

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A  
HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS  
A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA 2020-2021**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. Dámaris Sonia Lima Flores**

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

TACNA – PERÚ

2023

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A HIPERBILIRRUBINEMIA  
EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE  
TACNA 2020-2021**

**TESIS**

Presentada por:

**BACH. DÁMARIS SONIA LIMA FLORES**

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobada por UNANIMIDAD ante el siguiente jurado:

  
Dr. Claudio Wilbert Ramírez Atencio

PRESIDENTE

  
Dr. Julio Aguilar Vilca

MIEMBRO

  
Méd. Hilda Leticia Del Carmen Vizcarra Rojas

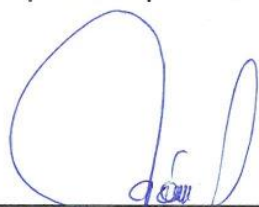
MIEMBRO

  
Dr. José Luis Pedro Gómez Molina

ASESOR

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo José Luis Pedro Gómez Molina en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 11354-2022-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021**. Presentado por la Bachiller Damaris Sonia Lima Flores para optar el Título de Médico CIRUJANO. Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 6%. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional. Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título.



DNI: 00514160

DR. JOSÉ LUIS PEDRO GÓMEZ MOLINA

Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia



## **DEDICATORIA**

A Dios, quien me formó desde el vientre de mi madre, me llamó a servirle con mi carrera y me honró desde que inicié la vida universitaria, por ser mi roca fuerte cuando había tempestades, quien me recordaba que todo lo podía porque él me fortalecía, a quien le debo todo lo que soy y lo que seré.

A mis padres Hernán y Sonia, docentes de vocación, quienes me enseñaron a luchar siempre por mis sueños y me brindaron su apoyo incondicional, a mi hermana Giuliana quien es mi motor principal para no rendirme.

A los hermanos de mi iglesia Más que Vencedores quienes no cesaron de orar por mí para poder cumplir el propósito de Dios para mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Especialmente a mi asesor el Dr. José Luis Gómez Molina por sus consejos en cada corrección hasta lograr la culminación de nuestra tesis.

Al Dr. Claudio Ramírez Atencio quien siempre se ha mostrado dispuesto a apoyarnos sin interés alguno, con el objetivo de que cada vez seamos mejores profesionales.

A mis docentes quienes aportaron a mi formación con sus cátedras y consejos en cada clase, a quienes honraré con cada uno de mis logros, en especial al Dr. Contreras, por creer en mí.

A mis amigos que la carrera universitaria me obsequió: Leydi, Arnold y Yacel con quienes compartí vivencias felices y se convirtieron en hermanos para mí.

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>v</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.4 OBJETIVOS.....	4
1.5 HIPÓTESIS.....	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 ANTECEDENTES.....	7
2.2 BASES TEÓRICAS.....	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	21
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	22
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	22
3.5. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN.....	23
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28

3.4. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN...	29
---	----

#### **CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS**

4.1 RESULTADOS.....	30
4.2 DISCUSIÓN.....	40
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>55</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA N°01</b> Frecuencia de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	30
<b>TABLA N°02</b> Factores sociodemográficos de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	31
<b>TABLA N°03</b> Análisis bivariado de los factores sociodemográficos de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	32
<b>TABLA N°04</b> Factores obstétricos de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	33
<b>TABLA N°05</b> Análisis bivariado de los factores obstétricos de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia	35

en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021

<b>TABLA N°06</b>	Patologías maternas de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	36
<b>TABLA N°07</b>	Análisis bivariado de las patologías maternas de las madres con recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021	38

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar los factores de riesgo maternos de hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 2020 al 2021.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles. Se incluyeron 357 neonatos a término con hiperbilirrubinemia como grupo de casos y 4217 neonatos a término sin la enfermedad como grupo de control. Se utilizó la estadística odds ratio con un intervalo de confianza del 95% y la tasa por 100 nacidos vivos.

**RESULTADOS:** La prevalencia de hiperbilirrubinemia en neonatos a término fue de 7,8 casos por cada 100 neonatos. El factor sociodemográfico no se asoció significativamente. El factor obstétrico asociado fue la primiparidad (OR=1,27). Las patologías maternas que se asociaron fueron la hipertensión arterial materna (OR=1,85) y la rotura prematura de membranas (OR=2,15).

**CONCLUSIÓN:** Los factores de riesgo maternos asociados a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término fueron: primiparidad, hipertensión arterial materna y rotura prematura de membranas.

**PALABRAS CLAVE:** Hiperbilirrubinemia, Recién Nacido a Término, Factores de Riesgo Maternos.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To identify maternal risk factors for hyperbilirubinemia in full-term newborns at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna from 2020 to 2021.

**MATERIALS AND METHODS:** A retrospective, analytical, case-control study was conducted. 357 term neonates with hyperbilirubinemia were included as the case group and 4217 term neonates without the disease as the control group. The odds ratio statistic was used with a confidence interval of 95% and the rate per 100 live births.

**RESULTS:** The prevalence of hyperbilirubinemia in term neonates was 7.8 cases per 100 neonates. The sociodemographic factor was not significantly associated. The associated obstetric factor was primiparity (OR=1.27). The associated maternal pathologies were maternal arterial hypertension (OR=1.85) and premature rupture of membranes (OR=2.15).

**CONCLUSION:** Maternal risk factors associated with hyperbilirubinemia in term newborns were: primiparity, maternal arterial hypertension, and premature rupture of membranes.

**KEYWORDS:** Hyperbilirubinemia, Newborn at Term, Maternal Risk Factors.

## INTRODUCCIÓN

La hiperbilirrubinemia en recién nacidos es una afección clínica frecuente que suele ser inocua tanto en recién nacidos a término como en prematuros (RN). Es la principal causa de reingreso hospitalario en la primera semana de vida. (1)

La ictericia es un término clínico que hace referencia a la coloración amarillenta de la piel y las mucosas como consecuencia del aumento del depósito de bilirrubina causado por la hiperbilirrubinemia, que es un concepto bioquímico que indica un mayor nivel de bilirrubina plasmática que clínicamente se observará en el recién nacido cuando la bilirrubinemia supere los 5 mg/dL. (2)

La incidencia de la ictericia neonatal en Perú es de 39 por 1000 recién nacidos vivos, y Lima y Callao concentran el 48% de los casos. (3)

En Tacna la tasa de neonatos con hiperbilirrubinemia en el año 2013 del hospital regional fue de: 24 por cada 1000 recién nacidos vivos, el cual evidencia una incidencia del 2,4% en el Hospital Hipólito Unanue. (4)

Los Organización de la Naciones Unidas establece un plan de acción a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, diseñados para promover la supervivencia, la prosperidad y el bienestar a largo plazo de todos los recién nacidos (10), lo que ha estimulado notablemente un mayor interés mundial en la ictericia neonatal como una condición de salud importante para los recién nacidos por sus complicaciones. (5)

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Una afección muy frecuente en los recién nacidos es la hiperbilirrubinemia neonatal, definida como una concentración de bilirrubina total superior a 5 mg/dl. (6)

Aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término desarrollan hiperbilirrubinemia en la primera semana posterior al nacimiento.

En la actualidad es variable la prevalencia a nivel mundial de hiperbilirrubinemia neonatal. Las últimas prevalencias encontradas en la literatura son 55,2% en Estados Unidos, 29 % en Nepal, 6,7% en Nigeria y en Europa valores que van del 6% al 59%. Mientras que en América del Sur Bolivia y Chile han reportado altas prevalencias de 76,3% y 69,2%, y en Perú alrededor de 7%. (7)

En 2013, hubo 24 recién nacidos con hiperbilirrubinemia por cada mil recién nacidos vivos en el Hospital Hipólito Unanue. La mayoría de los recién nacidos ictericos fueron a término, representando el 83,9% de los que presentaron hiperbilirrubinemia y el 93,5% de los que no la presentaron. (4)

En este estudio de tipo retrospectivo, de casos y controles, determinaremos la prevalencia y la influencia que ejercen los factores de riesgo maternos sobre la presentación de hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término, en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se atiende el 70% de partos de la Región Tacna, buscando dar un panorama amplio para la respectiva prevención centrada en la madre actuando desde el primer nivel de atención de nuestra localidad.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores maternos asociados a hiperbilirrubinemia en el neonato a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2020 a 2021?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El conocimiento de los factores de riesgo que corresponden a la madre para que el neonato desarrolle hiperbilirrubinemia es fundamental para la detección temprana y tratamiento eficaz de esta forma evitar futuras complicaciones neonatales, además de intervenir en el primer nivel de salud en aquellos factores maternos que son modificables mediante la intervención oportuna.

Debido a la frecuencia de la hiperbilirrubinemia neonatal y el impacto que causa a nivel poblacional, además de las potenciales complicaciones que acarrea esta patología si no se previene esta entidad clínica y debido a la poca información a nivel regional con la que se cuenta, se realiza el presente estudio.

Son limitados los estudios regionales y nacionales enfocados estrictamente en los factores maternos que influyen el desarrollo de hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término, por tal motivo, a fin de colaborar a la reducción de las complicaciones perinatales por ictericia neonatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, examinaremos la tendencia de los factores maternos desde el año 2020 hasta el 2021 de las gestantes que ingresaron al centro hospitalario, y su relación directa sobre el desarrollo esta patología.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

El presente estudio se realizó en recién nacidos a término atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021 con datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal del hospital, al estar centrado en un territorio geográfico, no posibilita la generalización de los resultados.

Al ser un estudio retrospectivo, algunos datos de variables importante no se encuentren completos y por ser de casos y controles, se limitará a establecer la relación de asociación, mas no relación causa-efecto.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

Identificar los factores maternos que se asocian a hiperbilirrubinemia en el recién a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020 a 2021.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- a) Cuantificar la prevalencia de hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020 a 2021.
- b) Identificar los factores sociodemográficos maternos y su asociación a hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020 a 2021

- c) Identificar los factores obstétricos y su asociación a hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020 a 2021
  
- d) Identificar las patologías maternas y su asociación a hiperbilirrubinemia neonatal en el recién nacido a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2020 a 2021.

## **1.6 HIPÓTESIS**

### **1.6.1 Hipótesis General**

Los factores de riesgo maternos que se asocian al recién nacido a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2020 – 2021 son: sociodemográficos maternos, obstétricos y patológicos maternos.

### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

- a) Los factores de riesgo sociodemográficos maternos del recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia son edades extremas de la madre y bajo grado de instrucción.
  
- b) Los factores de riesgo obstétricos del recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia son sobrepeso y obesidad materna, controles prenatales inadecuados y primiparidad.

c) Los factores de riesgo como patologías de las madres del recién nacido a término con hiperbilirrubinemia son infección del tracto urinario, anemia materna, hipertensión arterial materna, diabetes materna, rotura prematura de membranas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

##### **2.1.1 Internacionales**

**Galíndez A. et al.** En su estudio se analizaron 608 historias clínicas de neonatos dados de alta con diagnóstico de hiperbilirrubinemia en la UCI neonatal del Hospital de Niños Los Ángeles de Pasto durante el periodo 2007-2011. Según este estudio, los niños nacidos de madres jóvenes de entre 16 y 20 años presentaban la tasa más elevada de ictericia (30,1%), seguidos de los niños nacidos de madres de entre 21 y 25 años (28,5%).(8)

**Mojtahedi S. et al.** en su estudio de muestreo aleatorio simple para evaluar variables relacionadas con factores predisponentes maternos y neonatales a partir de las historias clínicas y perfiles clínicos, se realizó en 207 recién nacidos (<15 días) con hiperbilirrubinemia (> 15 mg/dL) ingresados en los hospitales de Teherán desde el 2010 hasta el 2016. El cual evidencio que no hubo diferencia significativa en el grupo sanguíneo materno en los recién nacidos con diferentes niveles de bilirrubina ( $P = 0,1$ ). De 163 pacientes, 41 neonatos (25,2 %), cuyas madres padecían DMG, presentaron un nivel de bilirrubina sérica de 10-14,9, seguido de un nivel de bilirrubina de 20-24,9 (16,7 %) y un nivel de bilirrubina de 15-14,9. 19,9 (16,1%). Los recién nacidos con diferentes niveles de bilirrubina no mostraron diferencia significativa con respecto a la

diabetes mellitus gestacional ( $P = 0,5$ ). De 163 neonatos 35 recién nacidos (21,5%) con antecedentes maternos de anemia presentaron el nivel de bilirrubina de 10-14,9, seguido de un nivel de bilirrubina de 15-19,9 (32,3%) y un nivel de bilirrubina de 20-24,9 (33,3%). No hubo diferencia significativa en los antecedentes maternos de anemia entre los recién nacidos con diferentes niveles de bilirrubina ( $P = 0,3$ ). (9)

**Boskabadi H. et al.** En su revisión sistemática y encontrar los estudios que abordan los factores de riesgo maternos de la ictericia neonatal, Science Direct (97 artículos), Cochrane Library (24 artículos), PubMed (43 artículos), ISI (136 artículos) y Google Scholar (200 artículos) se realizaron búsquedas en las bases de datos desde 1993 hasta 2017. Se utilizaron como palabras clave "factores de riesgo maternos", "ictericia", "madres", "factores de riesgo maternos e ictericia", "ictericia y madres" e "ictericia o hiperbilirrubinemia". Entre 500 artículos, se examinaron 17 artículos con un tamaño de muestra de 52 719 recién nacidos con ictericia. En un estudio realizado por Boskabadi et al este estudio mostraron que 1146 (41%) recién nacidos tenían antecedentes de factores predisponentes maternos, como hipertensión (4,7%), sangrado vaginal (3,3%), diabetes (2,78%), RPM (2,7%) y enfermedad del tracto urinario. infección (0,8%). (10)

**Mansouri et al.** En su estudio realizado en 197 neonatos con ictericia y 250 neonatos de control bajo supervisión en el Centro de Salud de Isfahan, el bajo peso materno durante el embarazo y los antecedentes familiares de diabetes fueron dos factores de riesgo

independientes para la ictericia neonatal. El bajo peso de la madre durante el embarazo aumentó la posibilidad de tener un bebé con ictericia en más de 2,5 veces, y los antecedentes familiares de diabetes aumentaron la posibilidad de ictericia en más de 1,5 veces.

**Boskabadi H. et al.** En su estudio transversal realizado en 140 recién nacidos con diagnóstico de ictericia. Los factores maternos más comunes entre los recién nacidos con diagnóstico de ictericia fueron hipertensión materna en un 19%, preeclampsia en un 14,3% y diabetes en un 9,5%.

**Norman et al.** Examinaron los factores de riesgo maternos y obstétricos en recién nacidos con ictericia. Este estudio se realizó con datos del Centro Sueco de Registro de Nacimientos de 1999 a 2012, incluidos 126 198 recién nacidos. Los resultados del estudio mostraron que los factores maternos asociados con un mayor riesgo de ictericia neonatal incluyeron la raza asiática, la edad mayor de 30 años, el sobrepeso u obesidad materno y la diabetes. La edad por debajo de los 20 años se asoció con una reducción del riesgo de ictericia neonatal. (10)

**Mohammad et al.** En su estudio el riesgo de desarrollar ictericia en recién nacidos de madres diabéticas fue tres veces mayor que el grupo control, y la hipertensión durante el embarazo era el problema materno más frecuente en los recién nacidos con ictericia neonatal (4,7%-19%). (10)

**Devi D. et al.** En su estudio de casos y controles en el departamento de Obstetricia y Ginecología de Calicut durante el período 1er Noviembre 2015 – 31 de diciembre 2015 (2 meses). Se revisaron las notas de los casos de todos los bebés nacidos durante el período de estudio que desarrollaron una concentración máxima de bilirrubina sérica de más de 10 mg%. La edad materna media fue de 25,6 años. El nivel medio de bilirrubina pico informado fue de 10 mg %. El 68 % de las mujeres estaban embarazadas del primer hijo. Las características demográficas no difirieron significativamente entre casos y controles. En aquellas pacientes con uno o más abortos previos (n=15 casos) mostró asociación significativa con la presencia de hiperbilirrubinemia neonatal [p 0,063, OR 2,45 IC (0,86-7,23)]. La presencia de DMG mostró una asociación estadística altamente significativa con la ictericia neonatal [OR = 5,6 IC (1,19-26,9)] y también la presencia de HTA [OR = 1,7 IC (0,68-4,2)] y RCIU [OR = 1,3 IC (1,68-4,2)] mostró una asociación significativa con la aparición de ictericia neonatal. (11)

**Tavakolizadeh R. et al.** En su estudio transversal se realizó en 2207 recién nacidos a término (<15 días) con hiperbilirrubinemia (>15 mg/dl), que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos neonatales de los hospitales Ziaeean e Imam Khomeini, Teherán, Irán, desde abril de 2010 hasta mayo de 2016. En cuanto a la edad media de la madre, la edad materna se asoció significativamente con diferentes niveles de bilirrubina (p = 0,02), lo que indica una correlación significativa de la edad materna con la incidencia de ictericia. El peso materno y el IMC también mostraron diferencias significativas entre los diferentes niveles de bilirrubina (p = 0,001; p = 0,01). De hecho, los hallazgos sugieren que las variables antes

mencionadas se asociaron con la ictericia neonatal. El análisis estadístico reveló que WBC, PLT y Hb maternos tenían una relación significativa con la ictericia ( $p = 0,001$ ;  $p = 0,001$ ;  $p = 0,04$ ). El 30,1% de los recién nacidos en el primer parto materno tenían un nivel de bilirrubina de 10 a 14,9, seguido de niveles de bilirrubina de 15-19,9 (58,1%) y niveles de bilirrubina de 20-24,9 (33,3%). El 16 % de los recién nacidos de un embarazo múltiple mostró un nivel de bilirrubina entre 10 y 14 mg/dL; mientras que el nivel de bilirrubina en el rango de 15-19,9 mg/dL se atribuyó a una frecuencia del 6,5% y los valores de bilirrubina oscilaron entre 20-24,9 mg/dL en el 0% de los neonatos. (12)

### **2.1.2 Nacionales**

**Yachi K.** Realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y retrospectivo en 180 recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue- periodo 2016. El estudio mostró que el 57,2% de recién nacidos a término tuvieron más de 6 controles prenatales además de evidenciar que la infección intrauterina se relaciona a ictericia neonatal un 62,2%. (13)

**Cruz S.** En su estudio de tipo observacional, que constó de 2 fases, la primera fase fue transversal y descriptiva, y la segunda fase de casos y controles en el Hospital III Es Salud De Juliaca. agosto 2016 a julio 2017. Según el estudio los factores de riesgo maternos para el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal incluyeron gestación sin control prenatal ( $p=0,0002$ ), edad de la madre mayor de 35 años ( $p= 0,0009$ ), ruptura prematura ( $p= 0,00006$ ), los factores

protectores incluyeron gestación con controles adecuado ( $p=0,0002$ ); edad de la madre menor o igual a 35 años ( $p=0,0009$ ). (14)

**Condori J.** Desde enero de 2016 hasta diciembre de 2018, el Servicio de Neonatología del Hospital San José del Callao realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles. Se trabajó con todos los casos de ictericia neonatal durante el periodo de tiempo especificado, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, con una relación caso-control de 1 a 2. (50 casos y 100 controles). Según el estudio, el 66% de las madres tenían entre 20 y 34 años. Asimismo, no hubo relación estadísticamente significativa entre la edad materna ( $p=0,541$ ), la edad gestacional ( $p=0,000$ ) y la ictericia neonatal. (15)

**Cosser K.** En su estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal en el hospital vitarte en el año 2018. Se utilizaron datos de 124 historias clínicas de neonatos a término con este diagnóstico. En cuanto a la edad materna, el grupo de madres jóvenes de 20 a 34 años presentó la mayor frecuencia con un total de 90 (72,6%), seguido del grupo de madres adolescentes con un total de 18 (14,5%), y el grupo de madres de 35 años o más presentó la menor frecuencia con un total de 16 (12,9%). Además, casi un tercio de las madres del estudio: 42 (33,9%) fueron primigestas, y casi el doble: 82 (66,1%) tuvieron más de un embarazo. (16)

**Suárez G.** Evaluó 126 casos y 126 controles en su estudio analítico, transversal, retrospectivo de casos y controles en el Hospital Ventanilla en 2019. Se investigaron factores maternos, obstétricos y neonatales para determinar su relación con el desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal. Según el estudio, el IMC

materno mayor a 30 ( $p=0,000$ ) y la primiparidad ( $p=0,000$ ) fueron factores maternos asociados. (17)

**Herrera C.** En su trabajo que contenía 270 casos en relación a 540 controles, estudio transversal, observacional, analítico, cuantitativo, de casos y controles con un tamaño poblacional aproximado de 1120 recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero - marzo del 2019. Se descubrió que 44 (16,3% de los casos) neonatos ictericos tenían madres de edad inadecuada, frente a 63 (11,7% de los controles) pacientes no ictericos en la misma situación; con una OR de 1,474 y una prueba p de 0,067, esta variable no fue estadísticamente significativa. La variable anemia materna reveló que 85 (31,5% de los casos) neonatos ictericos presentaban anemia, frente a 161 (29,8% de los controles) neonatos no ictericos en la misma situación; sin embargo, con una OR de 1,082 y una prueba p de 0,627, esta variable no fue estadísticamente significativa. (18)

**Gonzales C.** La muestra para su estudio observacional, analítico de casos y controles en el Hospital Sullana de 2015 a 2019 consistió en 204 neonatos, con 68 casos y 136 controles. Los factores de riesgo maternos para hiperbilirrubinemia severa incluyeron edad menor a 20 años ( $p=0,015$ ) y pérdida de peso patológica ( $p<0,001$ ). (19)

### **2.1.3 Locales**

**Namuche E.** Durante el diseño retrospectivo y transversal del estudio, 3665 recién nacidos nacieron en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2013, y 194 recién nacidos presentaron ictericia neonatal, lo que representa el 5,3% de todos los recién nacidos. En el año 2013, el Hospital Hipólito Unanue tuvo 24 recién nacidos con hiperbilirrubinemia por cada mil recién nacidos vivos. El HHUT tuvo una prevalencia de 2,4% de esta patología. La mayoría de los recién nacidos ictericos fueron a término, representando el 83,9% de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia y el 93,5% de los recién nacidos sin hiperbilirrubinemia. (4)

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Hiperbilirrubinemia**

La ictericia, también conocida como hiperbilirrubinemia, es una coloración amarillenta de la piel causada por un exceso de bilirrubina. Los niveles de bilirrubina total deben situarse entre 0,0 mg/dL y 1,0 mg/dL, y la ictericia aparece cuando superan este intervalo. (20)

Si la ictericia aparece en el primer día de vida, la TSB es superior al percentil 95 para la edad según los nomogramas de bilirrubina específicos para la edad, y si los niveles aumentan más de 5 mg/dl/día o más de 0,2 mg/dl/hora, o la ictericia persiste durante más

de 2 a 3 semanas en lactantes a término, se considera patológica. (21)

Debido al aumento de la masa de glóbulos rojos (GR) y a la disminución de su vida útil, incluso los recién nacidos sanos a término presentan un aumento de la carga de bilirrubina. (21)

## **2.2.2 FACTORES DE RIESGO**

### **2.2.2.1 Factores Sociodemográficos**

#### **EDAD MATERNA**

Del mismo modo que las mujeres mayores de 35 años se clasifican como grupo de riesgo, el embarazo en mujeres menores de 19 años se asocia a dificultades maternas y perinatales, por lo que se considera que conlleva un alto riesgo obstétrico en las edades extremas de la vida.

Aunque en el Perú no existen informes sobre la prevalencia de la hiperbilirrubinemia relacionada con el embarazo en adolescentes, el tema ha sido abordado en publicaciones de otros países. Khadije et al. llegaron a la conclusión de que la hiperbilirrubinemia indirecta grave del recién nacido es una condición prevalente y que los antecedentes étnicos y culturales de las madres más que su nivel de educación tiene un impacto significativo. (22)

El cambio en el ritmo reproductivo y el deseo de las mujeres de quedarse embarazadas después de los 35 o incluso los 40 años,

plantea peligros potenciales tanto para la madre como para el feto, lo que lo ha convertido en un importante fenómeno social. (23)

## **GRADO DE INSTRUCCIÓN**

Cuando aumenta la educación de las mujeres, su propia salud y la nutrición y la de sus hijos se ven afectadas positivamente. Aunque la literatura ha demostrado que la educación materna baja es una variable común para la práctica insuficiente o deficiente preparación para el parto (24), no hay investigaciones para confirmar si es un hallazgo consistente para hiperbilirrubinemia.

### **2.2.2.1 Factores Obstétricos**

## **ESTADO NUTRICIONAL**

En hogares peruanos entre 2009 y 2010, se evaluó el estado nutricional materno pregestacional a lo largo del embarazo. Se incluyeron 552 gestantes en la muestra de 22 640 hogares; 1,4% de ellas iniciaron su embarazo con bajo peso, 34,9% con peso normal, 47% con sobrepeso y 16,8% con obesidad. (25)

La obesidad es el síndrome obstétrico de alto riesgo más común y se asocia con una mayor incidencia de complicaciones neonatales y del embarazo.

La bilirrubina elevada en el embarazo (por encima de los valores normales) es poco común y casi siempre es un diagnóstico de enfermedad o disfunción hepática. En cuanto a la obesidad, Nelson y sus colegas han demostrado recientemente que el hígado graso

agudo en el embarazo causa disfunción hemostática, que desencadena principalmente problemas de coagulación, pero también se ha asociado con hemólisis y bilirrubina elevada en la madre. (26)

## **CONTROLES PRENATALES**

Incluso en los embarazos saludables, la atención y control prenatal es crucial. Los controles frecuentes ayudan a detectar enfermedades que aumentarían el riesgo de embarazo y parto. Los exámenes prenatales apoyan la promoción de prácticas de un embarazo saludable.

La atención materna es una prioridad para la Organización Mundial de la Salud (OMS), y debe incluirse en las políticas públicas para mejorar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna y perinatal. Sin embargo, algunas mujeres no tienen acceso a este control, lo que puede deberse a la falta de acceso al sistema sanitario o a un bajo nivel socioeconómico. (27)

## **PARIDAD MATERNA**

La edad materna, el estilo de vida, las infecciones previas o durante el embarazo, la falta de controles prenatales, los antecedentes familiares, factores socioeconómicos, factores culturales son factores a tener en cuenta ya que contribuyen al desarrollo de riesgo elevado durante el embarazo en las madres primigestas. (28)

### **2.2.2.1 Patologías Maternas**

#### **INFECCIÓN URINARIA**

Durante el embarazo se producen cambios anatómicos y funcionales como la hidronefrosis, aumento del volumen urinario en los uréteres, que produce una columna de líquido que favorece la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical, que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga, aumentando la capacidad vesical, disminuyendo la micción, aumento del pH urinario y aumento del reflujo vesicoureteral, todo lo cual favorece la multiplicidad bacteriana. (29)

La infección urinaria es ligeramente más frecuente en las mujeres embarazadas que en la población general, y las consecuencias materno-fetales suelen ser graves. (30)

#### **ANEMIA MATERNA**

La anemia es un problema mundial que está estrechamente relacionado con la malnutrición y la enfermedad y es uno de los indicadores generales de mala salud. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (Álvarez et al. 2006), la anemia afecta al 20% de la población mundial, al 30% de las mujeres y hasta al 42% de las embarazadas. (31)

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud, en la mayoría de los países, la prevalencia de anemia entre mujeres embarazadas y no embarazadas de 15 a 49 años aumentó de 2012 a 2016. Debido a la alta prevalencia de la anemia, cualquier

resultado materno o fetal adverso asociado con la anemia durante el embarazo tendría un gran impacto en la salud pública.

La Organización Mundial de la Salud 5 recomienda la definición de anemia severa, moderada y leve para mujeres embarazadas como concentraciones de hemoglobina de menos de 70 g/L, 70 a 99 y 100 a 109 g/L (para convertir g/L a g/ dL, dividir por 10,0), respectivamente. (32)

## **DIABETES GESTACIONAL**

La diabetes gestacional es cada vez más frecuente como consecuencia de los elevados niveles de sobrepeso y obesidad en todo el mundo, y la prevalencia mundial de la diabetes ha alcanzado recientemente proporciones epidémicas, con 1,5 millones de nuevos casos de diabetes mellitus detectados cada año. Esta epidemia afecta tanto a los países en desarrollo como a los ya desarrollados, y se prevé que su gravedad empeore de aquí a 2025. En la última década, la proporción de mujeres en edad reproductiva con diabetes de tipo 2 ha aumentado hasta el 33%, y el 70% de ellas tienen entre 30 y 39 años.

El aumento de la masa eritrocitaria, a la eritropoyesis ineficaz y a la inmadurez hepática para la conjugación y excreción de la bilirrubina, en el hijo de una madre diabética lo expone a un mayor riesgo de desarrollar hiperbilirrubinemia. (33)

## **HIPERTENSIÓN ARTERIAL MATERNA**

La hipertensión del embarazo tiene una prevalencia global elevada (en torno al 32%) y es una de las complicaciones médicas más frecuentes durante la gestación. La presión arterial superior a 140-

90 mmHg en dos registros en un periodo de 4 horas es una de las características distintivas de los trastornos hipertensivos del embarazo. (34)

Existen varias clasificaciones basadas en las distintas sociedades que elaboran guías sobre el tema, pero recomendamos seguir la recomendada por las guías de la ESC1 sobre cardiopatía y embarazo por ser muy similar a las propuestas del ACOG y la Sociedad Canadiense de Cardiología. Esta propuesta divide los trastornos hipertensivos asociados al embarazo en cuatro categorías: HTA crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia y preeclampsia asociada a HTA crónica. (35)

En los países desarrollados, la hipertensión durante el embarazo es la principal causa de muerte materna, y es la tercera causa en los países en desarrollo. Esto equivale a cuatro muertes maternas y 150 neonatales por cada 100.000 nacimientos. (35)

## **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

La ruptura prematura de membranas fetales (RPM) se caracteriza por la rotura espontánea de membranas que se produce antes del inicio del parto.

Las membranas fetales se rompen antes del inicio del parto en aproximadamente el 8-10% de todos los embarazos a término. (36)

Según Montoya, la rotura prematura de membranas es un factor de riesgo de ictericia neonatal que multiplica por 8 la probabilidad de contraer la enfermedad. (37)

## **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **RECIÉN NACIDO**

Neonato que tiene 28 días o menos, contando a partir de su nacimiento.

### **RECIÉN NACIDO A TÉRMINO**

Producto de la concepción entre las semanas 37 y 41 de gestación.

### **FACTOR DE RIESGO MATERNO**

Característica o circunstancia detectable de la madre que se asocia a la probabilidad de desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad.

### **HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL**

La hiperbilirrubinemia neonatal, definida como una concentración de bilirrubina por encima de 5 mg/dl que se manifiesta con la coloración amarillenta de la piel y mucosas.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO

El presente trabajo es de tipo retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles.

#### 3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Todos los recién nacidos a término atendidos en el hospital Hipólito Unanue del 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2021.

- a) **CASOS:** Todos los recién nacidos a término con el diagnóstico de hiperbilirrubinemia.
- b) **CONTROLES:** Todos los recién nacidos a término sin el diagnóstico de hiperbilirrubinemia.

##### 3.2.1 Criterios de selección

###### a) Criterios de inclusión

- Recién nacido cuyas historias clínicas contengan datos completos de las variables a estudiar.
- Recién nacido vivo a término nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

###### b) Criterios de exclusión

- Recién nacidos de parto extrahospitalario.

- Recién nacidos producto de embarazo gemelar.
- Recién nacido con diagnóstico de malformaciones congénitas.
- Recién nacidos cuyos historiales médicos carecen de información esencial o están incompletos.

### **3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variable independiente: factores de riesgo maternos.

Variable dependiente: recién nacido con hiperbilirrubinemia.

Variables intervinientes:

- Edad Materna
- Grado de instrucción
- Estado nutricional
- Control prenatal
- Paridad
- Grupo y factor de la madre
- Infección del tracto urinario en el embarazo
- Anemia en el embarazo
- Hipertensión Arterial en el embarazo
- Diabetes en el embarazo
- Rotura prematura de membranas

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Hiperbilirrubinemia en el RN	La hiperbilirrubinemia se define como niveles de bilirrubinas superiores de 5 mg/dl.	Todo recién nacido a término atendido en el hospital Hipólito Unanue del 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2021 con diagnóstico de hiperbilirrubinemia.	Hiperbilirrubinemia	Bilirrubina sérica mayor de 5 mg/dl/día.	Si No	Nominal
Factores de riesgo maternos	Se define factor de riesgo como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo	Característica o circunstancia atribuible a la madre que se asociada al		Edad	- Gestante adolescente (12 a 17 años) - Gestante Joven	De razón

de personas que se asocia con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad.	aumento de la probabilidad de padecer o desarrollar hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término.	Factores Sociodemográfico	(18 a 34 años) - Gestante añosa (mayor o igual de 35 años)	
			Grado de instrucción	Ordinal
		Factores obstétricos	Estado nutricional	De razón

				Control prenatal	-Sin control prenatal -Control inadecuado (1 a 5) -Control adecuado (6 a más)	De razón
				Paridad	-Primípara -Múltipara -Gran Múltipara	Ordinal
				Grupo y factor de la madre	O+ O- A+ A- B+ AB+	Nominal

			Patologías maternas	ITU en el embarazo	Si No	Nominal
				Anemia en el embarazo (<11g/dl)	Si No	Nominal
				Hipertensión Arterial en el embarazo	Si No	Nominal
				Diabetes Mellitus en el embarazo	Si No	Nominal
				Rotura prematura de membranas	Si No	Nominal

### **3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1 Técnica**

Para recolectar la información de los registros médicos se utilizó la técnica de análisis documental, se revisaron las Historias Clínicas digitales a través de la base de datos del Sistema Informático Perinatal (SIP) disponibles en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

#### **3.4.2 Instrumento**

- Se agruparon los datos obtenidos y con la información recolectada se conformó una base de datos en una hoja de cálculo.
- Este instrumento incluye la siguiente información:
  - Recién nacido: Hiperbilirrubinemia.
  - Factores sociodemográficos: edad, grado de instrucción.
  - Factores obstétricos: paridad, control prenatal, IMC, grupo y factor de la madre.
  - Patologías maternas: anemia, diabetes, ITU y enfermedad hipertensiva, rotura prematura de membranas.

### **3.5 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos recolectados serán codificados y procesados en EXCEL. Luego esta información se exportó al Software estadístico Stata Corporation versión 16. Los resultados serán presentados en tablas descriptivas.

Se realizará un análisis bivariado y multivariado para comparar los casos con los controles. Se utilizó el test Chi<sup>2</sup> para determinar los riesgos, considerando asociación cuando el valor "p" sea menor a 0,05 y el Odds Ratio con su IC al 95%, considerando riesgo significativo cuando el IC sea mayor que 1.

## **CAPÍTULO IV**

### **DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1 RESULTADOS**

**TABLA N° 01**

**PREVALENCIA DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON  
HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA DURANTE  
EL PERIODO 2020-2021**

<b>Hiperbilirrubinemia</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Sí	357	7,80
No	4217	92,20
<b>TOTAL</b>	<b>4574</b>	<b>100,00</b>

En la tabla N° 01 muestra que la frecuencia de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna fue de 7,8% con 357 casos en contraste de los recién nacidos a término que no tuvieron hiperbilirrubinemia que fue de 92,2% durante el periodo 2020-2021.

**TABLA N° 02**

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2020-2021**

	Hiperbilirrubinemia			
	Sí		No	
<b>Factores sociodemográficos</b>	n	%	n	%
<b>Edad materna</b>				
Gestante Adolescente	28	7,84	400	9,49
Gestante Joven	264	73,95	3072	72,85
Gestante Añosa	65	18,21	745	17,67
<b>Grado de instrucción</b>				
Analfabeta	0	0,00	7	0,17
Primaria	19	5,32	208	4,94
Secundaria	233	65,27	2903	68,99
Superior	105	29,41	1090	25,90

Fuente: Sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue

En la tabla N° 02 se identificó en la población de estudio que el grupo etéreo predominante fue el de recién nacidos a término de madres jóvenes con un 73,95% (n=264 casos), recién nacidos de madres adolescentes en menor cantidad con un 7,84% (n=28 casos) mientras que el grado de instrucción en su mayoría de casos tenían estudio completo de secundaria con un 65,27% (n=233 casos).

**TABLA N° 03**

**ANÁLISIS BIVARIADO DE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS  
ASOCIADOS A HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS  
A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2020-2021**

Factores sociodemográficos	OR	IC	p
<b>EDAD MATERNA</b>			
Joven	0,81	0,52 – 1,21	0,160
Adolescente	0,34	0,06-1.05	0,312
Edad 35 años a más	1,04	0,78-1,37	0,797
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>			
Superior	0,97	0,56 – 1,59	0,465
Primaria	1,01	0.61-1.62	0,972
Secundaria	0,05	0,01-0,09	0,079

En la tabla N° 03 se realiza un análisis bivariado de los factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia según la literatura, según nuestros resultados la edad de 35 años a más con un OR:1,04 IC:0,78-1,37 P:0,797 y el analfabetismo o primaria con un OR:1,00 IC:0,62-1,62 P:0,993 no muestran asociación estadísticamente significativa entre los factores maternos sociodemográficos y los recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia ( $p > 0,05$ ).

**TABLA Nº 04**

**FACTORES OBSTÉTRICOS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS  
A TÉRMINO CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE  
EL PERIODO 2020-2021**

	Hiperbilirrubinemia			
	Sí		No	
<b>Factores obstétricos</b>	n	%	n	%
<b>Estado nutricional</b>				
Delgada	5	1,40	46	1,09
Normal	102	28,49	1341	31,81
Sobrepeso	138	38,55	1690	40,09
Obesidad	113	31,56	1138	27,00
<b>Control prenatal</b>				
Sin control	32	8,96	394	9,34
Inadecuado	220	61,62	2607	61,82
Adecuado	105	29,41	1216	28,84
<b>Paridad</b>				
Primípara	168	47,06	1751	41,52
Múltipara	185	51,82	2359	55,94
Gran múltipara	4	1,12	107	2,54
<b>Grupo y factor de la madre</b>				
O+	350	98,31	4079	96,89
O-	0	0,00	6	0,14
A+	2	0,56	84	2,00
A-	0	0,00	1	0,02
B+	4	1,12	33	0,78
AB+	0	0,00	7	0,17

Fuente: Sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue

En la tabla N° 04 se encontró que el estado nutricional preponderante de las madres de los recién nacidos a término fue el sobrepeso, es decir, un IMC de 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> (38,55%), la mayoría tuvo un control prenatal inadecuado (61,62%), en cuanto al grupo y factor de la madre predominaba el O+ (98,31%). En cuanto a la paridad en su mayoría los recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia el 51,82% fueron multíparas mientras que las madres de los recién nacidos a término sin hiperbilirrubinemia fueron de 55,94%.

**TABLA Nº 05**

**ANÁLISIS BIVARIADO DE FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A**

**HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL**

**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA**

**DURANTE EL PERIODO 2020-2021**

Factores obstétricos	OR	IC	p
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>			
Normal	1,09	0,84 – 1,43	0,247
Delgadez	0,09	0,01-0,17	0,125
Sobrepeso	0,29	0,13-0,44	0,237
Obesidad	1,24	0,98-1,56	0,073
<b>CONTROL PRENATAL</b>			
Control adecuado	0,97	0,76 – 1,24	0,841
Sin control prenatal	0,96	0,65-1,39	0,813
Control inadecuado	0,17	0,09-0,26	0,204
<b>PARIDAD</b>			
Gran múltipara	2,08	0,83 – 6,77	0,047
Primípara	1,25	1,01-1,55	0,042
Múltipara	0,31	0,02-0,68	0,804

En la tabla N° 05 se realiza un análisis bivariado de los factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia, según nuestros resultados la obesidad con un OR:1,24 IC:0,98-1,56 P:0,073 y la ausencia de controles prenatales con un OR:0,96 IC:0,65-1,39 P:0,813 no muestran asociación estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ) mientras que la primiparidad con un OR:1,25 IC:1,01-1,55 P:0,042 muestra asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

**TABLA Nº 06**

**PATOLOGÍAS MATERNAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS  
A TÉRMINO CON HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE  
EL PERIODO 2020-2021**

	Hiperbilirrubinemia			
	Sí		No	
Patologías maternas	n	%	n	%
<b>Infección urinaria</b>	357		4217	
Sí	41	11,48	440	10,43
No	316	88,52	3777	89,57
<b>Anemia</b>	357		4217	
Sí	71	19,89	963	22,84
No	286	80,11	3254	77,16
<b>Hipertensión arterial</b>	357		4217	
Sí	22	6,16	141	3,34
No	335	93,84	4076	96,66
<b>Diabetes</b>	357		4217	
Sí	0	0,00	4	0,09
No	357	100,00	4213	99,91
<b>Rotura prematura de membranas</b>	357		4217	
Sí	14	3,92	80	1,90
No	343	96,08	4137	98,10

Fuente: Sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue

En la tabla N° 06 se describen las patologías maternas, en cuanto a las madres de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia, infección urinaria (11,48%), anemia (19,89%), diabetes (0,00%), enfermedad hipertensiva del embarazo (6,16%), rotura prematura de membranas (3,92%), trauma obstétrico (2,24%).

**TABLA N° 07**

**ANÁLISIS BIVARIADO DE PATOLOGÍAS MATERNAS ASOCIADAS A  
HIPERBILIRRUBINEMIA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE  
EL PERIODO 2020-2021**

Patologías maternas	OR	IC	p
Infección urinaria	1,11	0,79-1,56	0,535
Anemia	0,84	0,64-1,10	0,201
Hipertensión arterial	1,90	1,19-3,02	0,007
Rotura prematura de membranas	2,11	1,18-3,76	0,011

En la tabla N° 07 se realiza un análisis bivariado de los factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia según la literatura, según nuestros resultados la infección urinaria con un OR:1,11 IC:0,79-1,56 P:0,535, la anemia con un OR:0,84 IC:0,64-1,10 P:0,201, no muestran asociación estadísticamente significativa ( $p>0,05$ ). mientras que la hipertensión arterial materna con un OR:1,90 IC:1,19-3,02 P:0,007 y la rotura prematura de membranas con un OR:2,11 IC:1,18-3,76 P:0,011 muestra asociación estadísticamente significativa ( $p<0,05$ ).

## 4.2 DISCUSIÓN

La presente investigación se enfoca en conocer los factores de riesgo maternos que se asocian a hiperbilirrubinemia en los recién nacidos a término, este aportará al manejo obstétrico en el primer nivel de atención, donde se da el primer contacto con la paciente, al enfocarse en intervenir de una forma preventiva en aquellos factores de riesgo que se pueden modificar, en nuestro estudio se determinó que durante el periodo 2020-2021 se atendieron en el Hospital Hipólito Unanue 5022 nacimientos, de los cuales 448 fueron excluidos de este estudio al cumplir con los criterios de exclusión. En el estudio, 357 recién nacidos a término presentaban hiperbilirrubinemia, lo que representa una prevalencia de 7,8 casos por cada 100 recién nacidos vivos a término, frente a una prevalencia nacional de 39 casos por cada 1.000 nacidos vivos (3) y en nuestra ciudad de 24 por cada mil recién nacidos vivos (4).

En la tabla 2 y 3 se destacan los factores sociodemográficos de las madres de recién nacidos vivos a término con hiperbilirrubinemia en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021, el cual se enfocó sobre la edad materna y grado de instrucción.

La edad materna en nuestro estudio durante el periodo 2020-2021, demostró que el 7,84% correspondía a gestantes de 12 a 17 años, el 74,95% correspondía a gestantes de 18 a 34 años siendo el grupo mayor y el 18,21% correspondía a gestantes de 35 años a más. En similitud a Cosser (16) encontró la mayor frecuencia de ictericia en el grupo de madres jóvenes de 20 a 34 años, mientras que Galindez (6) encontró el mayor número de casos de ictericia en madres de 16 a 20 años (30,1%). Tavakolizadeh (11) concluye de su estudio que la edad materna se asoció

significativamente con diferentes niveles de bilirrubina con un  $p = 0,02$  ( $p > 0,05$ ), lo que indica una correlación significativa de la edad materna con la incidencia de ictericia. Cruz (13) concluyó de su estudio que la edad de la madre mayor de 35 años ( $p < 0,01$ ) predispone al desarrollo de hiperbilirrubinemia en recién nacidos, pese a estos datos la edad materna avanzada ( $> 35$  años), en nuestro estudio no demuestra una asociación significativa con un  $p = 0,797$  ( $p > 0,05$ ), por lo que no representó un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

El grado de instrucción en nuestro estudio durante el periodo 2020-2021, mostró que el mayor grupo correspondía a gestantes que cursaron la secundaria con un 65,27%, y el 29,41% correspondía a gestantes con estudios superiores, y un 0% corresponde al grupo de analfabetas, que demuestra que no hay una asociación significativa con un  $p = 0,585$  ( $p > 0,05$ ) por lo que concluimos que el grado de instrucción no es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

En la tabla 4 y 5 se destacan los factores obstétricos de las madres de recién nacidos vivos a término con hiperbilirrubinemia en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021, el cual se enfocó sobre el estado nutricional materno, los controles prenatales, paridad además de grupo y factor de la madre.

Acerca del estado nutricional materno de las madres de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia durante el periodo 2020-2021,

solo el 1,4% representaron a las madres con un IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup> en contraste con Mansouri (9) quien concluyó en su estudio que el bajo peso de la madre durante el embarazo aumentó la posibilidad de tener un bebé con ictericia en más de 2,5 veces. El 28,49% se encontraba dentro de un estado nutricional adecuado (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), el 38,55% se encontraba en sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) y el 31,56% en obesidad ( $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>), entre estos dos últimos grupos constituyen más de la mitad, que demostraba que más del 50% de las gestantes estaban en sobrepeso y obesidad, Tavakolizadeh (11) concluye en su estudio que el peso materno y el IMC muestran diferencias significativas entre los diferentes niveles de bilirrubina ( $p = 0,001$ ;  $p = 0,01$ ) y Suarez (16) en su estudio demuestra que un resultado estadísticamente significativo del IMC materno  $>30$  ( $p=0,000$ ), en nuestro análisis bivariado la obesidad no demuestra tener una asociación significativa con un  $p=0,073$  ( $<0,05$ ) sin embargo en el análisis multivariado la obesidad demuestra tener una asociación estadísticamente significativa con un  $p= 0,040$  ( $p<0,05$ ) por lo que concluimos que la obesidad es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Acerca del control prenatal de las madres de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia durante el periodo 2020-2021, se encontró que el 8,96% no tuvieron acceso a controles prenatales, el 61,62% presentaba un control prenatal inadecuado, y el 29,41% si tuvo un control prenatal adecuado. Yachi (12) en su estudio muestra que el 57,2% tuvieron más de 6 controles prenatales, Cruz (13) en su estudio mostró que la gestación sin control prenatal tenía asociación estadísticamente significativa con un valor de  $p= 0,0002$  ( $p<0,05$ ), en contraste con estos resultados en nuestro estudio las madres sin controles prenatales mostraron un valor de  $p=0,813$  ( $p>0,05$ ) por lo que concluimos que la

gestación sin control prenatal no es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Acerca de la paridad de las madres de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia durante el periodo 2020-2021, se encontró que el 47,06% eran primíparas y el 51,82% eran múltiparas. Devi (10) en su estudio mostró que el 68 % de las mujeres estaban embarazadas del primer hijo, Suárez (16) en su estudio concluyó que la primiparidad tuvo una asociación estadísticamente significativa con un  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), nuestro estudio evidencia que la primiparidad presenta una asociación estadísticamente significativa con un  $p=0,042$  ( $p<0,05$ ) en el análisis bivariado y con un  $p=0,037$  ( $p<0,05$ ) en el análisis multivariado, por lo que concluimos que la primiparidad es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Acerca del grupo y factor de las madres de recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia durante el periodo 2020-2021, mostraron casi en su totalidad con un 98,31% que las madres pertenecían al grupo O+, Mojtahedi (7) en su estudio muestra como resultado de su análisis estadístico que no hubo diferencia significativa en el grupo sanguíneo materno en los recién nacidos con diferentes niveles de bilirrubina con un  $p = 0,1$  ( $p>0,05$ ) similar a nuestro estudio no muestra alguna asociación significativa, por lo que concluimos que el grupo y factor de la madre no es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

En la tabla 6 y 7 se enfocó sobre la infección urinaria, anemia materna, enfermedad hipertensiva, diabetes gestacional, rotura prematura de membrana y trauma obstétrico.

Boskabadi (9) realizó una revisión sistemática para encontrar los estudios que abordan los factores de riesgo maternos, entre 500 artículos, se examinaron 17 artículos con un tamaño de muestra de 52 719 recién nacidos con ictericia, el cual mostró que 1146 (41%) recién nacidos tenían antecedentes maternos de hipertensión en un 4,7%, diabetes en un 2,78%, RPM en un 2,7% e infección del tracto urinario en un 0,8%.

Respecto al antecedente de infección urinaria, Yachi(12) en su estudio realizado en el 2016, en recién nacidos a término en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, demostró que la infección urinaria relacionada a ictericia neonatal era un 62,2%, en contraste con nuestra investigación en el que representa solo un 11,48% con un  $p=0,535$  ( $p>0,05$ ) en el análisis bivariado lo cual muestra un resultado estadísticamente no significativo, por lo que concluimos que la infección urinaria no es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Respecto al antecedente de anemia materna, Tavakolizadeh (11) en su estudio con 2207 recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia, reveló que el valor de hemoglobina materna tenía una relación significativa con la ictericia ( $p = 0,04$ ) sin embargo Mojtahedi (7) en su estudio de nivel internacional concluye que no hubo diferencia significativa ( $p = 0,3$ ) en los antecedentes maternos de anemia entre los recién nacidos con diferentes

niveles de bilirrubina y Herrera (17) en su estudio de nivel nacional con 1120 recién nacidos atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, de la variable anemia materna reveló que el 31,5% de los neonatos icterícos tenían madres con anemia, frente al 29,8% de los neonatos no icterícos, con una OR de 1,082 y una p de 0,627, hace que esta variable no sea significativamente estadística, similar a nuestro estudio en el que la variable anemia materna con un 19,89% no muestra ser estadísticamente significativa con un  $p=0,201$  ( $p>0,05$ ) en el análisis bivariado, por lo que concluimos que la anemia materna no es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Respecto al antecedente de hipertensión arterial materna, Mohammad(9) en varios estudios demostró que la hipertensión fue el problema materno más común con ictericia neonatal (4,7%–19%), Devi (10) en su estudio concluye que la hipertensión arterial (OR = 1,7) mostró una asociación significativa con la aparición de ictericia neonatal, este resultado es similar a nuestro estudio que muestra asociación estadísticamente significativa con un  $p=0,006$  ( $p<0,05$ ) en el análisis bivariado, por lo que concluimos que la hipertensión arterial materna es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Respecto al antecedente de diabetes gestacional, Mohammad (9) afirma en su estudio de nivel internacional que el riesgo de ictericia en los recién nacidos de madres diabéticas es tres veces mayor que en el grupo de control. Boskabadi (9) en los resultados de sus estudios mostró que la diabetes es un factor materno asociado en un 9,5%. Mojtahedi(7) en su estudio de nivel internacional de 163 pacientes, 41 neonatos (25,2 %),

cuyas madres padecían DMG, presentaron un nivel de bilirrubina sérica de 10-14,9, seguido de un nivel de bilirrubina de 20-24,9 (16,7 %) y un nivel de bilirrubina de 15-14,9. 19,9 (16,1%) que muestra que los recién nacidos con diferentes niveles de bilirrubina no mostraron diferencia significativa con respecto a la diabetes mellitus gestacional ( $p= 0,5$ ). Similar a los resultados de nuestro estudio que muestra no hay asociación estadísticamente significativa, el cual concluye que la diabetes gestacional no representó un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

Respecto al antecedente de rotura prematura de membranas, Cruz(13) en su estudio de nivel nacional demuestra que la ruptura prematura tiene asociación significativa como factor de riesgo materno con un OR de 3,87 y un valor de  $p= 0,00006(p<0,05)$ , este resultado es similar a nuestro estudio que muestra asociación estadísticamente significativa con un  $p=0,011 (p<0,05)$  en el análisis bivariado, por lo que concluimos que la rotura prematura de membranas es un factor de riesgo materno para los recién nacidos a término que desarrollaron hiperbilirrubinemia.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020 al 2021, fue de 7,8 por cada cien recién nacidos a término.
2. Los factores sociodemográficos maternos: edad materna y grado de instrucción no se asocian a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020 al 2021.
3. El factor obstétrico de primiparidad (OR:1,25) se asocia a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020 al 2021.
4. Las patologías maternas en el embarazo: hipertensión arterial materna (OR:1,90) y rotura prematura de membranas (OR:2,11) se asocian a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020 al 2021.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que en los controles prenatales se identifique temprano y oportunamente factores maternos como obesidad, primiparidad, hipertensión arterial materna y rotura prematura de membranas para su seguimiento y monitoreo con la posibilidad de prevención del desarrollo de hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término.
2. Se recomienda realizar nuevos trabajos de investigación con enfoque en factores sociodemográficos como raza u origen materno además de la identificación de otras patologías maternas diferentes a nuestro estudio como hepatopatías maternas, TORCH, etc. de esta forma prevenir factores de riesgo maternos que puedan desarrollar hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Redondo M. et al. Recomendaciones para la prevención, la detección y el manejo de la hiperbilirrubinemia en los recién nacidos con 35 o más semanas de edad gestacional. *An Pediatr (Barc)*. 2017;87(5):294.e1-294.e8
2. Rodríguez J., Figueras J. Ictericia Neonatal. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Alergología e Inmunología Clínica. Segunda ed. *Pediatría AEd [Internet]* 2022
3. Ministerio de Salud del Perú. Dirección General de Salud de las Personas. Guía técnica: Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Lima: Ministerio de Salud; 2007.
4. Namuche E. Hiperbilirrubinemia en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2013 [Tesis]. PE: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2014.
5. Olusanya O., Kaplan M., Hansen R. Neonatal hyperbilirubinaemia: a global perspective. *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2018; 2(8): 610–620.
6. Carvajal C. Bilirrubina: metabolismo, pruebas de laboratorio e hiperbilirrubinemia. *Medicina. pierna. Costa Rica*.2019; 36(1): 73-83

7. Ñacari-Vera M. Prevalencia de ictericia neonatal y factores asociados en recién nacidos a término. *Rev méd panacea* 2018; (2): 63-68
8. Galíndez-González A., Carrera-Benavides S., Díaz-Jiménez A., Martínez-Burbano M. Factores predisponentes para ictericia neonatal en los pacientes egresados de la UCI neonatal, Hospital Infantil los Ángeles de Pasto. *Univ. Salud.* 2017;19(3):352-358.
9. Mojtahedi S., Izadi A., Seirafi G., Khedmat L., Tavakolizadeh R. Risk Factors Associated with Neonatal Jaundice: A Cross-Sectional Study from Iran. *Open Access Maced J Med Sci.* 2018 Aug 11;6(8):1387-1393.
10. Boskabadi H., Rakhshanizadeh F., Zakerihamidi M. Evaluation of maternal risk factors in neonatal hyperbilirubinemia. *Arch Iran Med.* 2020;23(2):128–140.
11. Devi D., Vijaykumar B. Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a case control study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology.* 2016;6(1):198-202
12. Tavakolizadeh R., Izadi A., Seirafi G., Khedmat L., Mojtahedi S. Maternal risk factors for neonatal jaundice: a hospital-based cross-sectional study in Tehran. *Eur J Transl Myol.* 2018 Jul 10;28(3):7618.
13. Yachi K. Factores de riesgo asociados a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Nacional Hipólito Unanue-periodo 2016 [Tesis]. : Universidad Privada San Juan Bautista; 2017.

14. Cruz S. Hiperbilirrubinemia y factores asociados en recién nacidos en el Hospital III Es Salud De Juliaca. agosto 2016 a julio 2017 [Tesis]: Universidad Nacional Del Altiplano; 2017.
15. Condori J. Factores de Riesgo Materno Asociado a Ictericia Neonatal en recién nacidos a término en el Servicio de Neonatología del Hospital San José del Callao de Enero del 2016 a Diciembre del 2018. [Tesis]. : Universidad Ricardo Palma; 2019.
16. Cosser K. Factores asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el hospital vitarte 2018. [Tesis]. :Universidad Nacional Federico Villarreal;2019
17. Suárez G. Factores de Riesgo Asociados a la Hiperbilirrubinemia Neonatal en el Hospital de Ventanilla durante el Año2019 [Tesis]. : Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.
18. Herrera C. Factores materno – perinatales asociados a ictericia del recién nacido en el servicio de Neonatología. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Enero - Marzo 2019. [Tesis]. : Universidad Ricardo Palma; 2020.
19. Gonzales C. Factores de riesgo maternos y perinatales para hiperbilirrubinemia neonatal severa. Hospital de Sullana 2015-2019. [Tesis]. : Universidad Privada Antenor Orrego; 2020.
20. Montero M., Peña A., Loaiza L., Oviedo K. Enfoque Práctico del Paciente con Ictericia. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos. 2021;5(5):19-26.

21. Ansong-Assoku B., Shah S., Adnan M. et al. Ictericia Neonatal. 2022  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532930/>
22. Hernández C, Rosales J. Asociación entre embarazo adolescente e hiperbilirrubinemia y bajo peso al nacer: cohorte retrospectiva en un hospital en Perú, 2015-2016. *An. Fac. med.* 2019 ; 80( 2 ): 150-156.
23. Ayala-Peralta F., Guevara-Ríos E., Rodríguez-Herrera A., Ayala-Palomino R., Quiñones-Vásquez A., Luna-Figueroa A., Carranza-Asmat C., Ochante-Rementería J. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal.* 2016;5(2): 9–15.
24. Ketema D., Leshargie C., Kibret G., Assemie M., Petrucka P., Alebel A. Effects of maternal education on birth preparedness and complication readiness among Ethiopian pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020.6;20(1):149.
25. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An.Fac.med.* 2017;78(2):207-214.
26. Rougée L., Miyagi S., Collier A. Obstetric Obesity is Associated with Neonatal Hyperbilirubinemia with High Prevalence in Native Hawaiians and Pacific Island Women. *Hawaii J Med Public Health.* 2016;75(12):373-378.
27. Sanchez E. Factores para un embarazo de riesgo. *Rev.méd.sinerg.* 2019;4(9): e319.

28. Diana G-Z., Sarmiento-Oquendo V., Laura V., Sierra-Ruz A., Leonor M., Suarez-Villa. Alto riesgo obstétrico en primigestantes: una revisión documental.2017
29. Cobas L., Navarro Y., Mezquia N. Gestantes con infección urinaria pertenecientes a un área de salud del municipio Guanabacoa, La Habana. Rev.Med. Electrón.2021;43(1):2748-2758.
30. Torres O., Hernández I., Meneses C., Ruvalcaba J. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. JONNPR. 2020;5(11):1426-43. DOI: 10.19230/jonnpr.3779
31. Abanto M., Salcedo D., Vásquez T. Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota. Revista Científica de la Universidad Nacional de Cajamarca.2017;16(2), 91-100
32. Shi H., Chen L., Wang Y., Sun M., Guo Y., Ma S., Wang X., Jiang H., Wang X., Lu J., Ge L., Dong S., Zhuang Y., Zhao Y., Wei Y., Ma X., Qiao J. Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. JAMA Netw Open. 2022.1;5(2):e2147046.
33. Arizmendi J., Carmona V., Colmenares A., Gómez D., Palomo T. Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. Rev.fac.2012.20(2): 50-60.
34. Vargas-Vera Ramón M., Placencia-Ibadango M., Vargas-Silva K., Toapanta-Orbea L., Villalobos-Inciarte N., Loor-Goya M. Complicaciones en neonatos hijos de madres con trastornos

hipertensivos del embarazo. Ginecol. obstet. Méx. 2021 ;89(7):509-515.

35. Múnera-Echeverri Ana G., Muñoz-Ortiz E., Ibarra-Burgos J. Hipertensión arterial y embarazo. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2021; 28(1): 3-13.

36. López-Osma F., Ordóñez-Sánchez S. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2022; 57(4): 279-290.

37. Montoya K. Factores de riesgo maternos asociados a ictericia neonatal en el Servicio de Neonatología del instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo setiembre- diciembre 2018. [Tesis].: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019.

# ANEXO

**ANEXO 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO:** Factores de riesgo maternos asociados a hiperbilirrubinemia en recién nacidos a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021

**AUTOR:** Dámaris Sonia Lima Flores

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>General:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a hiperbilirrubinemia neonatal en recién nacidos a término en el hospital Hipólito</p>	<p><b>General:</b> Determinar los factores de riesgos maternos asociados a hiperbilirrubinemia neonatal en recién nacidos a término en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante</p>	<p><b>General:</b> Existen factores de riesgo maternos asociados a hiperbilirrubinemia neonatal en recién nacidos a término del hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante</p>	<p><b>Variable dependiente:</b>  Hiperbilirrubinemia neonatal</p> <p><b>Variable independiente:</b> Edad materna IMC Paridad</p>	<p><b>Diseño:</b> retrospectivo, descriptivo y de corte transversal.</p> <p><b>Población:</b> Neonatos evaluados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2020 a 2021.</p> <p><b>Muestra:</b> Se trabajó con todos los casos de ictericia neonatal</p>

Unanue de Tacna, durante los años 2020 a 2021?	los años 2020 a 2021.	los años 2020 a 2021.	ITU en el embarazo Anemia en el embarazo Hipertensión arterial en el embarazo	en el periodo de tiempo establecido teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. <b>Técnica:</b> Análisis documental
<b>Específicos:</b>	<b>Específicos:</b> Determinar si la edad materna es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal.	<b>Específicas:</b> La edad materna es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.	embarazo Diabetes en el embarazo Rotura prematura de membranas	<b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos <b>Estadística:</b> Riesgo Relativo con IC 95% Chi 2
	Determinar si la obesidad materna es un factor de riesgo asociado a	La obesidad materna es un factor de riesgo asociado al desarrollo de		

	hiperbilirrubinemia neonatal	hiperbilirrubinemia neonatal.		
	Determinar si la primiparidad es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal	La primiparidad es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		
	Determinar si la infección urinaria es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal	La infección urinaria es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		
	Determinar si la anemia materna es un factor de riesgo asociado a	La anemia materna es un factor de riesgo asociado al		

	hiperbilirrubinemia neonatal	desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		
	Determinar si la diabetes gestacional es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal	La diabetes gestacional es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		
	Determinar si la rotura prematura de membranas es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal	La rotura prematura de membranas es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		

	Determinar si la hipertensión arterial materna es un factor de riesgo asociado a hiperbilirrubinemia neonatal	La hipertensión arterial materna es un factor de riesgo asociado al desarrollo de hiperbilirrubinemia neonatal.		
--	---	---	--	--