entre la variable de estudio y las variables de asociación. Para interpretar el coeficiente de correlación de Pearson se utilizó la escala siguiente:

Tabla 2. Escala para interpretación de coeficiente de correlación

<b>Valor asignado</b>	<b>Significado de valores</b>
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

El procesamiento de datos se realizó con el Software estadístico SPSS v.23

## V. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de Resultados – Descriptivos

#### 5.1.1. Prevalencia de ictericia neonatal

Tabla 3. Prevalencia de ictericia enero-junio del 2020

Meses	Eutócico	Cesáreas	Óbitos	N° nacimientos	Neonatos con Ictericia	% prevalencia Ictericia
Enero	65	57	0	122	39	31.97%
Febrero	70	40	1	110	32	29.09%
Marzo	82	36	0	118	28	23.73%
Abril	73	31	1	104	21	20.19%
Mayo	60	26	0	86	18	20.93%
Junio	66	27	0	93	9	9.68%
Promedio	416	217	2	633	<b>147</b>	23.22%

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

El número de nacimientos en el período de enero a junio del año 2020 asciende a 633; siendo 416 partos eutócicos y/o normales, 217 partos distócicos y/o por cesárea y 2 Óbitos. El porcentaje de prevalencia de ictericia promedio en los recién nacidos en este lapso de tiempo es de 23.22%. La mayor cantidad de nacimientos se observa en los meses de enero, febrero, marzo y abril siendo de 112, 110, 118 y 104 respectivamente. En los meses de mayo y junio se observa una disminución de nacimientos siendo 86 y 93 respectivamente. El número de neonatos con ictericia asciende a 147.

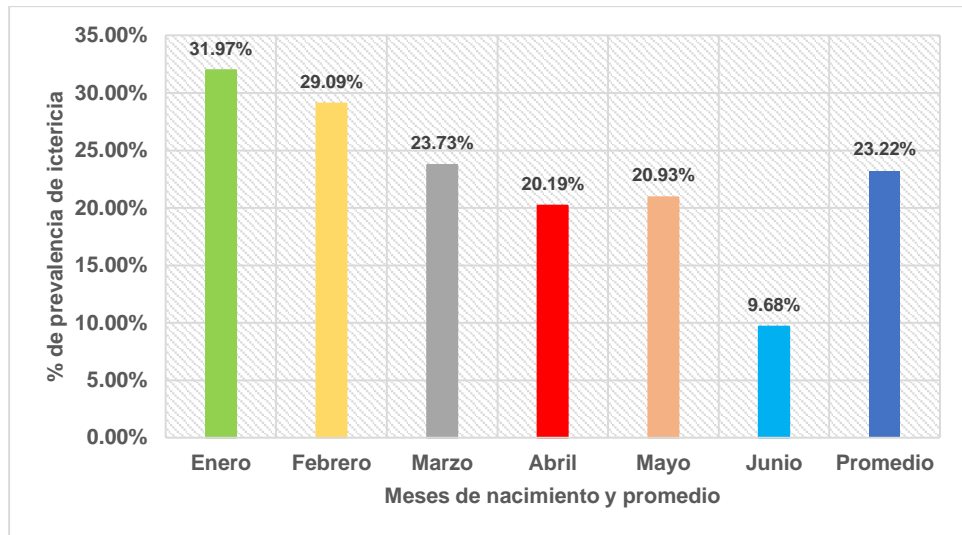


Figura 1. Gráfico de barras de prevalencia de ictericia en recién nacidos  
**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

La mayor prevalencia de ictericia se observa en los meses de enero y febrero con 31.97% y 28.09%, luego en los meses de marzo, abril y mayo la prevalencia se mantiene casi constantes en un rango de 23.73%, 20.19% y 20.93% respectivamente; mientras que en junio se observa una caída drástica de la prevalencia a 9.68%.

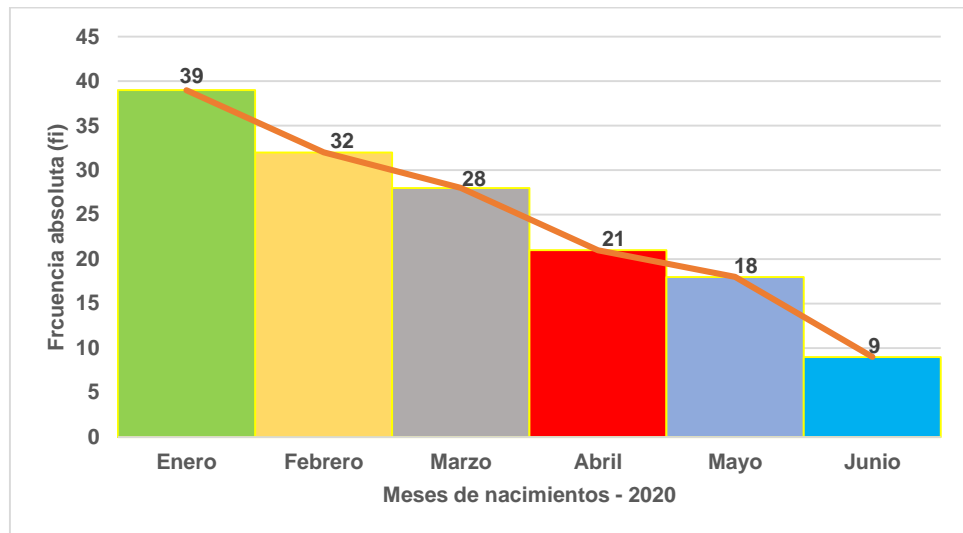


figura 2. Histograma y polígono de frecuencias recién nacidos con ictericia  
**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

El número de recién nacidos con ictericia es de 39 en enero, 32 en febrero, 28 en marzo, 21 en abril, 18 en mayo y 9 en junio, dando como resultado 147 niños con ictericia.

### 5.1.2. Diagnóstico de rangos de ictericia en neonatos

Tabla 4. Rangos de ictericia en neonatos

Meses	Neonatos con ictericia	Importante		Severa		extrema		Peligrosa	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Enero	39	31	79.49%	7	17.95%	1	2.56%	0	0.00%
Febrero	32	22	68.75%	8	25.00%	2	6.25%	0	0.00%
Marzo	28	17	60.71%	9	32.14%	1	3.57%	1	3.57%
Abril	21	16	76.19%	4	19.05%	1	4.76%	0	0.00%
Mayo	18	15	83.33%	4	22.22%	1	5.56%	1	5.56%
Junio	9	6	66.67%	3	33.33%	0	0.00%	0	0.00%
Promedio	147	107	72.52%	35	24.95%	6	3.78%	2	1.52%

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Los rangos de ictericia se agrupan en ictericia importante, ictericia severa, ictericia extrema e ictericia peligrosa; en estos rangos se agrupan los neonatos nacidos desde enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

El número de neonatos con ictericia en el rango de “importante” se encuentra en 72.52% lo que equivale a 107 recién nacidos, en el rango de “severa” se encuentra en 24.95% lo que equivale a 35 recién nacidos, en el rango de “extrema” se encuentra en 3.78% lo que equivale a 6 recién nacidos y en el rango de “peligrosa” se encuentra en 1.52% lo que equivale a 2 recién nacidos.

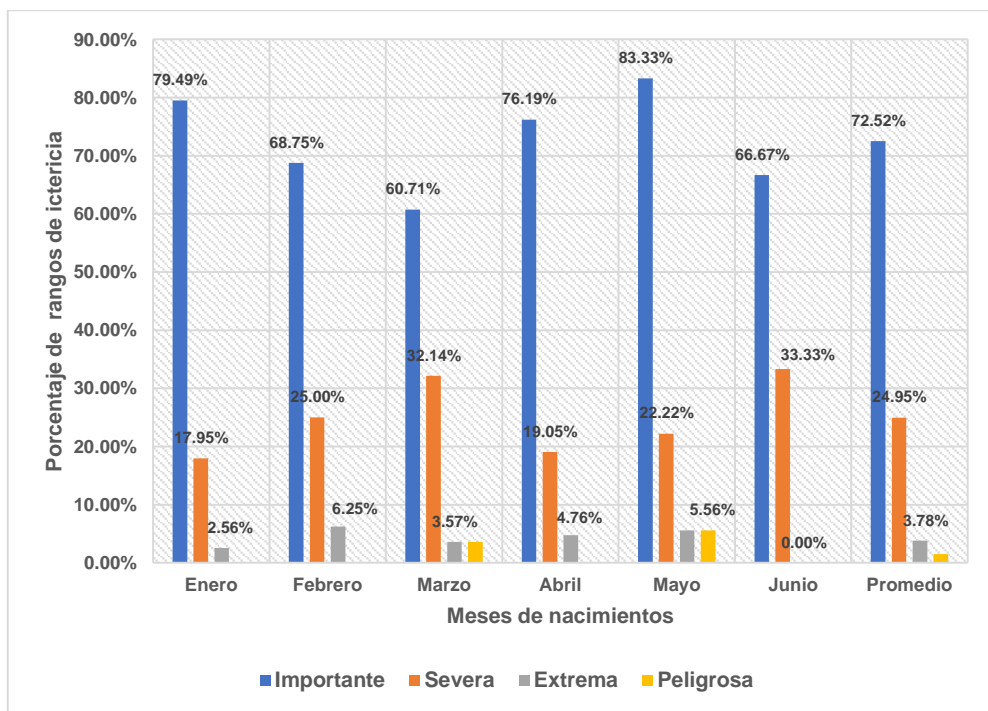


figura 3. Diagrama de barras rangos de ictericia

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Se observa que la “ictericia importante” es la que prevalece en los meses de enero a junio del 2020 alcanzando un máximo de 83.33% en el mes de mayo y un mínimo de 60.71% en el mes de febrero. La “ictericia severa” alcanza su máxima prevalencia de 33.33% en el mes de junio siendo su mínima en el mes de abril de 19.05%. Por último, la “ictericia extrema” e “ictericia peligrosa” se presentan en porcentajes mínimos que fluctúan desde 1.52% a. 5.56%.

### 5.1.3. Prevalencia de la edad materna

- Rango ( R ) = 41-16 = 25

- N° de intervalos con Regla de STURGES

$$K = 1+3.322\text{Log}147 = 8.2$$

La recomendación es siempre un número impar por lo que K=9

- Amplitud ( A ) = R/K = 2.78= 3

Tabla 5. Prevalencia de edad materna

Edad materna	Marca de clase $x_i$	Frecuencia absoluta $f_i$	Frecuencia relativa $n_i$	Frecuencia acumulada $F_i$	Frecuencia relativa acumulada $N_i$
[16-19)	17.5	6	0.04081633	6	0.04081633
[19-22)	20.5	14	0.0952381	20	0.13605442
[22-25)	23.5	17	0.11564626	37	0.25170068
[25-28)	26.5	24	0.16326531	61	0.41496599
[28-31)	29.5	31	0.21088435	92	0.62585034
[31-34)	32.5	18	0.12244898	110	0.74829932
[34-37)	35.5	19	0.1292517	129	0.87755102
[37-40)	38.5	11	0.07482993	140	0.95238095
[40-43]	41.5	7	0.04761905	<b>147</b>	1
		<b>147</b>	<b>1</b>		

Fuente: Elaboración propia en base a la matriz de datos

Los rangos de las edades maternas de los recién nacidos con ictericia fluctúan desde 16 años hasta 43 años siendo los intervalos de [22-25), [25-28) y [28-31) donde se presentan la mayor cantidad de madres siendo de 17, 24 y 31 años respectivamente. Se observa 6 madres en el rango de edad de [16-19) años considerándolas a ellas como madres adolescentes; así mismo se observan 7 madres en el intervalo de edad de [40-43] años.



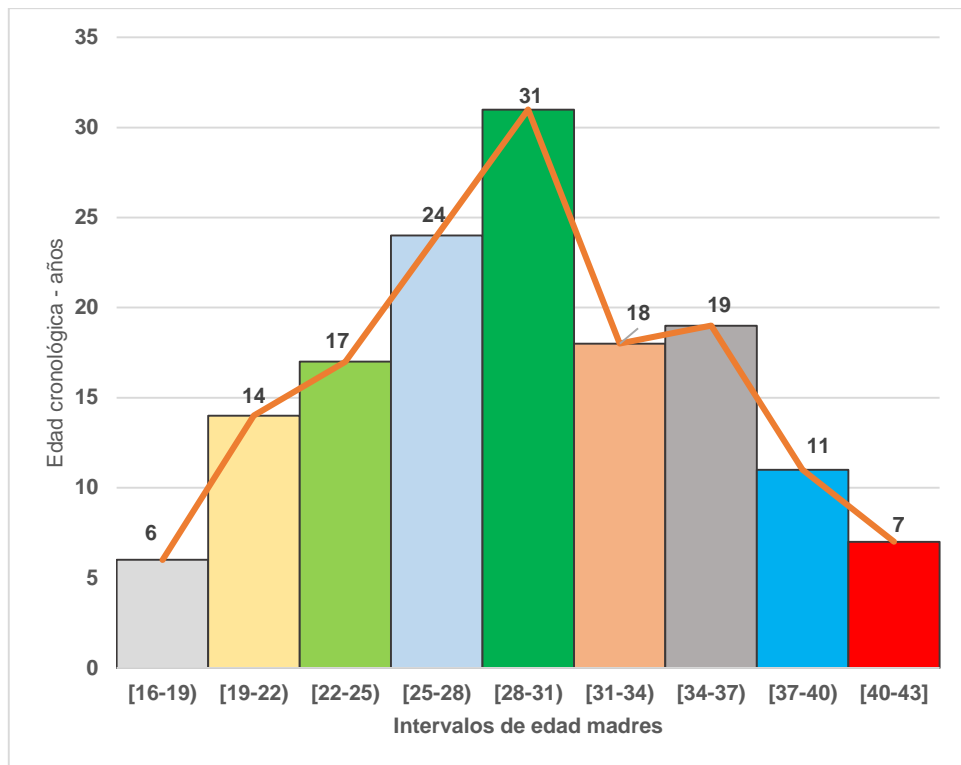


figura 4. Histograma y polígono de frecuencia edad de madres

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De la figura xxx se observa que 31 madres se encuentran en el intervalo de edad de [28-31), 24 madres en el intervalo de edad de [26-28], 18 madres en el intervalo de [31-34), 19 madres en el intervalo de (34-37), 17 madres en el intervalo de [22-25), 14 madres en el intervalo de [19-22), 11 madres en el intervalo de [37-40), 7 madres en el intervalo de [40-43] y 6 madres en el intervalo de [16-19).

Por la forma de dispersión de los datos en el histograma se observa una dispersión normal de madres que han dado a luz de enero a junio del 2020.

#### 5.1.4. Prevalencia de diabetes gestacional

Tabla 6. Prevalencia diabetes gestacional en madres

Meses	Madres	Con diabetes gestacional	Sin diabetes gestacional
Enero	39	17 43.59%	22 56.41%
Febrero	32	18 56.25%	14 43.75%
Marzo	28	18 64.29%	10 35.71%
Abril	21	10 47.62%	11 52.38%
Mayo	18	11 61.11%	7 38.89%
Junio	9	7 77.78%	2 22.22%
Promedio	147	58.44%	41.56%

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

En la tabla 6 se observa que la prevalencia de diabetes gestacional en las 147 madres de los neonatos sujetos de estudio asciende en promedio a un 58.44% de los casos entre enero y junio del 2020 mientras que el 41.56% de madres no presenta diabetes gestacional.

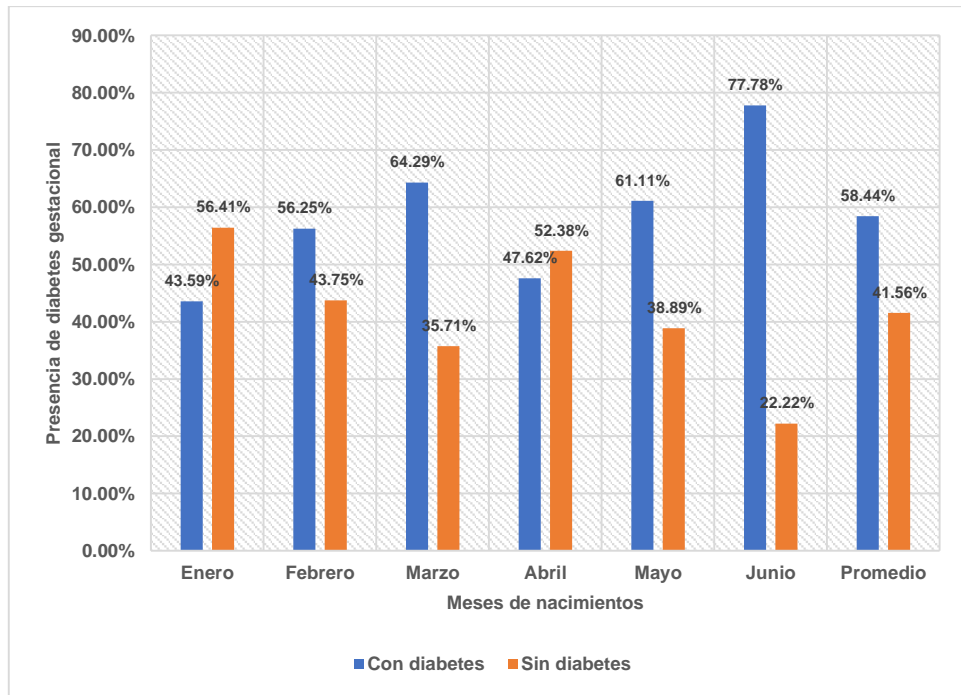


figura 5. Diagrama de barras prevalencia de diabetes en madres

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

En la figura 5 se observa que el mayor porcentaje de diabetes gestacional en madres es en junio con un 77.78%; mientras que el menor porcentaje de diabetes gestacional se observa en el mes de enero el cual asciende a 43.59%. Así mismo el mayor porcentaje de madres sin diabetes gestacional se localiza en el mes de enero con un 56.41% y el menor porcentaje es en junio con un 22.22%.

### 5.1.6. Prevalencia de la edad gestacional

Tabla 7. Prevalencia de edad gestacional

Edad gestacional	Categoría	Frecuencia absoluta $f_i$	Frecuencia relativa $n_i$	Frecuencia acumulada $F_i$	Frecuencia relativa acumulada $N_i$
[22-25]	Prematuridad muy extrema	4	0,02721088	4	0,02721088
[26-29)	Prematuridad extrema	2	0,01360544	6	0,04081633
[30-33)	Prematuridad moderada	8	0,05442177	14	0,0952381
[34-36)	Prematuridad leve	40	0,27210884	54	0,36734694
[37-39)	Neonato a término	93	0,63265306	<b>147</b>	<b>1</b>
		<b>147</b>	<b>1</b>		

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De la tabla 7 se observa que la prematuridad extrema de neonatos está relacionada con sus nacimientos a una edad gestacional de [22-25] semanas; así mismo se observa casos de prematuridad desde externa a leve de 54 neonatos lo que equivale a 36.73 % de prevalencia de prematuridad en nacimientos en el período de enero a junio del año 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca-.

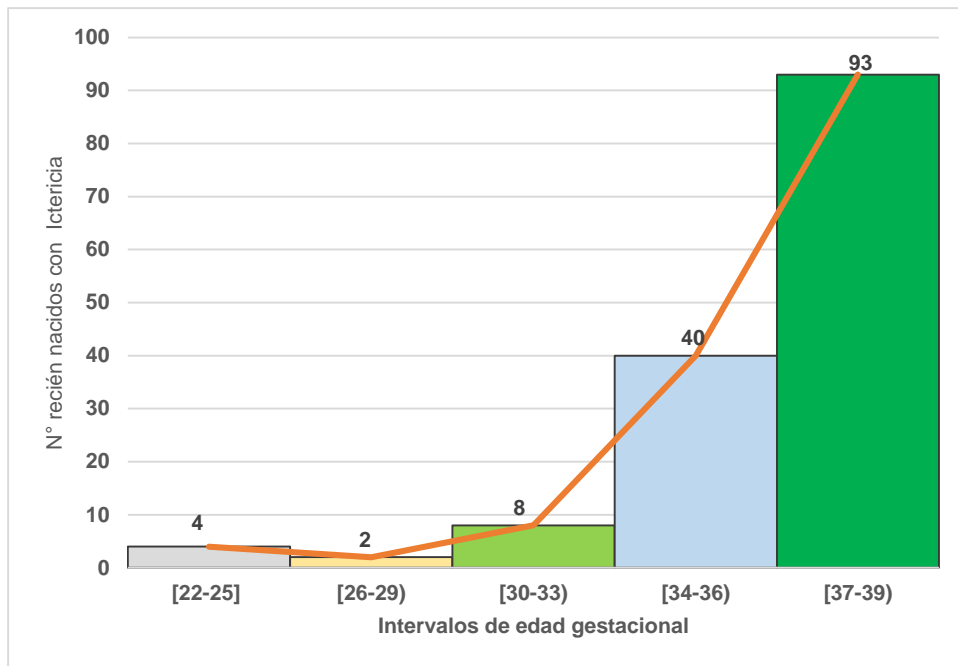


figura 6. Histograma y polígono de frecuencia edad gestacional

Se observa en la figura 6 que la predominancia de neonatos a término con 93 nacimientos se ubica en el intervalo de edad gestacional de [37-39] semanas, mientras existe nacimientos con prematuridad leve con 40 nacimientos en el intervalo de [34-36] semanas, nacimientos con prematuridad moderada con 8 nacimientos en el intervalo de [30-33] semanas, nacimientos con prematuridad extrema con 2 nacimientos en el intervalo de [26-29] semanas y nacimientos con prematuridad muy extrema con 4 nacimientos en el intervalo de [22-25] semanas.

### 5.1.7. Prevalencia de la incompatibilidad sanguínea

Tabla 8. Prevalencia de incompatibilidad sanguínea

Meses	Neonatos	Incompatibilidad sanguínea	Sin incompatibilidad sanguínea
Enero	39	21	18
Febrero	32	16	16
Marzo	28	24	4
Abril	21	14	7
Mayo	18	13	5
Junio	9	7	2
Promedio	147		

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

En la tabla 8 se observa la prevalencia de incompatibilidad sanguínea de neonatos nacidos en el período de enero a junio del año 2020 y que presentan ictericia el cual asciende a 67.70% lo que equivale a 95 recién nacidos; mientras que los neonatos que no presentaron incompatibilidad sanguínea con sus madres asciende a un promedio de 32.30% lo que equivale a 52 recién nacidos.

### 5.1.8. Prevalencia del antecedente de ictericia en hermanos

Tabla 9. Prevalencia de antecedentes de ictericia en hermanos

Meses	Neonatos	Hermanos con ictericia	Hermanos sin ictericia
Enero	39	17 43.59%	22 56.41%
Febrero	32	11 34.38%	21 65.63%
Marzo	28	10 35.71%	18 64.29%
Abril	21	10 47.62%	11 52.38%
Mayo	18	11 61.11%	7 38.89%
Junio	9	4 44.44%	5 55.56%
Promedio	147	44.48%	55.52%

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

En la tabla 9 se observa la prevalencia del antecedente de ictericia en hermanos asciende a 63 neonatos en donde sus hermanos mayores presentaron ictericia; lo que equivale a un promedio de 44.48% de prevalencia de 147 casos estudiados. Así mismo se observa que hermanos sin ictericia asciende a 84 lo que equivale a un promedio de 55.52% de neonatos en donde sus hermanos mayores no presentaron casos de ictericia.

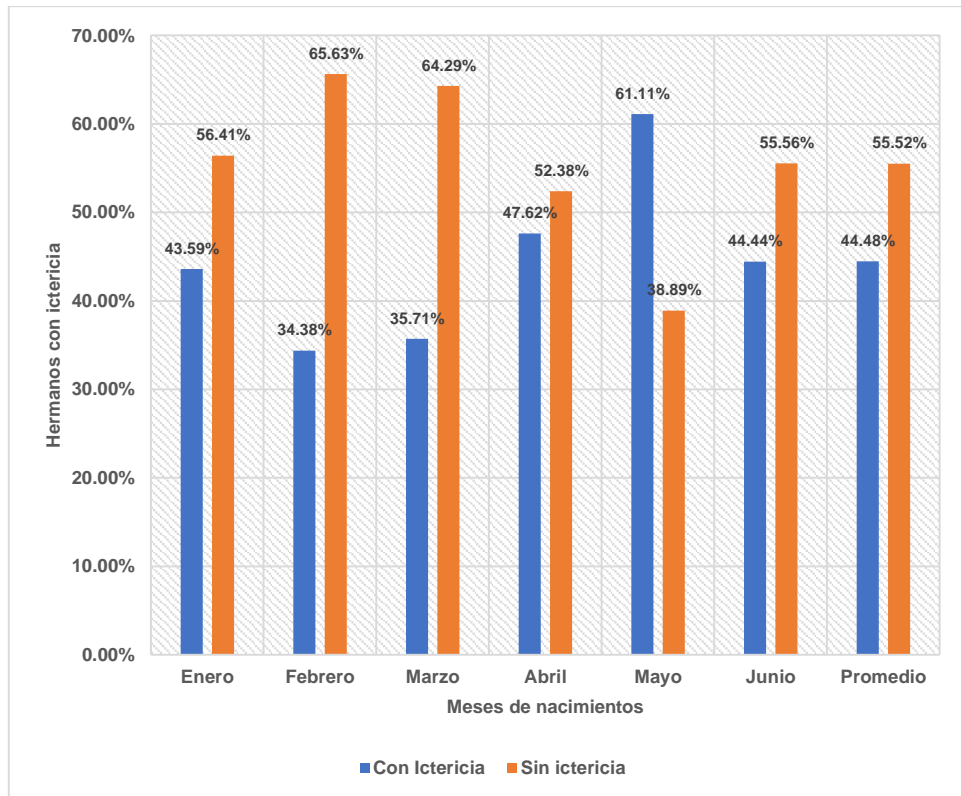


figura 7. Diagrama de barras prevalencia antecedentes de ictericia en hermanos

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

En la figura 7 se observa la prevalencia de antecedentes de ictericia fluctuando desde 34.38% como mínimo el mes de febrero a 61.11% como máximo el mes de mayo.



## 5.2. Presentación de Resultados – Tablas cruzadas

### 5.2.1. Correlación edad materna e ictericia

Tabla 10. Correlación edad materna vs. Ictericia

		Edad materna	Ictericia
Edad materna	Correlación de Pearson	1	0,325**
	Sig. (bilateral)		0,000060
	N	147	147
Ictericia	Correlación de Pearson	0,325**	1
	Sig. (bilateral)	0,000060	
	N	147	147

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Intervalo de confianza: 99 %

Nivel de significancia: 1% = 0.01

Según los datos obtenidos en el software SPSS con una probabilidad de error de 0.000060 y/o 0.0060%; la edad materna tiene correlación baja en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

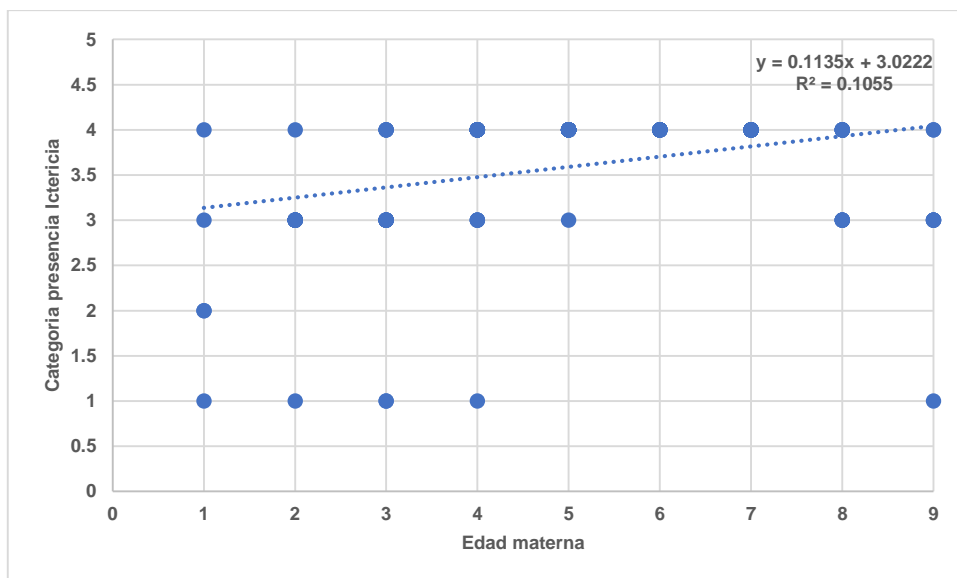


figura 8. Correlación de variables edad materna vs. Ictericia

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De acuerdo al gráfico mostrado en la figura 8, existe correlación positiva baja de 0.325 entre la edad materna y la presencia de ictericia en los recién nacidos en el área de neonatología de ESSLUD-Cajamarca en el período de enero a junio del 2020.

Las edades maternas han sido agrupadas en 09 intervalos de donde en los primeros 4 intervalos se observan la mayor cantidad de recién nacidos. Estos intervalos son [16-19) años, [19-22) años, [22-25) años, [25-28) años, [28-31) años, [31-34) años, [34-37) años, [37-40) años y [40-43] años. Así mismo la categoría de ictericia son: Extrema (1), peligrosa (3), severa (2) e Importante (1).

## 5.2.2. Correlación la diabetes gestacional e ictericia

Tabla 11. Correlación diabetes gestacional vs. Ictericia

		Ictericia	Diabetes gestacional
Ictericia	Correlación de Pearson	1	0,536**
	Sig. (bilateral)		0,00000000000274
	N	147	147
Diabetes gestacional	Correlación de Pearson	0,536**	1
	Sig. (bilateral)	0,00000000000274	
	N	147	147

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Intervalo de confianza: 99 %

Nivel de significancia: 1% = 0.01

Según los datos obtenidos en el software SPSS con una probabilidad de error de 0,00000000000274 y/o 0,0000000274%; la diabetes gestacional en madres tiene correlación moderada en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

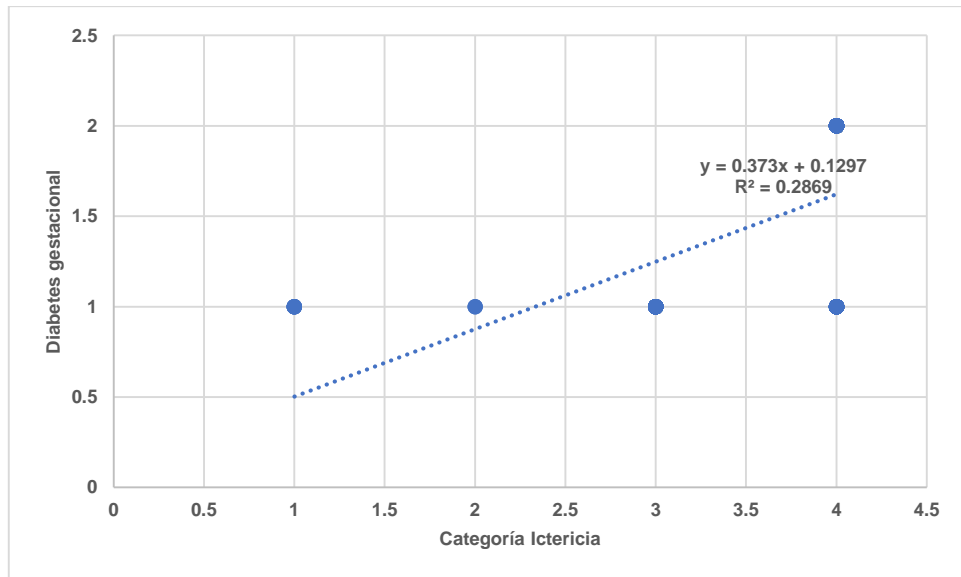


figura 9. Correlación de variables “diabetes gestacional” vs. “Bilirrubina total”

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De acuerdo al gráfico mostrado en la figura 9, existe correlación positiva moderada de 0.536 entre la diabetes gestacional en madres y la presencia de ictericia en los recién nacidos en el área de neonatología de ESSLUD-Cajamarca en el período de enero a junio del 2020.

Las categorías de ictericia utilizados son peligrosas (1), extrema (2), severa (3) e importante (4) los números arábigos son representados con el propósito de realizar el tratamiento estadístico respectivo. Igualmente, la diabetes gestacional se operacionalizó teniendo en cuenta dos alternativas con diabetes gestacional (1) y sin diabetes gestacional (2).

### 5.2.3. Correlación edad gestacional e ictericia

Tabla 12. Correlación edad gestacional vs. Ictericia

		Ictericia	Edad Gestacional
Ictericia	Correlación de Pearson	1	0,891**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	147	147
Edad Gestacional	Correlación de Pearson	0,891**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	147	147

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Intervalo de confianza: 99 %

Nivel de significancia: 1% = 0.01

Según los datos obtenidos en el software SPSS con una probabilidad de error de 0,00 y/o 0,00%; la edad gestacional del recién nacido tiene correlación alta en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

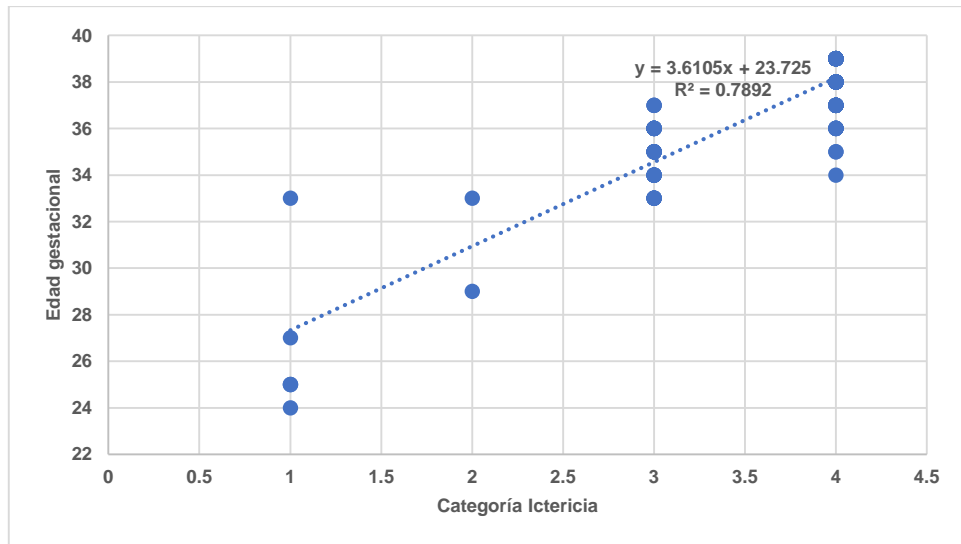


figura 10. Correlación de variables Edad gestacional vs. Ictericia

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De acuerdo al gráfico mostrado en la figura 9, existe correlación positiva alta de 0.891 entre la edad gestacional del neonato nacido al momento de su nacimiento y la presencia de ictericia en los recién nacidos en el área de neonatología de ESSLUD-Cajamarca en el período de enero a junio del 2020.

Las categorías de ictericia utilizados son peligrosas (1), extrema (2), severa (3) e importante (4) los números arábigos son representados con el propósito de realizar el tratamiento estadístico respectivo. Igualmente, la edad gestacional es medida en semanas cumplidas al momento del parto.

#### 5.2.4. Correlación de la incompatibilidad sanguínea materno-fetal e ictericia

Tabla 13. Tabla correlación incompatibilidad sanguínea vs. Ictericia

		ictericia	Incompatibilidad sanguínea
Ictericia	Correlación de Pearson	1	0,566**
	Sig. (bilateral)		0,0000000000000083
	N	147	147
Incompatibilidad sanguínea	Correlación de Pearson	0,566**	1
	Sig. (bilateral)	0,0000000000000083	
	N	147	147

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Intervalo de confianza: 99 %

Nivel de significancia: 1% = 0.01

Según los datos obtenidos en el software SPSS con una probabilidad de error de 0,0000000000000083 y/o 0,0000000000000083 %; la incompatibilidad sanguínea “AOB” tiene correlación moderada en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

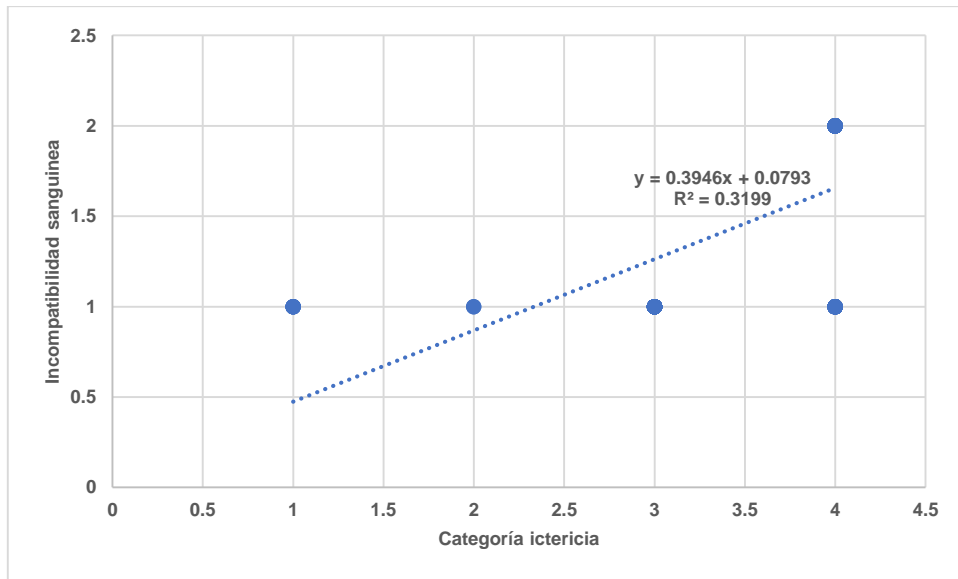


figura 11. Correlación de variables Incompatibilidad sanguínea vs. Ictericia

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De acuerdo al gráfico mostrado en la figura 11, existe correlación positiva moderada de 0.566 entre la incompatibilidad sanguínea “AOB” y la presencia de ictericia en los recién nacidos en el área de neonatología de ESSLUD-Cajamarca en el período de enero a junio del 2020.

Las categorías de ictericia utilizados son peligrosas (1), extrema (2), severa (3) e importante (4) los números arábigos son representados con el propósito de realizar el tratamiento estadístico respectivo. Igualmente, la incompatibilidad sanguínea es media en si existe (1) o no (2) dicha incompatibilidad según el factor “AOB”.



### 5.2.5. Correlación del antecedente de ictericia en hermanos e ictericia en recién nacidos

Tabla 14. Correlación ictericia en hermanos vs. Ictericia

		Ictericia en hermanos	Ictericia
Ictericia en hermanos	Correlación de Pearson	1	0,408**
	Sig. (bilateral)		0,00000029
	N	147	147
Ictericia	Correlación de Pearson	0,408**	1
	Sig. (bilateral)	0,00000029	
	N	147	147

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

Prueba estadística: Correlación de Pearson

Intervalo de confianza: 99 %

Nivel de significancia: 1% = 0.01

Según los datos obtenidos en el software SPSS con una probabilidad de error de 0,00000029 y/o 0,000029%; el antecedente de ictericia en hermanos de los recién nacidos tiene correlación moderada en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

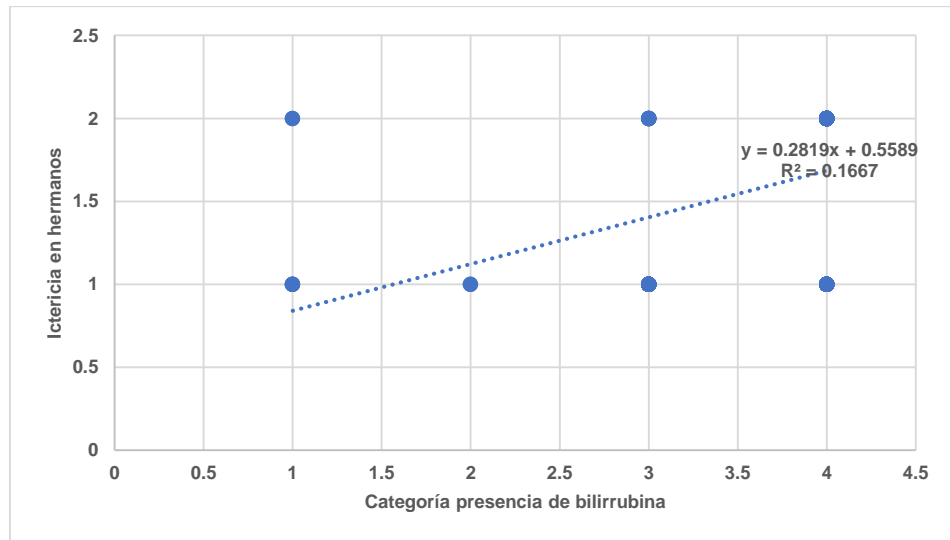


figura 12. Correlación de variables “Ictericidad en hermanos” vs. “Ictericidad”

**Fuente:** Elaboración propia en base a la matriz de datos

De acuerdo al gráfico mostrado en la figura 12, existe correlación positiva moderada de 0.408 entre el antecedente de ictericia en hermanos y la presencia de ictericia en los recién nacidos en el área de neonatología de ESSLUD-Cajamarca en el período de enero a junio del 2020.

Las categorías de ictericia utilizados son peligrosas (1), extrema (2), severa (3) e importante (4) los números arábigos son representados con el propósito de realizar el tratamiento estadístico respectivo. Igualmente, el antecedente de ictericia en hermanos es medida en si existe (1) o no (2).

## VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1. Análisis de los resultados – Prueba de hipótesis

Con una probabilidad de error de 0.000060 y/o 0.0060%; lo que es menor al 1% del nivel de significancia proyectado, la edad materna tiene correlación positiva baja de 0.325 en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

Con una probabilidad de error de 0,0000000000274 y/o 0,00000000274%; lo que es menor al 1% del nivel de significancia proyectado, la diabetes gestacional en madres tiene correlación positiva moderada de 0.536 en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

Con una probabilidad de error de 0,00 y/o 0,00%; lo que es menor al 1% del nivel de significancia proyectado, la edad gestacional del recién nacido tiene correlación positiva alta de 0.891 en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

Con una probabilidad de error de 0,0000000000083 y/o 0,00000000083 %; lo que es menor al 1% de nivel de significancia proyectado, la incompatibilidad sanguínea “AOB” tiene correlación positiva moderada de 0.566 en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

Con una probabilidad de error de 0,00000029 y/o 0,000029%; lo que es menor al 1% de nivel de significancia proyectado, el antecedente de ictericia en hermanos de los recién nacidos tiene correlación positiva moderada de 0.408 en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca.

## 6.2. Comparación resultados con antecedentes

De los resultados obtenidos sobre correlación positiva alta de la edad gestacional y la presencia de ictericia en neonatos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca guarda coherencia con los resultados obtenidos por Ulloa (4) y Carrasco (10) en sus investigaciones para la obtención de sus grados académicos donde concluyen que uno de los factores asociados a la presencia de ictericia en neonatos a pre término y término es la edad gestacional del recién nacido.

Así mismo relacionado a los resultados obtenidos de correlación positiva moderada de la incompatibilidad sanguínea de madre y neonato en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca guarda coherencia con los resultados obtenidos por Ulloa (4) el cual en su investigación obtiene un resultado de 22.46% de los casos estudiados tenían esta relación; así mismo guarda coherencia con los resultados obtenidos por Espinoza y Núñez (6) concluyendo en su investigación que la incompatibilidad de grupo sanguíneo ABO se asocia de manera significativa con la aparición de ictericia neonatal patológica en el Hospital Regional Hermilio Valdizán de Enero a Diciembre del 2017.

Referente a los resultados obtenidos de correlación positiva baja de la edad materna en la presencia de ictericia en neonatos nacidos en el período de enero a junio del 2020 en el área de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, guarda coherencia con las conclusiones de Vega (11) donde describe que la predominancia de ictericia en neonatos posiblemente guarda relación con la edad de las madres desde 19 a 34 años de edad.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los factores de riesgo predominantes para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca; de Enero a Junio del 2020, son: edad materna con una correlación positiva baja de 0.325, diabetes gestacional con una correlación positiva moderada de 0.536, edad gestacional del recién nacido con una correlación positiva alta de 0.891, incompatibilidad sanguínea materno-fetal con una correlación positiva moderada de 0.566 y antecedentes de ictericia neonatal en hermanos con una correlación positiva moderada de 0.408.

Se recomienda proseguir con la actualización y sistematización de datos de las historias clínicas y registros de cuidados intensivos anualmente para poder obtener conocimiento objetivo de otros factores de riesgo que pueden estar correlacionados con la ictericia neonatal en recién nacidos a término y pre término. Así mismo sistematizar los análisis de bilirrubina total con datos cuantitativos en recién nacidos para hacer un seguimiento de prevalencia de ictericia en los neonatos una vez dados de alta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Méndez S, Herrera R. Correlación entre la medición de bilirrubina transcutánea y sérica en neonatos de término con ictericia. Guatemala Pediátrica. 2016; Vol.2.
2. Campo González A, Alonso Uría M, Amador Morán R, Ballesté López I. Comparación de dos métodos diagnósticos de ictericia. Revista Cubana de Pediatría. 2012; 84(1): p. 67-72.
3. Castaño Picó MJ, Sánchez Maciá M. Hiperbilirrubinemia neonatal: Revisión de la situación actual. Revista científica de enfermería. 2011 Mayo; 1(2).
4. Ulloa Quezada F. Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal, en el Hospital de Chancay, Enero a Junio 2019. Chancay: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2019.
5. Polonio Alvarado M, Vera Suque M. Factores de riesgo relacionados al desarrollo de ictericia neonatal. Quito: niversidad estatal de Milagro; 2019.
6. Espinoza Valcárcel C, Núñez Arquinio M. Sepsis, incompatibilidad ABO Y Factor RH como factores asociados a ictericia neonatal patológica en el servicio de neonatología del Hospital regional Hermilio Valdizan, Huánuco-Perú; período 2017 Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2019.
7. Dionicio Aguilar E. Factores asociados a Ictericia Patológica, Recién Nacidos a término, Servicio de Neonatología, HREGB, Chimbote, 2019 Chimbote: Universidad San pedro; 2019.
8. Zelada Gonzales C. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el Hospital Iquitos durante el año 2018 Iquitos: Universidad nacional de la Amazonia Peruana; 2019.
9. Condori Ccallo J. ctericia 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 Juliaca: Universidad nacional del Altiplano; 2017.
10. Carrasco Tejerina S. 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 Lima: Universidad Privada Ricardo Palma; 2016.

11. Vega Becerra M. Perfil clínico y epidemiológico de hiperbilirrubinemia neonatal en pacientes atendidos en la emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2017. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.
12. Madrigal Quirós C. Ictericia Neonatal; 2014.
13. MINSA. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido IIMA; 2007.
14. Pita Fernández S, Vila Alonso M, Carpente Montero J. Determinación de los factores de riesgo: FISTERRA; 2002.
- 15- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación Madrid: MC Graw Hill; 2014.
- \* Mazzi Gonzales de Prada E. Hiperbilirrubinemia neonatal. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría. 2005 Enero; ISSN 1024-0675.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p><b>Problema principal</b> - ¿Cuáles son los factores de riesgo para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca, de Enero a Junio del 2020?</p>	<p><b>Objetivo principal</b> - Determinar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca, de Enero a Junio del 2020.</p>	<p><b>Hipótesis principal</b> Los factores de riesgo predominantes para la ictericia neonatal en recién nacidos en ESSALUD-Cajamarca; de Enero a Junio del 2020, son: edad materna, diabetes gestacional, medicación materna en el parto, edad gestacional del recién nacido, incompatibilidad sanguínea materno-fetal, antecedentes de ictericia neonatal en hermanos, policitemia, riesgo infeccioso de la madre al momento del parto, tipo de alimentación del recién nacido en los primeros siete días de vida, pérdida constante de peso del neonato, y presencia de hematomas en el recién nacido.</p>	<p><b>Variable de estudio</b> - Ictericia neonatal</p> <p><b>Variables de asociación</b> - Edad materna - Diabetes gestacional - Medicina materna en el parto - Edad gestacional - Incompatibilidad sanguínea materno fetal - Sexo del neonato - Edad post natal de aparición de ictericia - Ictericia neonatal en hermanos - Policitemia - Riesgo infeccioso en la madre - Tipo de alimentación - Peso del neonato - Hematomas</p>	<p><b>Nivel o alcance</b> - Relacional</p> <p><b>Tipo de investigación</b> - Retrospectiva-correlacional</p> <p><b>Diseño metodológico</b> - No experimental</p> <p><b>Diseño muestral</b> - 158 neonatos de ambos sexos nacidos en el período del 01 de Enero al 31 de Junio del 2020</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos</b> - Revisión de registros de cuidados intensivos – neonatología de ESSALUD – Cajamarca. - Revisión de historias clínicas de recién nacidos del área de neonatología de ESSALUD – Cajamarca. - Ficha técnica de sistematización de datos.</p>
<p><b>Problemas secundarios</b> - ¿Cuál es la prevalencia de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020?</p>	<p><b>Objetivos secundarios</b> - Identificar la prevalencia de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020.</p>	<p><b>Hipótesis secundarias</b> - Existe una prevalencia alta de ictericia neonatal en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca en el período de Enero a Junio del año 2020.</p>		
<p>- ¿Cuáles son los rangos de ictericia en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020?</p>	<p>- Diagnosticar los rangos de ictericia en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020</p>	<p>- Los rangos predominantes del nivel de bilirrubina sérica total (BST) en neonatos en el servicio de neonatología de ESSALUD-Cajamarca, en el período de Enero a Junio del año 2020, fluctúan entre [Significativas-Severas].</p>		



<p>- ¿La edad materna es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?</p>	<p>- Correlacionar la edad materna como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>	<p>- La edad materna es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>		<p><b>Técnicas estadísticas</b>  - Medidas de frecuencia absoluta y relativa; así como la tendencia central y dispersión para la determinación de la prevalencia de ictericia en el recién nacido y la concentración de bilirrubina (BST).  - Correlación como prueba de hipótesis y coeficiente de correlación R de Pearson para estimar la fuerza de correlación entre la variable de estudio y las variables de asociación.</p>
<p>- ¿La diabetes gestacional es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?</p>	<p>- Correlacionar la diabetes gestacional como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>	<p>- La diabetes gestacional es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>		
<p>- ¿La edad gestacional del recién nacido es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?</p>	<p>- Correlacionar la edad gestacional del recién nacido como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>	<p>- La edad gestacional del recién nacido es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>		
<p>- ¿La incompatibilidad sanguínea materno-fetal es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?</p>	<p>- Correlacionar la incompatibilidad sanguínea materno-fetal como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>	<p>- La incompatibilidad sanguínea materno-fetal es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>		
<p>- ¿El antecedente de ictericia en hermanos es un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca?</p>	<p>- Correlacionar el antecedente de ictericia en hermanos como un factor de riesgo para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>	<p>- El antecedente de ictericia en hermanos es un factor de riesgo predominante para ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del ESSALUD-Cajamarca.</p>		

## Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable de asociación	Dimensiones	Indicadores	Medición	Tipo de variable
Factores de riesgo	Edad materna	[15-19] años [20-24] años [25-29] años [30-34] años [35-39] años [40-44] años	Años	Numérica
	Diabetes gestacional	SI NO	% madres con diabetes	Numérica
	Edad gestacional	[22-25] Prematuridad muy extrema [26-29] Prematuridad extrema [30-33] Prematuridad moderada [34-36] prematuridades leves [37-39] Neonato a término	Semanas	Numérica
	Incompatibilidad sanguínea materno fetal	SI NO	% de incompatibilidad	Numérica
	Sexo del neonato	Género	Masculino Femenino	Categórica
	Edad postnatal de aparición de ictericia	[1-2] días [3-4] días [5-7] días	Días	Numérica
	Ictericia neonatal en hermanos	SI NO	Afirmación/ negación	Categórica
	Riesgo infeccioso	SI NO	Afirmación/ negación	Categórica
	Peso del neonato	Peso	Gramos	Numérica
	Variable de estudio	Dimensiones	Indicadores (16)	Medición
Ictericia neonatal	Nivel de bilirrubina sérica total (coluria/acolia)	Importante Severa Extrema Peligrosa	=> 17 mg/dl =>20 mg/dl =>25 mg/dl =>30 mg/dl	Numérica

Anexo 3: Instrumentos de medición

Apellidos y nombres del recién nacido: <i>Cerquín Calderón</i>	
Nº de historia clínica:	<i>970204</i>
Observaciones: <i>Fototerapia</i>	
<b>I. Datos de la madre</b>	
1.1. Edad materna (años) <i>34</i>	1.2. Diabetes gestacional <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
1.3. Grupo sanguíneo materno <i>A</i>	1.4. Tipo de parto <input checked="" type="checkbox"/> Eutócico <input type="checkbox"/> Cesarea
<b>II. Características perinatales de los recién nacidos con ictericia</b>	
2.1. Sexo <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> F	2.2. Edad gestacional <i>38 <sup>semanas</sup></i>
2.4. Tipo de sangre <input type="checkbox"/> O <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> RH	
<b>III. Prevalencia neonatal</b>	
3.1. Con ictericia (horas) <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<input checked="" type="checkbox"/> 48 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 96 <input type="checkbox"/> 120 <input type="checkbox"/> 144 <input type="checkbox"/> 168	
<b>IV. Prevalencia de riesgos de ictericia</b>	
4.1. Evidencia al nacer <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	4.2. Evidencia después de 24 horas <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
4.3. Bilirrubina total <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Severa <input checked="" type="checkbox"/> Extrema <input type="checkbox"/> Peligrosa	
4.5. Ictericia en hermanos <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	4.6. Incompatibilidad ABO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

### Anexo 4: Ficha de validación de instrumentos de medición

**I. DATOS GENERALES**

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Claribel Pastor Roncal

1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA EL EXPERTO: Jefa Del Servicio De Neonatología

1.2. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: Validación Del Experto

1.3. AUTOR: Jhoanne Pezo Córdova

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	El instrumento está formulado con lenguaje apropiado																					
2. Objetividad	El instrumento está formulado de acuerdo a indicadores reales para factores de riesgo de desarrollo de ictericia neonatal																					
3. Actualidad	El instrumento está acorde a los aportes recientes en la disciplina de estudio																					
4. Organización	El instrumento posee una organización lógica para recolección de datos																					
5. Suficiencia	El instrumento comprende los factores de riesgo descritas en la guía de práctica clínica del MNSA																					
6. Intencionalidad	El instrumento es adecuado para valorar las variables de la investigación																					
7. Consistencia	El instrumento está basado en aspectos teóricos y científicos																					
8. Coherencia	El instrumento guarda relación entre indicadores, dimensiones y variables																					
9. Metodología	El instrumento se relaciona con el método planteado en el plan de tesis																					
10. Aplicabilidad	El instrumento es de fácil aplicación																					
<b>TOTAL PARCIAL</b>																						
<b>TOTAL</b>																						

- [5-20] DEFICIENTE
- [25-40] BAJA
- [45-60] REGULAR
- [65-80] BUENA
- [85-100] MUY BUENA

*Claribel Pastor Roncal*  
 FIRMA DEL EXPERTO  
 C.E.P. 9558 - R.N.E. 18420  
 Rad Asistencial Cajamarca

Anexo 5: Base de datos

ID	Edad materna (años)	Diabetes gestacional	Sexo	Edad gestacional (semanas)	Incompatibilidad sanguínea	Edad post natal de aparición de ictericia	Ictericia	Ictericia en hermanos
1	34	NO	M	39	NO	4	Importante	NO
2	30	NO	F	39	SI	4	Importante	NO
3	21	SI	M	34	SI	1	Severa	SI
4	16	SI	F	36	SI	2	Severa	SI
5	32	NO	F	38	NO	5	Importante	SI
6	29	SI	M	39	NO	3	Importante	NO
7	27	NO	M	37	SI	5	Importante	NO
8	35	SI	F	36	NO	5	Importante	SI
9	28	NO	M	39	NO	3	Importante	NO
10	34	NO	F	39	SI	3	Importante	NO
11	26	NO	F	36	SI	4	Importante	SI
12	29	SI	F	39	NO	2	Importante	NO
13	30	NO	M	39	NO	5	Importante	SI
14	30	NO	F	35	SI	1	Importante	NO
15	27	NO	F	38	NO	2	Importante	SI
16	28	SI	F	35	SI	2	Severa	SI
17	36	NO	M	38	NO	3	Importante	NO
18	41	SI	F	35	SI	3	Severa	SI
19	36	SI	M	38	NO	5	Importante	NO
20	22	SI	F	33	SI	1	Severa	SI
21	33	NO	F	36	SI	2	Importante	NO
22	30	NO	F	39	NO	5	Importante	NO
23	23	SI	M	25	SI	1	Extrema	SI
24	26	SI	F	39	NO	1	Importante	NO
25	39	SI	M	36	SI	3	Severa	SI
26	30	NO	M	39	NO	4	Importante	SI
27	37	NO	F	34	SI	2	Importante	NO
28	24	SI	M	34	SI	2	Severa	NO
29	31	NO	F	39	NO	3	Importante	NO
30	33	NO	M	39	SI	5	Importante	NO
31	39	SI	F	39	NO	3	Importante	NO
32	30	NO	M	37	NO	1	Importante	NO
33	29	NO	F	36	SI	5	Importante	NO
34	33	NO	M	39	NO	1	Importante	SI
35	36	NO	F	39	SI	4	Importante	NO
36	24	SI	M	34	SI	1	Severa	SI
37	21	SI	M	35	SI	3	Severa	SI
38	32	NO	F	39	NO	1	Importante	NO
39	24	SI	M	36	SI	1	Severa	SI
40	27	SI	M	36	NO	3	Importante	SI

<b>41</b>	18	NO	f	37	NO	5	Importante	NO
<b>42</b>	39	SI	M	39	NO	1	Importante	NO
<b>43</b>	22	NO	F	39	NO	1	Importante	NO
<b>44</b>	35	SI	F	37	NO	1	Importante	SI
<b>45</b>	17	SI	M	24	SI	1	Extrema	SI
<b>46</b>	19	SI	F	36	SI	2	Severa	SI
<b>47</b>	40	SI	M	38	NO	4	Importante	NO
<b>48</b>	32	NO	M	37	SI	3	Importante	NO
<b>49</b>	40	SI	F	37	NO	1	Importante	SI
<b>50</b>	25	SI	F	37	SI	1	Severa	NO
<b>51</b>	28	NO	F	39	SI	5	Importante	NO
<b>52</b>	41	SI	F	35	SI	1	Severa	SI
<b>53</b>	23	NO	F	39	NO	3	Importante	NO
<b>54</b>	33	NO	F	38	NO	1	Importante	NO
<b>55</b>	32	SI	M	38	NO	4	Importante	NO
<b>56</b>	29	NO	M	37	SI	3	Importante	NO
<b>57</b>	27	NO	F	39	NO	5	Importante	SI
<b>58</b>	33	SI	M	37	NO	4	Importante	NO
<b>59</b>	28	NO	F	38	SI	1	Importante	NO
<b>60</b>	30	NO	F	38	NO	5	Importante	NO
<b>61</b>	25	SI	F	34	SI	1	Severa	NO
<b>62</b>	22	SI	M	25	SI	1	Extrema	SI
<b>63</b>	20	SI	M	36	SI	1	Severa	NO
<b>64</b>	23	SI	F	35	SI	2	Severa	SI
<b>65</b>	29	NO	F	39	NO	4	Importante	SI
<b>66</b>	30	NO	F	37	NO	2	Importante	NO
<b>67</b>	26	NO	M	38	SI	3	Importante	NO
<b>68</b>	22	SI	F	36	SI	2	Severa	SI
<b>69</b>	19	SI	F	36	SI	1	Severa	NO
<b>70</b>	32	NO	F	37	NO	5	Importante	NO
<b>71</b>	25	SI	M	35	SI	3	Importante	NO
<b>72</b>	27	NO	M	38	SI	4	Importante	NO
<b>73</b>	32	SI	F	37	SI	2	Importante	NO
<b>74</b>	20	SI	M	35	SI	2	Severa	SI
<b>75</b>	35	NO	F	39	SI	5	Importante	NO
<b>76</b>	30	NO	M	37	SI	1	Importante	NO
<b>77</b>	40	SI	F	36	SI	2	Severa	NO
<b>78</b>	21	SI	M	34	SI	2	Severa	SI
<b>79</b>	38	SI	F	33	SI	3	Severa	NO
<b>80</b>	34	NO	F	38	NO	4	Importante	SI
<b>81</b>	28	SI	M	38	SI	5	Importante	NO
<b>82</b>	39	SI	F	37	SI	1	Severa	SI
<b>83</b>	24	SI	F	34	SI	3	Severa	NO
<b>84</b>	30	NO	M	39	SI	5	Importante	NO
<b>85</b>	25	SI	F	39	SI	1	Importante	NO
<b>86</b>	34	SI	F	39	NO	3	Importante	NO

<b>87</b>	32	NO	M	38	NO	1	Importante	SI
<b>88</b>	34	NO	F	39	NO	4	Importante	SI
<b>89</b>	16	SI	M	29	SI	1	Peligrosa	SI
<b>90</b>	30	NO	M	39	SI	1	Importante	NO
<b>91</b>	26	NO	F	39	SI	5	Importante	NO
<b>92</b>	29	SI	M	38	SI	1	Importante	NO
<b>93</b>	40	SI	F	27	SI	1	Extrema	NO
<b>94</b>	35	NO	M	39	SI	5	Importante	SI
<b>95</b>	40	SI	F	34	SI	2	Severa	SI
<b>96</b>	19	SI	M	33	SI	2	Severa	NO
<b>97</b>	22	SI	F	35	SI	1	Severa	SI
<b>98</b>	28	SI	F	39	SI	1	Importante	NO
<b>99</b>	20	NO	M	38	SI	2	Importante	NO
<b>100</b>	37	NO	M	39	SI	5	Importante	NO
<b>101</b>	30	NO	M	39	SI	4	Importante	NO
<b>102</b>	36	SI	F	39	SI	2	Importante	SI
<b>103</b>	29	NO	M	39	SI	2	Importante	NO
<b>104</b>	28	SI	F	38	SI	1	Importante	NO
<b>105</b>	31	NO	F	39	SI	1	Importante	NO
<b>106</b>	19	SI	F	33	SI	1	Extrema	NO
<b>107</b>	28	NO	M	39	SI	4	Importante	NO
<b>108</b>	36	SI	M	39	SI	4	Importante	SI
<b>109</b>	34	NO	F	36	SI	1	Importante	NO
<b>110</b>	26	NO	F	39	NO	5	Importante	NO
<b>111</b>	18	SI	M	36	SI	1	Severa	SI
<b>112</b>	24	SI	M	33	SI	1	Severa	NO
<b>113</b>	39	NO	F	37	NO	2	Importante	NO
<b>114</b>	24	SI	M	37	NO	5	Importante	NO
<b>115</b>	20	SI	M	35	SI	1	Severa	SI
<b>116</b>	30	NO	F	39	NO	4	Importante	NO
<b>117</b>	33	NO	F	39	NO	3	Importante	SI
<b>118</b>	20	SI	M	37	SI	2	Severa	NO
<b>119</b>	29	NO	F	39	NO	4	Importante	NO
<b>120</b>	32	SI	M	39	NO	4	Importante	NO
<b>121</b>	27	SI	F	37	NO	2	Importante	NO
<b>122</b>	30	NO	M	38	SI	1	Importante	SI
<b>123</b>	39	SI	M	36	SI	2	Severa	SI
<b>124</b>	25	NO	M	38	NO	5	Importante	NO
<b>125</b>	33	SI	F	37	SI	1	Importante	SI
<b>126</b>	16	SI	M	33	SI	1	Peligrosa	SI
<b>127</b>	38	SI	F	35	SI	1	Severa	NO
<b>128</b>	24	NO	M	38	NO	1	Importante	NO
<b>129</b>	27	SI	F	39	NO	4	Importante	SI
<b>130</b>	26	NO	M	38	SI	2	Importante	SI
<b>131</b>	34	NO	F	39	SI	4	Importante	SI
<b>132</b>	26	SI	M	36	NO	3	Importante	NO

<b>133</b>	20	SI	F	33	SI	1	Severa	SI
<b>134</b>	38	SI	M	39	SI	5	Importante	NO
<b>135</b>	25	SI	F	25	SI	1	Extrema	SI
<b>136</b>	22	SI	F	34	SI	2	Severa	NO
<b>137</b>	27	NO	M	39	SI	3	Importante	SI
<b>138</b>	31	NO	F	39	SI	5	Importante	SI
<b>139</b>	29	NO	M	38	SI	2	Importante	NO
<b>140</b>	34	SI	M	36	SI	4	Importante	SI
<b>141</b>	34	NO	M	38	SI	1	Importante	NO
<b>142</b>	27	SI	M	37	SI	5	Importante	NO
<b>143</b>	25	SI	F	39	NO	4	Importante	NO
<b>144</b>	23	SI	F	36	SI	1	Severa	SI
<b>145</b>	41	SI	M	33	SI	1	Severa	NO
<b>146</b>	20	SI	M	36	SI	1	Severa	SI
<b>147</b>	36	SI	F	39	NO	1	Importante	SI



Anexo 6: Informe de Turnitin al 26% de similitud se excluye referencias bibliográficas

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA EN RECIÉN NACIDOS ESSALUD-CAJAMARCA, DE ENERO A JUNIO DEL 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

27%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJS DEL ESTUDIANTE

FUENTE PRINCIPAL

1	<a href="http://repositorio.unjpsc.edu.pe" style="color: red; font-weight: bold;">repositorio.unjpsc.edu.pe</a>	3%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Ricardo Palma	2%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.unap.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
4	docplayer.es	2%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unh.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
6	revistas.upc.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	www.msmanuals.com	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.autonomadeica.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	publicaciones.usanpedro.edu.pe	
	Fuente de Internet	

Anexo 7. Registro fotográfico








SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

LIC.ENFERMERA: CLARIBEL PASTOR RONCAL  
COORDINADORA: JEFA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA  
C.E.P: 9558 – R.N.E. 18420  
RED ASISTENCIAL CAJAMARCA

YO, JHOANNE PEZO CORDOVA, IDENTIFICADO CON DNI: 42537384, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA, POR LA QUE ESTOY CURSANDO MI ESTUDIO PARA OPTAR MI TÍTULO DE LIC. EN ENFERMERÍA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA, EN LA ACTUALIDAD ME ENCUENTRO REALIZANDO UNA INVESTIGACIÓN SOBRE "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA EN RECIEN NACIDOS EN ES SALUD – CAJAMARCA, DE ENERO A JUNIO DEL 2020", PARA ELLO QUICIERA CONTAR CON SU PERMISO PARA INGRESAR AL ÁREA DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA A LOS REGISTROS DE LOS LIBROS QUE SE ENCUENTRAN LOS RECIEN NACIDOS EN SU TOTALIDAD DE PARTOS (EUTÓSICOS Y DISTÓSICOS), Y LOS RECIEN NACIDOS DE INGRESO POR ICTERICIA NEONATAL.

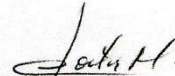
GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN.



FIRMA DE LA INVESTIGADORA:

Nombre Jhoanne Pezo Cordova

DNI. 42537384



Claribel Pastor Roncal

C.E.P. 9558 - R.N.E. 18420

Red Asistencial Cajamarca

FIRMA DEL PARTICIPANTE

CAJAMARCA, 02 DE SETIEMBRE DEL 2021.