



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁZQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL
EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO, JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

**JULIACA – PERÚ
2025**



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL
EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO, JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

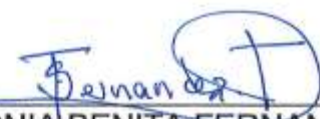
MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE

PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA

SEGUNDO MIEMBRO

: 
M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

ASESOR DE TESIS

: 
Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

: MEDICINA HUMANA - P09



RESOLUCIÓN DECANAL N° 007-2026-D-FCS-UANCV

Juliaca, 09 de Enero del 2026

VISTOS:

El Expediente N° 2026-CU-192 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO**, del(la) bachiller: **HUANCA PACORI SHEYLA BRIGHT**; habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

- Presidente : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- 1er. Miembro : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- 2do. Miembro : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

- * Asesor (a) : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : LUNES 12 DE ENERO DEL 2026
HORA : 16:00 HORAS
LOCAL : Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizado la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dra. Gabriela Betty Arias Luque
DECANA (e)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2026 (1)



RESOLUCIÓN DECANAL N° 1248 2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 01 de diciembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 12886-2025 de fecha 01 de diciembre del 2025, presentado por la Bachiller: **HUANCA PACORI SHEYLA BRIGHIT** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NAONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

CONSIDERANDO:

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV y con la aprobación del informe final por los siguientes miembros de jurado y asesor:

- * **Presidente** : Dra. GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
- * **1er. Miembro** : Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
- * **2do. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- * **Asesor (a)** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Estando en la opinión favorable de los miembros del jurado, en concordancia con el Reglamento interno de trabajo de Investigación conducente a Grados y Titulos Resolución N° 094-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N°30220 Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661 y el estatuto de la UANCV, que confiere facultades a la Unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO - APROBAR, el INFORME FINAL de INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS) para la REVISION de SIMILITUD TURNITIN, presentado por el (la) bachiller **HUANCA PACORI SHEYLA BRIGHIT** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** con el tema: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NAONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **SALUD PÚBLICA**

- * **ARTICULO SEGUNDO** - RATIFICAR como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

* **ARTICULO TERCERO** - DISPONER que la Unidad de Investigación, de la Facultad de Ciencias de la Salud y Secretaria Académica quedan encargadas del cumplimiento de la presente resolución

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.



Distribución: interesado Archivo.



RESOLUCIÓN DECANAL N° 259 -2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 30 de abril del 2025

VISTOS:

El Informe N° 021 -2025-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de propuesta de Investigación de fecha 28 de abril de la E.P. de Medicina Humana a folio 000077;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado (a) **HUANCA PACORI SHEYLA BRIGHT** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * **1er. Miembro** : **Dra. SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA**
- * **2do. Miembro** : **Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 625-2025-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud,

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO - APROBAR, la **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) egresado (a) **HUANCA PACORI SHEYLA BRIGHT**, para optar el Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** titulado : **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO - RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

ARTICULO TERCERO - DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Distribución: Decanato, EP- Medicina Humana a Secretaria Académica, Archivo.



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

2%

2

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.upt.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Católica de Santa
María

Trabajo del estudiante

1%

7

alicia.concytec.gob.pe

Fuente de Internet

<1%



Metadatos Complementarios

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75774472
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1790-0257
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01309221
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0007-4145-7030
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	GABRIELA BETTY ARIAS LUQUE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29344129
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	SONIA BENITA FERNANDEZ TAPIA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297921
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784



Datos de investigación	
Línea de investigación	Medicina Humana - P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Latitud: 15° 28' 55.0" Longitud: 70° 7' 14.7" https://maps.app.goo.gl/UW4oEdzc4zZYadhQ6 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2025 – Diciembre 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00 Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00 Pediatría https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.03



UNIVERSIDAD INCA SÁNCHEZ CACERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Maria
Dra. María Lorena Sánchez Velasco Vique
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI, identificado con DNI

Nro. 75774472 en mi condición de egresado de:

☒ Escuela Profesional

☐ Programa de Segunda Especialidad,

☐ Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico denominada:

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS

ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE

MEDRANO, JULIACA 2024

Asesorado por: Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca, 20 de Enero del 2026


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres, quienes, con su cariño firme, sus consejos y su esfuerzo diario fueron el pilar de mi formación.

A mis hermanos, por estar presentes en cada etapa, celebrando mis logros y levantándome en las caídas; en especial a mi hermana Fiorela por ser mi sostén en los momentos más difíciles, por tu apoyo incondicional, y nunca dejar de creer en mí.

A todos los pacientes y familias que me han permitido aprender a través de sus historias.



AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por sostenerme en los momentos de mayor cansancio y darme la claridad y constancias para culminar mi etapa profesional.

A mis compañeras y amigas, gracias por las guardias compartidas, los trabajos en equipo y por compartir los retos y alegrías del camino universitario.

Finalmente, a cada persona que, de forma directa o indirecta, contribuyeron con este trabajo de investigación a cada uno, ¡gracias infinitas!



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1. Descripción del problema	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
1.3.1. Justificación Teórica	6
1.3.2. Justificación Práctica	7
1.3.3. Justificación Metodológica.....	8
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
1.4.2. Objetivos específicos.....	9
1.5. HIPÓTESIS	9
1.5.1. Hipótesis general	9



1.5.2. Hipótesis específica.....	9
1.6. VARIABLES	10
1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.2. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. Definición y mecanismos fisiológicos	25
2.2.2. Metabolismo de la bilirrubina.....	26
2.2.3. Epidemiología	26
2.2.4. Factores de riesgos asociados.....	27
2.2.5. Factores maternos.....	27
2.2.6. Factores neonatales	29
2.2.7. Factores clínicos.....	32
2.2.8. Tipo de ictericia.....	33
2.3. MARCO CONCEPTUAL	34

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.3. MÉTODO O MÉTODO APLICADOS EN LA INVESTIGACIONG	37
3.4. POBLACION Y MUESTRA.....	37
3.5. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	39
3.5.1. Técnicas	39



3.5.2. Instrumento	39
3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS	40
3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	40
3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	99
ANEXO 1 MATRIZ DE DATOS	100
ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA	103
ANEXO 3 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	105
ANEXO 4 INSTRUMENTO	107
ANEXO 5 AUTORIZACION DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN	110
ANEXO 6 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	111



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad materna asociada al tipo de ictericia.....	43
Tabla 2. Nivel educativo materno asociado al tipo de ictericia.....	46
Tabla 3. Paridad materna asociada al tipo de ictericia.....	49
Tabla 4. Comorbilidades maternas asociadas al tipo de ictericia	52
Tabla 5. Edad neonatal asociado al tipo de ictericia	56
Tabla 6. Sexo del recién nacido asociado al tipo de ictericia.....	59
Tabla 7. Edad gestacional asociada al tipo de ictericia.....	62
Tabla 8. Incompatibilidad sanguínea asociados al tipo ictericia.....	65
Tabla 9. Peso al nacer asociado al tipo de ictericia neonatal	68
Tabla 10. Apgar al minuto 1 asociado al tipo de ictericia	71
Tabla 11. Tipo de lactancia asociada al tipo de ictericia	74
Tabla 12. Sepsis neonatal asociada al tipo ictericia.....	77
Tabla 13. Pérdida de peso ponderal asociada al tipo de ictericia	80
Tabla 14. Medición de la bilirrubina total en sangre asociada al tipo de ictericia	83
Tabla 15. Tipo de ictericia neonatal.....	86



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad materna asociada al ictericia neonatal	44
Figura 2. Nivel educativo materno asociado al ictericia neonatal	47
Figura 3. Paridad materna asociada al tipo de ictericia.....	50
Figura 4. Comorbilidades maternas asociadas al ictericia.	53
Figura 5. Edad neonatal asociado al tipo de ictericia	57
Figura 6. Sexo del recién nacido asociado al tipo de ictericia.....	60
Figura 7. Edad gestacional asociada al tipo de ictericia	63
Figura 8. Incompatibilidad sanguínea asociados al tipo de ictericia	66
Figura 9. Peso al nacer asociado al tipo de ictericia neonatal	69
Figura 10. Apgar al minuto 1 asociado al tipo de ictericia.....	72
Figura 11. Tipo de lactancia asociada al tipo de ictericia	75
Figura 12. Sepsis neonatal asociada al tipo ictericia.....	78
Figura 13. Pérdida de peso ponderal asociada al tipo de ictericia.....	81
Figura 14. Medición de la bilirrubina total en sangre asociada al tipo de ictericia	84
Figura 15. Tipo de ictericia neonatal.....	87



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, 2024.

Materiales y Métodos: Se adoptó un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, tipo básico, con un nivel correlacional. El estudio fue de corte transversal y correlacional, realizado en 139 neonatos atendidos en dicho servicio. Para el análisis se aplicó estadística descriptiva y la prueba de chi cuadrado de Pearson, considerando un nivel de significancia de $p=0,05$

Técnica: Análisis documental. El instrumento fue una ficha de recolección previamente validada. **Resultados:** La frecuencia de ictericia fue alta, predominando la forma fisiológica (54%) sobre la patológica (46%). La infección urinaria materna ($p=0.043$), la ruptura prematura de membranas ($p=0.041$), la alimentación exclusiva con leche materna en las primeras 72 horas ($p=0.001$) y el puntaje bajo de Apgar al minuto ($000p=0.033$) se identificaron como factores significativamente asociados a ictericia patológica. El resto de las variables maternas, perinatales, neonatales y clínicas no presentó asociación estadísticamente relevante ($p>0.05$).

Conclusión: Los se concluyó que la infección urinaria materna, la ruptura prematura de membranas, la lactancia materna exclusiva en las primeras 72 horas y un Apgar bajo al minuto de vida son factores de riesgo significativamente asociados a la ictericia patológica en recién nacidos de Juliaca. El reconocimiento temprano de estos factores es fundamental para mejorar la prevención y el manejo clínico en contextos andinos.

Palabras clave: Ictericia neonatal, factores de riesgo, infección urinaria, RPM.



ABSTRACT

Objective: To determine risk factors associated with neonatal jaundice in the neonatology department of Carlos Monge Medrano Hospital, 2024.

Materials and Methods: A non-experimental, quantitative, basic study with a correlational scope was conducted. The research had an observational and cross-sectional design and included 139 newborns admitted to the service. Data analysis involved descriptive statistics and Pearson's chi-square tests, considering a significance level of $p=0.05$. **Technique:** Documentary review.

A previously validated data collection form was used as the primary instrument.

Results: The frequency of neonatal jaundice was high, with the physiological form (54%) prevailing over the pathological (46%). Maternal urinary tract infection ($p=0.043$), premature rupture of membranes ($p=0.041$), exclusive breastfeeding during the first 72 hours ($p=0.001$), and low Apgar score at one minute ($p=0.033$) were identified as factors significantly associated with pathological jaundice. The remaining maternal, perinatal, neonatal and clinical variables did not show statistically relevant associations ($p>0.05$).

Conclusion: Maternal urinary tract infection, premature rupture of membranes, exclusive breastfeeding in the first 72 hours and a low Apgar score at one minute of life are significant risk factors for pathological jaundice in newborns from Juliaca. Early recognition of these factors is essential to improve prevention and clinical management in Andean settings.

Keywords: Neonatal jaundice, risk factors, urinary tract infection, premature rupture of membranes.



INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal es una de las complicaciones más frecuentes en los recién nacidos, especialmente durante la primera semana de vida. Clínicamente se manifiesta por la coloración amarillenta de la piel, mucosas y escleróticas, secundaria al aumento de la bilirrubina sérica. Esta patología constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad en el periodo neonatal a nivel mundial. Se estima que anualmente alrededor de 1,1 millones de neonatos presentan hiperbilirrubinemia severa, siendo responsable de más de 114,000 muertes y más de 63,000 discapacidades neurológicas permanentes como parálisis cerebral y retrasos graves del desarrollo. (1)

Diversos estudios señalan que la prevalencia de ictericia puede ser superior a 50% en neonatos a término y casi universal en prematuros condicionado por múltiples factores. En el Perú, la incidencia nacional es de 39 casos por 1000 nacidos vivos, lo que convierte a la ictericia en una preocupación relevante para el sistema de salud. Sin embargo, en zonas andinas de gran altitud como Juliaca, el conocimiento local sobre los factores asociados es limitado, a pesar de la alta proporción de casos reportados y del posible efecto de la altura sobre la vulnerabilidad neonatal.

En el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, la ictericia es una causa recurrente de readmisión neonatal y demanda de fototerapia, además de una preocupación constante para el plantel clínico por su manejo oportuno y necesidad de prevención de secuelas. Esta investigación busca identificar los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en la población atendida durante 2024, con el fin de mejorar los protocolos de vigilancia, control y



educación que permitan reducir la morbilidad y aumentar el bienestar neonatal.

El reconocimiento temprano de estos factores resulta indispensable para implementar estrategias eficaces de prevención y manejo, adaptadas a las realidades epidemiológicas locales y a las particularidades de la población andina, aportando evidencia que fortalezca la orientación clínica y las políticas de salud neonatal.

El presente trabajo se organiza de la siguiente manera el capítulo I aborda los aspectos generales donde se dio a conocer la problemática, los objetivos planteados, la justificación y las hipótesis del estudio; el capítulo II aborda los antecedentes y bases teóricas referentes al tema seleccionado; en el capítulo III se mostró la metodología utilizada para la investigación y en el capítulo IV se muestran los resultados en tablas cruzadas donde se asocian dimensiones con la variable de ictericia neonatal; finalmente se redactara conclusiones en base a los resultados y recomendaciones.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

La ictericia corresponde a manifestación clínica de una hiperbilirrubinemia no conjugada y se presenta en un alto porcentaje de recién nacidos, afectando más del 60% de los nacidos a término y aproximadamente al 80 % de los prematuros durante los primeros días de vida. Constituyéndose como una de las 10 causas comunes de enfermedad en la etapa neonatal. (2) Aunque en la mayoría de los casos se manifiesta como un proceso fisiológico, transitorio y benigno existen condiciones clínicas que pueden desencadenar a formas patológicas de hiperbilirrubinemia, con consecuencias graves como encefalopatía por bilirrubina, kernícterus y secuelas neurológicas permanentes.

Diversos estudios han identificado que la aparición y la severidad de la ictericia neonatal se relacionan con múltiples factores, los cuales pueden ser de origen materno, perinatal y neonatal. Entre ellos destacan la incompatibilidad sanguínea materno fetal (ABO o Rh), el parto instrumentado, las infecciones perinatales, la prematuridad, el bajo peso al nacer, lactancia inadecuada y el inicio tardío de la alimentación. La presencia



combinada de estos elementos contribuye al aumento de la bilirrubina sérica.

En países de ingresos bajos y medios, como en el Perú, la coexistencia de estos factores con limitaciones de acceso al sistema de salud, creencias tradicionales sobre la medicina, barreras lingüísticas, diagnóstico tardío y prácticas clínicas no estandarizadas, lo cual incrementa la morbilidad y el riesgo de secuelas neurológicas.

En el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, se ha observado una elevada frecuencia de readmisiones neonatales durante los primeros días de vida, principalmente en aquellos que egresan precozmente. Un número considerable de casos corresponde a neonatos que presentan ictericia neonatal en niveles que requieren tratamiento urgente con fototerapia.

Por ello, esta investigación busca identificar los factores de riesgo más frecuentes asociados a ictericia neonatal en este hospital, con el objetivo de fortalecer las estrategias de prevención, mejorar el tamizaje y el diagnóstico oportuno, optimizar el tratamiento y, en última instancia, favorecer mejores resultados clínicos y el bienestar de los neonatos atendidos en el servicio.

A nivel internacional

La ictericia neonatal constituye un problema de salud pública relevante, ya que afecta a recién nacidos de todos los continentes y atraviesa distintos niveles de atención. En este contexto, la hiperbilirrubinemia patológica que continúa siendo la causa más común de rehospitalización en la primera semana de vida y uno de los factores más determinantes en el desarrollo de discapacidades neurológicas que podrían prevenirse con una intervención oportuna.

Un metaanálisis global reciente indica que cerca del 14% de los recién nacidos hospitalizados en países de ingresos bajos y medianos desarrollan ictericia neonatal grave, definida por encefalopatía bilirrubínica aguda. La prevalencia de esta forma grave varía según la región: entre 0.73% y 3.34% de todos los ingresos neonatales. Observándose el porcentaje más alto en regiones de África y el Sudeste Asiático. (3)

Los factores asociados identificados como determinantes principales incluyen edad materna (AOR=4,3 IC del 95%: 1.23;4.82), sexo masculino (AOR=4,3; IC 95 %: 1.90-9.74), la prematuridad (AOR=3,9; IC 95 %: 1.88-8.09) y la incompatibilidad ABO (AOR=2,6; IC95 %: 1.16-5.96) todos ellos asociados de forma significativa con la aparición de ictericia neonatal. La incidencia de mortalidad por ictericia neonatal ha decrecido en las últimas décadas a nivel local, pero sigue siendo un desafío en países con menos recursos, con mayor incidencia de casos graves y secuelas neurológicas permanentes. (4)

Un estudio multicéntrico en Somalia (2025) reportó una prevalencia de ictericia neonatal del 30.26% entre ingresados, identificando factores de riesgo relevantes como una edad materna superior a 35 años (OR ajustada 6.03), trabajo de parto prolongado, incompatibilidad ABO (OR 22.26), incompatibilidad Rh (OR 14.10) y sepsis neonatal (OR 1.96). (5) La incidencia de ictericia neonatal presenta una notable variabilidad según la región geográfica. En Estados Unidos, se ha descrito que cerca del 15,6 % de los recién nacidos desarrollan esta condición, mientras que en Nigeria la proporción reportada es alrededor del 6,7 %. En Europa, las tasas también difieren significativamente, en Suecia se registra una prevalencia de 59,0% en

Roma del 28,5%, en Portugal del 11,0% y en Grecia de aproximadamente el 6,0%.

En América del Norte, se estima que en Canadá cerca de 5000 neonatos a término desarrollan anualmente hiperbilirrubinemia severa. Por otro lado, en América Latina, se calcula que entre el 60,0% y el 80,0% de los recién nacidos presentan ictericia, cifra que supera el 80,0% en el caso de los prematuros. (6)

Estos datos muestran que, aunque es una condición con alta prevalencia, la carga global de la ictericia neonatal grave es elevada, especialmente en regiones de bajos recursos, donde las barreras de acceso al diagnóstico oportuno, la falta de equipos adecuados (como fototerapias eficientes o equipos confiables para medir bilirrubina) y la presencia de factores predisponentes biológicos y sociales contribuyen a un mayor riesgo de secuelas irreversibles.

A nivel nacional

En Perú, la ictericia neonatal representa una de las causas principales de consulta y hospitalización en los servicios de neonatología que constituye aproximadamente 7% de recién nacidos. En áreas urbanas como Lima y Callao, la tasa alcanza los 39,2 casos por cada 1,000 nacidos vivos, con mayor concentración en neonatos pretérmino con una gradiente creciente hacia la sierra y la selva. (7)

Un estudio realizado a cabo en la región de Moquegua evidencio que, de 45 neonatos diagnosticados con ictericia, el 68.5% correspondía a casos de ictericia fisiológica. Se observó una mayor frecuencia de esta condición en recién nacidos de sexo masculino. En cuanto a las características maternas,

el grupo predominante correspondió a mujeres de 26 a 32 años (65,28%), en su mayoría primíparas (45,3%), con antecedente de parto por cesárea (45,5%) y con embarazos a término (75,62%).

El MINSA atribuye este aumento a la combinación de: déficit de controles prenatales en el 28 % de las gestantes; partos domiciliarios en el 19 % de los distritos más pobres; y la ausencia de tamizaje universal de bilirrubina antes del alta hospitalaria. Estos datos no solo retratan una curva epidemiológica; reflejan la historia de madres que viajan más de cuatro horas para llegar al establecimiento de salud y recién nacidos que reciben primera luz solar en la cuna de un vehículo de emergencia.

A nivel local

De acuerdo con los registros proporcionados por la unidad de Estadística del Hospital, en el año 2023 se documentaron 672 casos de recién nacidos con diagnóstico de ictericia, cifra que representa un incremento respecto a los años anteriores, en los cuales se reportan 596 casos en 2022 y 545 en 2021. Un estudio retrospectivo y exploratorio llevado en el mismo hospital reveló una prevalencia notablemente más alta: 63 % de los neonatos presentaron hiperbilirrubinemia, mientras y el 37,0% restante correspondió neonatos sin alteraciones. En dicho análisis se identificó al sexo masculino como un factor de riesgo relevante y que los valores de bilirrubina entre 10 y 20 mg/dl fueron los más frecuentes. La aparición de hiperbilirrubinemia fue más común entre los 3 y 6 días de vida, y se detectó una incidencia significativa tanto en neonatos con peso adecuado como en recién nacidos a término. (8)

A pesar de su alta prevalencia, las tasas de diagnóstico temprano y tratamiento varían dependiendo de los factores maternos y neonatales. En

este contexto, resulta esencial realizar una investigación exhaustiva sobre los elementos que intervienen en el desarrollo de ictericia. Con esta investigación se busca identificar los factores más frecuentes en el Hospital Carlos Monge Medrano, con la finalidad de implementar medidas preventivas que reduzcan la incidencia de la ictericia neonatal en el servicio de atención neonatal.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son los factores maternos asociados a la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE2: ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales asociados a la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano?

PE3: ¿Cuáles son los factores clínicos neonatales asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología?

PE4: ¿Cómo se presenta la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.3.1. Justificación Teórica

El presente proyecto de investigación pretende contribuir y profundizar en la comprensión de los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en el

servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano. Para ello, se analizan de manera conjunta factores maternos, neonatales, clínicos y relacionados con el parto en una población específica de recién nacidos atendidos en este centro.

Este trabajo aporta un valor teórico relevante al estudiar los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en una población andina. Asimismo, los resultados contribuirán a la consolidación de la evidencia científica racional respecto a la ictericia neonatal, fortaleciendo el marco conceptual que respalda futuras líneas de investigación, guías clínicas y protocolos de intervención en salud.

1.3.2. Justificación Práctica

En el ámbito práctico, el estudio permitirá identificar de manera temprana y en su contexto real los principales factores de riesgo específicos que favorecen la aparición de ictericia neonatal en los recién nacidos de Juliaca. Esto posibilitará que el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano y de otros establecimientos de la red de salud San Román implemente estrategias preventivas y diagnósticas más eficientes y ajustados a las necesidades reales, disminuyendo complicaciones graves como la encefalopatía bilirrubínica, reduciendo las hospitalizaciones innecesarias, optimizar el uso de los recursos sanitarios.

Además, los hallazgos tendrán un impacto directo en la calidad de atención, pues fomentarán la capacitación del personal, la sensibilización de las madres y familiares, la optimización de recursos hospitalarios al priorizar la vigilancia del recién nacido con mayor riesgo. Con ello, se busca no solo reducir la

morbimortalidad neonatal, sino también mitigar el sufrimiento emocional de las familias que enfrentan esta problemática.

1.3.3. Justificación Metodológica

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo y adopta un diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional, dado que se busca identificar y medir la asociación entre los diversos factores de riesgo y la presencia de ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano durante el año 2024. La elección de este diseño metodológico se fundamenta en su pertinencia para el análisis de relaciones entre variables de contextos clínicos, donde la manipulación experimental no es posible por razones éticas y prácticas.

La relevancia de esta metodología radica en que permite obtener datos objetivos, sistemáticos y medibles, que reflejan con precisión la magnitud del problema y las asociaciones estadísticas entre los factores socioeconómicos, maternos, perinatales y neonatales vinculados con ictericia. De esta manera, se refuerza el sustento científico necesario para orientar acciones de prevención y estrategias de manejo oportuno de una condición que continúa siendo una de las principales causas de morbilidad en el periodo neonatal.

La viabilidad de este estudio está garantizada por la disponibilidad de fuentes de información confiables, ya que los datos se obtendrán de las historias registradas en el servicio de neonatología. Asimismo, el instrumento de recolección fue validado por juicio de expertos lo que asegura su adecuación y confiabilidad.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

OG: Determinar factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, 2024

1.4.2. Objetivos específicos

OE1: Identificar los factores maternos asociados a la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

OE2: Precisar los factores neonatales asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

OE3: Identificar los factores clínicos asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

OE4: Identificar la ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

HG: Existe una asociación significativa entre los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, 2024.

1.5.2. Hipótesis específica

HE1: Existen factores de riesgo maternos asociados significativamente a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.



HE2: Existen factores de riesgo neonatales asociados significativamente a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

HE3: Existen factores clínicos neonatales asociados significativamente a ictericia neonatal en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano es alta.

HE4: El tipo de ictericia neonatal que se presenta es la fisiológica en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.

1.6. VARIABLES

Variable 1: Factores asociados

Variable 2: Ictericia neonatal



1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE VALORACIÓN
Variable1: Factores Asociados	1.1. Maternos	1.1.1. Edad	a) Menor de 18 años b) Entre 18 a 25 c) Entre 26 a 34 d) Mayor a 35 años
		1.1.2. Nivel educativo	a) Primaria b) Secundaria c) Superior/técnico d) Ninguna
		1.1.3. Paridad	a) Primipara b) Multipara c) Gran multipara
		1.1.4. Comorbilidades	a) Obesidad b) Preeclamsia c) Diabetes d) Infección urinaria e) RPM f) Otro/ninguno
	1.2. Neonatales	1.2.1. Edad	a) Horas b) Días
		1.2.2. Sexo	a) Masculino b) Femenino
		1.2.3. Edad gestacional	a) Pretérmino b) A término c) Postérmino
		1.2.4. Incompatibilidad sanguínea	a) Si b) No
		1.2.5. Peso al nacer	a) Menor a 2500 gramos b) Entre 2500 a 4000 gramos c) Mayor a 4000 gramos
		1.2.6. Apgar	a) Depresión severa b) Depresión moderada c) Normal
		1.2.7. Tipo de lactancia	a) Lactancia materna exclusiva b) Lactancia mixta c) Fórmula exclusiva
	1.3. Clínicos	1.3.1. Sepsis neonatal	a) Si b) No
		1.3.2. Pérdida de peso ponderal	a) Menor a 8 % b) Entre 8 a 10% c) Mayor a 10% d) No presentó
		1.3.3. Medición de la bilirrubina total en sangre	a) ≤ 10 mg/dL b) 11 – 20 mg/dL c) > 20 mg/dL
Variable 2: ictericia neonatal		2.1.1. Tipo de ictericia	a) Fisiológica b) Patológica



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A Nivel internacional

Somalia (9) 2025: Se realizó un estudio multicéntrico titulado prevalencia y factores de riesgo de ictericia neonatal: análisis transversal en unidades de cuidados intensivos neonatales de Mogadiscio. Objetivos: Estimar la prevalencia y de ictericia neonatal e identificar los factores asociados en recién nacidos hospitalizados en tres centros de referencia de Mogadiscio, Somalia. Diseño: Investigación transversal analítica desarrollada en un entorno hospitalario. Contexto: Unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) de tres hospitales terciarios en Mogadiscio, Somalia. Participantes: 423 neonatos admitidos en UCIN y sus respectivas madres. Resultados: La prevalencia de ictericia neonatal alcanzó del 30,26%. El análisis mediante regresión logística múltiple evidenció un mayor riesgo de desarrollare ictericia en neonatos cuyas madres tenían más de 35 años (AOR: 6.03; IC 95%: 2.46 - 15.13), en aquellos nacidos tras un trabajo de parto prolongado (AOR: 3.29; IC 95%: 1.79 - 6.08) y en los partos vaginales (AOR: 2.75; IC 95%: 1.56 - 4.97) en comparación con la cesárea. Se encontró además que el riesgo disminuía en neonatos de sexo

masculino (AOR: 0.47; IC 95 %: 0.28-0.76), pero aumenta notablemente en presencia de incompatibilidad ABO (AOR: 22.26; IC 95 %: 3.54 - 249.62), incompatibilidad Rh (Rh) (AOR: 14.10; IC 95 %: 1.11 - 2021.73) y sepsis neonatal (AOR: 1.96; IC 95 %: 1.15 a 3.39). Conclusiones: La edad materna avanzada, la prolongación del parto, las incompatibilidades sanguíneas ABO, la incompatibilidad Rh y la sepsis neonatal son factores de riesgo significativos para la ictericia neonatal. Es necesario implementar medidas de prevención y manejo oportuno de la incompatibilidad ABO y Rh, el parto prolongado y la sepsis neonatal para reducir los casos de ictericia neonatal. Se debe prestar especial atención a los recién nacidos de madres mayores y a los nacidos por parto vaginal, ya que presentan un mayor riesgo de desarrollar ictericia neonatal. Se requiere mayor investigación para identificar de forma concluyente el rol del sexo neonatal como factor de riesgo para la ictericia neonatal.

Ayalew et al. (10) 2022. En su investigación titulada Factores asociados con la ictericia neonatal entre neonatos ingresados en hospitales de referencia del noreste de Etiopía: Estudio de casos y controles no emparejados, los autores evaluaron las condiciones que predisponen a la aparición de ictericia neonatal en dos hospitales de referencia ubicados en Dessie y Woldia. Objetivo: Identificar los factores que influyen en el desarrollo de ictericia neonatal en recién nacidos. Método: Se empleó un diseño de casos y controles no emparejados, con una muestra total de 320 recién nacidos y sus madres, distribuidos en 64 casos y 256 controles. La información se obtuvo mediante un cuestionario estructurado y complementado con una revisión de registros médicos; para el análisis se

aplicó regresión logística multivariado con el fin de determinar las variables asociadas. Resultados: La probabilidad de ictericia neonatal aumento en neonatos cuyas madres tenían más de 35 años, en aquellos provenientes de zonas urbanas, en los de sexo masculino, en prematuros y en casos de incompatibilidad ABO. Por el contrario, el parto por cesárea se relacionó con una menor posibilidad de desarrollar ictericia en comparación con el parto vaginal. Conclusión: los autores concluyeron que la prevención y el manejo efectivo de la ictericia neonatal requieren enfocar las intervenciones en el control de estos factores de riesgo identificados.

Yu, Choi, et. Al (11) 2022 En su estudio titulado factores maternos asociados con la ictericia neonatal: análisis de casos y controles. Presentaron los hallazgos obtenidos a partir de dos investigaciones de diseño similar denominados estudio A y estudio B enfocadas en identificar condiciones maternas vinculadas al desarrollo de ictericia neonatal. La diferencia principal entre ambos radica en el periodo considerado: mientras el estudio A evaluó enfermedades presentes durante la gestación, el estudio B analizo patologías maternas ocurridas hasta un año antes de la concepción. **Resultados** En sus resultados, se identificaron como factores maternos asociados a ictericia neonatal durante la gestación a la sífilis, el leiomioma uterino y diversas enfermedades del aparato digestivo, incluyendo cuadros de hematemesis, melenas y hemorragia gastrointestinal. Llamativamente, algunas condiciones infecciosas e inflamatorias se comportaron como factores protectores. Además, se encontró que la salpingooforitis previa al embarazo se relacionaba con un mayor riesgo de ictericia en el recién nacido y que, a

diferencia de lo descrito en otros trabajos, el parto vaginal era menos frecuente en el grupo con ictericia que en el grupo control.

ISA, Albunainain, et al. (12) 2022 realizaron un cabo un estudio transversal retrospectivo en Bahrein para identificar factores de riesgo neonatales y maternos asociados a hiperbilirrubinemia indirecta. La investigación se basó en la revisión de historias clínicas del Departamento de Pediatría del Complejo Médico de Salmaniya, e incluyó a recién nacidos con hiperbilirrubinemia indirecta elevada ingresados entre enero y diciembre de 2020. Se analizaron características demográficas, antecedentes prenatales, peso al nacer, tipo de alimentación, resultados de laboratorio maternos y neonatales, tratamientos recibidos y duración de la hospitalización.

Encontraron que la incompatibilidad ABO fue el factor de riesgo más frecuente de hiperbilirrubinemia indirecta neonatal (37.6%), seguida de la deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (32.5%). Entre los factores maternos, predominó la edad mayor de 25 años (81.9%) y el parto por cesárea (33.9%). A medida que aumentaban los niveles de bilirrubina, se incrementaba el uso de fototerapia; Además, un 10.9% de los pacientes recibieron inmunoglobulina intravenosa y un 3.5% transfusión sanguínea, generalmente en casos con bilirrubinas más altas. En conjunto, los autores concluyen que la incompatibilidad ABO, la deficiencia de G6PD, la edad materna avanzada, el sexo masculino, la nacionalidad bahreiní, la reticulocitosis y el uso de inmunoglobulina intravenosa se asocian fuertemente con hiperbilirrubinemia indirecta, y subrayan la importancia del reconocimiento precoz de estos factores para iniciar el tratamiento oportuno y prevenir complicaciones.

Rehna y Thomas (13) 2022: realizaron un estudio transversal para identificar factores asociados a la aparición temprana de hiperbilirrubinemia (≤ 48 horas) en comparación con los casos que la desarrollaban alrededor de las 72 horas de vida. El trabajo se llevó a cabo en la UCI neonatal de un hospital de tercer nivel entre marzo de 2021 y enero de 2022, e incluyó a 405 recién nacidos a término, clínicamente sanos, que presentaron hiperbilirrubinemia significativa. De ellos, 270 (66,6%) desarrollaron hiperbilirrubinemia temprana y 135 (33,3%) la presentaron a las 72 horas; no se observaron diferencias importantes entre ambos grupos en cuanto, a sexo, peso al nacer, vía de parto o grupo sanguíneo del recién nacido. Los autores describen que la probabilidad de hiperbilirrubinemia temprana aumentó conforme se elevaban los valores de bilirrubina en sangre de cordón umbilical (BCU), alcanzando prácticamente el 100% en los neonatos con BCU por encima de 3,5 mg/dL. Del mismo modo, una índice bilirrubina albúmina (BAR) mayor o igual a 0,79 se compró con una proporción más alta de casos tempranos. A partir de estos hallazgos, plantean que los recién nacidos con BCU superior a 2,1 mg/dL y/o con BAR elevado deben someterse a una vigilancia más estrecha en las primeras 48 horas para detectar y tratar de forma precoz la hiperbilirrubinemia.

A Nivel Nacional

Cordova-Cairampoma: (14) Factores asociados con la ictericia neonatal en un hospital regional a gran altitud: un estudio transversal. Pasco 2024.

Resumen: La ictericia neonatal es una patología caracterizada por la elevación de los valores de la bilirrubina en los recién nacidos. De no ser tratada, la ictericia neonatal puede tener repercusiones importantes a nivel

neurológico. El **objetivo** principal de este estudio fue determinar los factores asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos de un hospital regional de referencia del Perú ubicado a gran altura (4338 metros sobre el nivel del mar). Se desarrolló un estudio observacional de corte transversal. Se revisaron las historias clínicas de 206 recién nacidos atendidos durante el último semestre del 2022. Se evaluaron los factores asociados a la ictericia neonatal mediante regresión logística y se obtuvieron odds ratio (OR) como medida de asociación. Se encontró una asociación significativa entre el género masculino (OR = 2,01; IC 95 % = 1,05 - 3,83; $p=0,034$), la edad gestacional pretérmino (OR = 2,91; IC 95 % = 1,41-6,00; $p = 0,003$), el parto distócico (OR = 3,81; IC 95 % = 1,95-7,42; $p = 0,001$), el grupo sanguíneo y factor Rh del recién nacido A+ (OR = 2,90; IC 95 % = 1,16-4,22; $p = 0,019$) y el bajo peso al nacer (OR = 2,38; IC 95 % = 1,19-4,74; $p = 0,012$), con la ictericia neonatal. A futuro, se sugiere plantear estudios que incluyan una cohorte más grande de recién nacidos y exploren con mayor detalle el rol de la altitud geográfica en el desarrollo de la ictericia neonatal.

Chavez (15) Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal tributaria de fototerapia, Cajamarca 2023.

Resumen: investigó los “Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal tributaria de fototerapia”. **Objetivo:** “Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal tributaria de fototerapia”. **Método:** Este estudio tuvo un enfoque observacional, descriptivo y transversal. La información se recopiló mediante la revisión minuciosa de las historias clínicas de 116 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Resultados: Los factores tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva),

bajo peso al nacer, policitemia, relación peso/edad gestacional indicativa de pequeño para la edad gestacional, incompatibilidad de grupo ABO y presencia de cefalohematoma presentan asociación significativa ($p < 0.05$).

Conclusión: La ictericia neonatal requirió fototerapia.

Altamirano (16) En su estudio Factores asociados a ictericia neonatal. Callao 2022 **Objetivo:** se tuvo como propósito principal describir la presencia de ictericia y su relación con distintas características maternas y del recién nacido en el servicio de neonatología. Se trabajó bajo un enfoque cuantitativo de tipo aplicado, con un diseño correlacional, e incluyó a 55 neonatos que contaban con diagnóstico de ictericia. Para explorar la relación entre las variables se recurrió a pruebas estadísticas inferenciales, utilizando la prueba de chi cuadrado con corrección de Yates como herramienta principal de contraste. **Resultados:** Los hallazgos mostraron que el tipo de ictericia guardaba una asociación significativa con varios factores de la madre, entre ellos la edad, el número de gestaciones y partos, la vía de nacimiento y la presencia de enfermedades durante el embarazo ($p \leq 0,05$). De manera similar, se identificó relación con variables propias del neonato, como la edad gestacional, el sexo, el peso al nacer, la incompatibilidad ABO y el tipo de alimentación recibida ($p \leq 0,05$). En conjunto, los resultados evidencian que tanto los antecedentes obstétricos como las condiciones perinatales y neonatales evaluadas influyen de forma relevante en la aparición de ictericia neonatal en la población atendida en este hospital.

Ponce (17) En el estudio de Ponce (2021–2022) se analizó de forma específica qué características maternas se relacionaban con la ictericia

neonatal en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Se aplicó un diseño analítico de casos y controles, transversal y retrospectivo, revisando 130 historias clínicas de recién nacidos: 90 con diagnóstico de ictericia y 40 sin la patología. Entre los principales hallazgos, se observó que la mayoría de madres de recién nacidos con ictericia tenían entre 20 y 35 años, con una edad promedio cercana a 28 años. Predominaron las mujeres con instrucción secundaria y en condición de casadas. En cuanto a la gestación, la mayor parte presentaba edad gestacional menor de 37 semanas y eran multigestas, aunque la mayoría había asistido a seis o más controles prenatales. Se registró patología materna durante el embarazo en cerca de dos tercios de los casos con ictericia, destacando infección del tracto urinario, preeclampsia y ruptura prematura de membranas. El trauma obstétrico era poco frecuente. Además, alrededor de un tercio de los binomios madre-hijo mostraban incompatibilidad del grupo ABO, siendo este el trastorno inmunohematológico más común. Con estos datos, el estudio concluyó que la edad materna en el rango de 20 a 35 años, la prematuridad, la presencia de patologías gestacionales (especialmente infección urinaria, preeclampsia y RPM) y la incompatibilidad ABO materno-neonatal se perfilan como factores maternos claves asociados a la ictericia neonatal en ese contexto.

Castro et al. (18) En el Hospital Regional de Moquegua se desarrolló un estudio titulado "Factores de riesgo de la ictericia neonatal" correspondiente al período abril 2021 - marzo 2022, con el propósito de identificar los factores de riesgo vinculados a esta condición. Se empleó un diseño observacional, analítico, transversal y retrospectivo de casos y controles. Los resultados mostraron que poco más de la mitad de las

madres (50,5%) tenía entre 20 y 29 años y que la gran mayoría procedía de zonas urbanas (92,8%). Asimismo, predominaban las multíparas (55,1%) y el parto vaginal fue la vía de nacimiento más frecuente (57,7%). En relación con los recién nacidos, el 79,80% presentó líquido amniótico claro y la incidencia de ictericia alcanzó el 53,81%. El análisis estadístico identificó a la deshidratación como el principal factor de riesgo asociado a ictericia neonatal, con una significancia $p = 0,00$ y un OR de 5,62 (IC95%: 2,53 - 12,51), lo que indica un aumento notable de la probabilidad de ictericia en presencia de este factor. Además, se observará que el riesgo de hospitalización fue aproximadamente 30 veces mayor en los recién nacidos con ictericia en comparación con aquellos sin la condición (OR: 30,12; IC95%: 7,19–126,20), poniendo de aliviar el impacto clínico y asistencial de esta patología.

Alvarez y Maldonado (19) En el estudio de Álvarez y Maldonado (2019) denominado "Factores de riesgo neonatal patológico" realizado en el Hospital El Carmen, se propuso como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a patología neonatal. Se utilizó un diseño transversal de nivel correlacional no experimental, con enfoque comparativo de casos y controles, incluyendo una muestra de 240 controles y 120 casos. Con respecto a las características maternas, se observará que más de la mitad tanto en el grupo control (52,1%) como en el grupo de casos (58,3%) tenía edades maternas comprendidas entre 20 y 30 años. Un hallazgo relevante fue que no se identificó relación significativa entre los factores maternos estudiados y la presencia de ictericia neonatal. En contraste, cuando se analizan los factores de origen neonatal, sí se encontró

asociación estadísticamente significativa con varios de ellos: la incompatibilidad del grupo ABO, el factor Rh del recién nacido, el peso al nacer y la edad gestacional se comportaron como factores determinantes de la ictericia neonatal en esta población. Estos hallazgos sugieren que, en el contexto de ese hospital, los factores perinatales y neonatales tienen una mayor relevancia que los antecedentes maternos en la predicción del riesgo de ictericia patológica.

A Nivel Regional

Curasi, Calla, Huacani (20) En el estudio "Factores maternos neonatales asociados a ictericia neonatal" realizado en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca durante 2024, se planteó como propósito principal identificar los elementos maternos y neonatales vinculados a la ictericia en el servicio de neonatología. Se adoptó una metodología no experimental, cuantitativa y de alcance correlacional, con una muestra de 117 madres seleccionadas mediante criterios de inclusión específicos y muestreo no probabilístico. En cuanto a los factores maternos evaluados, se encontró que el 74,40% de las madres tenía entre 18 y 35 años, el 57,30% culminó el parto por cesárea, el 39,30% era primípara y el 63,20% alimentaba con leche materna. Ninguno de estos factores presentó asociación estadísticamente significativa con la ictericia neonatal. Respecto a los factores neonatales, se registró que el 53,80% de los recién nacidos era de sexo masculino, el 54,70% nació con peso considerado normal y el 53,0% nació a término (entre 37 y 41 semanas). En cuanto a la evaluación de Apgar, el 93,20% presentó puntuación normal al quinto minuto. Se observó que el 86,30% presentó sepsis neonatal y el 6,0% tuvo

incompatibilidad Rh. Mediante la prueba chi cuadrado se demostró que factores neonatales como el sexo, el peso al nacer, la edad gestacional, el puntaje de Apgar al minuto y la sepsis neonatal mostraron asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con la ictericia neonatal, rechazándose la hipótesis nula. En conclusión, el estudio revela que los antecedentes maternos no presentan asociación significativa con la ictericia, mientras que varios factores neonatales específicamente el sexo, el peso al nacer, la edad gestacional, el Apgar al minuto y la sepsis neonatal sí están significativamente asociados ($p < 0,05$) con la ictericia neonatal en esta población.

Curasi (21) En el estudio "Prevalencia de ictericia clínica neonatal y evaluación con valores séricos de bilirrubina en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno-2019" se planteó como objetivos estimar la prevalencia de ictericia clínica en recién nacidos, analizar su relación con las concentraciones séricas de bilirrubina e identificar factores predisponentes en los pacientes del servicio de neonatología. El trabajo fue de tipo descriptivo-analítico, con diseño transversal, y utilizó una ficha de recolección que incluía evaluación clínica según escala de Kramer, valores de bilirrubina, antecedentes neonatales y maternos, así como factores de riesgo registrados en la historia clínica. La prevalencia de ictericia clínica encontrada fue de 35% en los recién nacidos estudiados, con una clasificación positiva muy fuerte entre la puntuación corporal en la escala de Kramer y los niveles séricos de bilirrubina ($r = 0,947$; $p < 0,05$). Entre los factores predisponentes vinculados a ictericia neonatal se observa predominio del sexo masculino (74,50%) y de lactancia materna exclusiva

(76,60%); la mayoría de los casos no presentaron sufrimiento fetal (90,40%) ni síndrome de distrés respiratorio (97,90%). En relación con las características maternas, la mayor parte correspondía a gestaciones a término (75,5%), con control prenatal adecuado (85,1%) y partos eutócicos (89,4%). El estudio concluyó que existe una valoración positiva sólida entre la evaluación clínica mediante la escala de kramer y los valores de bilirrubina sérica, y que el sexo masculino y la lactancia materna exclusiva destacan como factores que predisponen a la aparición de ictericia neonatal en esa población.

Chirinos, Even (22) En el estudio realizado en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno, se buscó identificar los factores de riesgo perinatales vinculados al uso de fototerapia en recién nacidos con ictericia neonatal. Se empleó un diseño observacional con una fase descriptiva y otra analítica de tipo casos y controles, que incluyó 81 casos y 81 controles seleccionados de manera aleatoria.

El análisis mostró una asociación estadísticamente significativa entre la indicación de fototerapia y la prematuridad ($OR=3,95$; $p=0,001$), la pérdida de peso posnatal ($OR=15,29$; $p=0,001$) y el bajo peso al nacer ($OR=2,45$; $p=0,013$), lo que señala a estas condiciones como factores importantes de riesgo perinatal para ictericia que requiere tratamiento. Estos hallazgos resaltan la necesidad de un monitoreo estrecho de los recién nacidos prematuros, con bajo peso y con descenso ponderal marcado, para fin de detectar de forma precoz la hiperbilirrubinemia y optimizar el uso oportuno de la fototerapia en contextos similares.

Pinto (23) (23) En el estudio “Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en el hospital Manuel Núñez Butrón de Puno 2016” se buscó estimar la frecuencia de ictericia clínica y establecer sus principales factores asociados en recién nacidos de ese establecimiento. La ictericia neonatal se definió como la elevación de bilirrubina sérica con coloración amarillo-anaranjada de piel y mucosas. El diseño fue observacional con dos fases: una descriptiva y otra analítica de casos y controles, utilizando 75 casos y 75 controles seleccionados de forma sistemática. Los resultados mostraron una prevalencia de ictericia neonatal del 7%, con un promedio de bilirrubina indirecta de 12,90 mg/dl (+/- 2.7) y hematocrito medio de 52,5% (+/- 7.1). Entre las patologías asociadas destacaron 24 casos de sepsis neonatal (32,0 %); la mayoría de los casos correspondió a sexo masculino (52,0 %), nacimientos por cesárea (64,0%), recién nacidos pretérmino (27,0 %), alimentación con fórmula (43,0%) y madres con preeclampsia severa (27,0 %). En el análisis inferencial se identificó como factor materno asociado a ictericia la lactancia maternizada o con fórmula (OR=2.32; IC95%: 1.10–4.89; $p<0,05$), y como factor neonatal relevante el hecho de ser pretérmino (OR=4.18; IC95%: 1.46–12.58; $p<0,05$). Estos hallazgos subrayan la importancia de vigilar de forma especial a los recién nacidos pretérmino y aquellos que no reciben lactancia materna exclusiva, dado su mayor riesgo de desarrollar ictericia significativa.

Huamán (24) En el estudio “Prevalencia y factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital Essalud base III Puno 2014”, publicado en 2015, se realizó una investigación retrospectiva de casos y controles para estimar la frecuencia de ictericia y sus principales factores de riesgo. Se

revisaron 180 historias clínicas: 120 de recién nacidos sanos y 60 de neonatos con ictericia. La prevalencia de ictericia en 2014 fue del 18.2% en ese hospital. Entre los factores de riesgo analizados, los que mostraron mayor asociación estadísticamente significativa con ictericia neonatal fueron: lactancia materna ineficaz ($OR=15.47$), pérdida de peso mayor al 5% al ingreso ($OR=10.67$), edad materna menor de 20 años ($OR=5.36$) y prematuridad ($OR=5.00$). También se encontraron asociaciones relevantes con ser primogénito, parto inducido con oxitocina, ausencia de controles prenatales, presencia de patología materna, policitemia, nacimiento por cesárea y sexo masculino, lo que resalta la necesidad de vigilancia estrecha en neonatos que presentan estas condiciones.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Definición y mecanismos fisiológicos

La ictericia neonatal es una manifestación clínica caracterizada por la coloración amarillenta de la piel y mucosas causada por un aumento en los niveles de bilirrubina sérica. Este fenómeno es una de las condiciones más comunes en los recién nacidos, con una incidencia que varía globalmente (25). con un origen multifactorial que combina procesos fisiológicos, predisposición genética y factores clínicos y sociales. Esta condición que puede ser fisiológica en la mayoría de los neonatos, puede también evolucionar hacia formas patológicas con complicaciones graves si no se realiza una detección y manejo oportuno. En los recién nacidos esta condición se vuelve clínicamente evidente cuando los niveles séricos superan los 5mg/Dl. (26)

El metabolismo de la bilirrubina es complejo; en los neonatos, la alta producción de bilirrubina, la corta vida de los glóbulos rojos, y la inmadurez hepática para conjuguar y excretar esta sustancia, son factores clave en su aparición (27).

2.2.2. Metabolismo de la bilirrubina

La producción de la bilirrubina se genera a partir de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos envejecidos. En los neonatos, este proceso es acelerado debido a una mayor masa de glóbulos rojos y una vida útil más corta, lo que resulta en una producción de bilirrubina de 2 a 3 veces mayor que en los adultos. El transporte de la bilirrubina, en su forma no conjugada, es liposoluble y tóxica para el sistema nervioso central. Para ser transportada al torrente sanguíneo, se une a la albúmina. La capacidad de la albúmina para unirse a la bilirrubina es limitada y puede verse afectada por factores como la hipoalbuminemia o la presencia de ácidos grasos libres, lo que aumenta los niveles de bilirrubina libre y el riesgo de neurotoxicidad. La capacidad y excreción hepática en el hígado, la bilirrubina no conjugada es captada y conjugada con ácido glucurónico por la enzima bilirrubina glucuroniltransferasa (UGT1A1). Esta enzima transporta la bilirrubina en su forma conjugada, que es hidrosoluble y puede ser excretada a través de la bilis hacia el intestino. La inmadurez de esta enzima en el recién nacido es la principal razón de la ictericia fisiológica (28).

2.2.3. Epidemiología

Se calcula que, a escala global, la hiperbilirrubinemia y la ictericia afectan cada año a unos 481 000 recién nacidos, de los cuales alrededor de 63 000 sobreviven con secuelas neurológicas graves y permanentes. Además, la

mortalidad atribuible a esta condición se ha estimado en aproximadamente 8 defunciones por cada 100 000 niños menores de cinco años, lo que la sitúa entre las principales causas de muerte en la primera infancia. (29).

Se reconoce que la ictericia clínica aparece en aproximadamente dos de cada tres recién nacidos durante los primeros días de vida, lo que equivale a cerca del 60–70% de los lactantes a término. La ictericia de carácter patológico se presenta con una incidencia estimada de 14 a 21 casos por cada 1.000 nacidos vivos. En el Perú, informes del Ministerio de Salud señalaron para 2004 una tasa de 39 casos por 1.000 recién nacidos, concentrándose casi la mitad de los eventos (48,0%) en las regiones de Lima y Callao. En esos registros también se describe una mayor frecuencia de la afección en prematuros en comparación con los recién nacidos a término. (26).

2.2.4. Factores de riesgos asociados

Se define como cualquier atributo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de desarrollar una enfermedad o sufrir un evento de salud adverso. Estos factores no son necesariamente la causa directa de la patología, sino que están estadísticamente asociados a un mayor riesgo de su ocurrencia. Las características asociadas al factor están conectadas al daño con causas subyacentes (30).

2.2.5. Factores maternos

- a) **Edad materna:** Entre los factores de riesgo que han sido estudiados con resultados variados. La edad de la madre constituye un factor relevante en la aparición de ictericia neonatal. Algunos estudios sugieren que las madres adolescentes (menores a 18 años) o las mayores de 35 años pueden tener un mayor riesgo de tener un recién nacidos con ictericia.

Esto puede estar asociado a una mayor incidencia de otras complicaciones como la prematuridad que a su vez es un factor directo para la ictericia neonatal (5).

- b) Nivel educativo:** Un bajo nivel socioeconómico puede estar relacionado con un acceso limitado a la atención prenatal de calidad, una nutrición inadecuada, y en algunos casos, falta de educación sobre la lactancia materna, lo que puede llevar a una técnica de amamantamiento deficiente. Esta falta de conocimiento puede resultar de una ingesta de leche insuficiente, lo que aumenta el riesgo de ictericia por deshidratación. Esto influye en la frecuencia y severidad de la ictericia neonatal. Madres de bajo nivel económico y educativo suelen iniciar controles prenatales tardíos, lo que limita la detección temprana de incompatibilidades sanguíneas y comorbilidades. Un estudio en Nigeria en 2024 evidencio que la baja escolaridad materna y el control prenatal inadecuado incrementaron significativamente la probabilidad de ictericia en los recién nacidos (31). Además, la disponibilidad limitada de recursos para pruebas de bilirrubina y fototerapia en contextos de pobreza acentúa este riesgo.
- c) Paridad:** Los estudios sugieren que las madres primerizas (primíparas) pueden tener mayor probabilidad de tener un hijo con ictericia. Esto puede deberse a la falta de experiencia en la técnica de amamantamiento y a una mayor ansiedad, lo que puede resultar en una lactancia ineficiente y, por ende, en una ingesta de líquidos insuficiente por parte del recién nacido (32).
- d) Comorbilidades:** se refieren a enfermedades o condiciones que la madre padece. Como la diabetes que puede influir en la ictericia neonatal. Los

recién nacidos como madres diabéticas tienen un mayor riesgo de policitemia (aumento de los glóbulos rojos), cuya descomposición eleva los niveles de bilirrubina. Las madres con hipertensión y preeclamsia, se han asociado a ictericia neonatal. Estos trastornos pueden alterar la perfusión placentaria y predisponer a hipoxia, hemolisis o restricción de crecimiento intrauterino. Un metaanálisis identificó la diabetes materna como factor independiente para ictericia en neonatos, especialmente en prematuros.

Infecciones maternas durante el embarazo especialmente las que causan fiebre, pueden aumentar el riesgo de sepsis neonatal, la cual, a su vez, es un factor de riesgo para la ictericia. (33)

2.2.6. Factores neonatales

- a) **Edad:** es uno de los factores determinantes en la aparición y el tipo de ictericia que presentan los recién nacidos. En el periodo neonatal abarcan los primeros 28 días de vida, las características fisiológicas y metabólicas cambian rápidamente, influyendo en la capacidad del organismo para procesar y eliminar la bilirrubina sérica (6).
- b) **Sexo:** se refiere a las características biológicas que diferencian a los individuos masculinos y femeninos. En humanos, estas diferencias se determinan principalmente por las gónadas (testículos u ovarios) y por la dotación cromosómica. Habitualmente, la presencia de cromosomas XY se asocia al sexo masculino y la de cromosomas XX al sexo femenino. (33).
- c) **Edad gestacional:** se entiende como el tiempo total que dura el embarazo, contado desde el primer día de la última menstruación normal

de la madre hasta el momento del nacimiento. En relación con la ictericia, la Academia Americana de Pediatría propone nomogramas que estiman el riesgo de hiperbilirrubinemia significativa en recién nacidos de 35 semanas de gestación o más, tomando como referencia los valores de bilirrubina sérica según las horas de vida. En estas curvas se distinguen tres categorías: riesgo alto (por encima del percentil 95), riesgo intermedio (entre los percentiles 40 y 95) y riesgo bajo (por debajo del percentil 40). Es importante destacar que dichos nomogramas se utilizan como herramienta de estratificación del riesgo y no describen de manera detallada la evolución natural de la hiperbilirrubinemia después de las 48–72 horas de vida. (34)

- d) **Incompatibilidad sanguínea:** es uno de los factores neonatales más relevantes en el desarrollo de ictericia patológica. Se produce principalmente cuando existen diferencias en los grupos sanguíneos ABO o en el factor Rh entre la madre e hijo.
- e) **Peso al nacer:** Se refiere al primer registro de peso que se realiza en los bebés después de su nacimiento, usualmente en las primeras horas de vida, expresado en gramos. El término Peso Bajo al Nacer se aplica a los recién nacidos con un peso al nacer menor de 2,500 gramos, incluyendo aquellos con pesos desde 500 gramos hasta 2,499 gramos. El Peso Muy Bajo al Nacer se refiere a los bebés que nacen con un peso menor de 1,500 gramos, abarcando aquellos con pesos desde 500 gramos hasta 1,499 gramos. Finalmente, el Peso Extremadamente Bajo al Nacer se refiere a los recién nacidos con un peso al nacer menor de 1,000 gramos, incluyendo aquellos con pesos desde 500 gramos hasta 999 gramos (34).

- f) **Apgar:** El puntaje de Apgar es una herramienta clínica que se aplica a los recién nacidos inmediatamente después del parto para valorar su adaptación inicial a la vida extrauterina. En esta evaluación se consideran parámetros como la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la respuesta a estímulos y el color de la piel, con el fin de determinar si el bebé requiere vigilancia estrecha, intervención médica adicional o reanimación inmediata. Habitualmente se realiza en dos momentos: al primer minuto de vida, para valorar cómo ha tolerado el proceso del parto y detectar posibles signos de sufrimiento perinatal, ya los cinco minutos, para estimar su capacidad de adaptación y recuperación en el nuevo entorno. En situaciones en las que el estado del recién nacido genera preocupación, puede efectuarse una tercera medición posterior. Estas evaluaciones ayudan al equipo de salud a decidir la necesidad y la intensidad del soporte inicial que debe brindarse al neonato. (34)
- g) **Tipo de lactancia:** es un factor central en la aparición y evolución de la ictericia neonatal. Se reconoce que la lactancia materna exclusiva puede asociarse a ictericia en dos formas principales: la ictericia por lactancia materna derivada de la ingesta insuficiente en los primeros días que producen deshidratación y menor excreción de bilirrubina y la ictericia de la leche materna, relacionada con componentes del propio contenido lácteo que alteran la conjugación hepática de la bilirrubina. Estas formas se diferencian por el momento de aparición y la severidad, aunque ambas suelen ser benignas con monitorización adecuada, siendo rara la progresión a formas más graves (6).

2.2.7. Factores clínicos

- a) **Sepsis neonatal:** Es una infección sistémica, en la mayoría de los casos de origen bacteriano, que aparece durante el período del recién nacido. Se manifiesta con signos clínicos muy variables y poco específicos, como disminución de la actividad espontánea, succión débil, episodios de apnea o bradicardia, dificultad para mantener la temperatura corporal, compromiso respiratorio, vómitos, diarrea, distensión abdominal, irritabilidad, convulsiones e incluso ictericia. Debido al compromiso hemodinámico, inflamatorio y metabólico que produce, la sepsis neonatal se reconoce como uno de los factores que aumentan la probabilidad de desarrollar ictericia neonatal, al favorecer tanto la producción como la acumulación de bilirrubina en el organismo del recién nacido (35).
- b) **Pérdida de peso:** La disminución excesiva de peso del recién nacido después del parto, especialmente cuando la madre no produce suficiente leche materna, una ingesta insuficiente de calorías en el recién nacido favorece el aumento de la bilirrubina en sangre porque disminuye la disponibilidad de glucosa, que es un sustrato esencial para los procesos de conjugación hepática. Al mismo tiempo, una alimentación deficiente puede ocasionar estreñimiento y retrasar la eliminación del meconio, lo que prolonga la permanencia de bilirrubina en el intestino. En estas condiciones, las enzimas intestinales y la flora bacteriana transforman los pigmentos biliares (como el urobilinógeno) facilitando su reabsorción hacia la circulación, lo que contribuye a elevar nuevamente

la concentración sérica de bilirrubina y, por tanto, el riesgo de ictericia. (34).

- c) **Medición de la bilirrubina:** se realiza para identificar y guiar el manejo clínico. Los valores normales de bilirrubina total varían según la edad posnatal y la condición del neonato. En las primeras 24 horas: menos de 5,2 mg/dL se considera normal. Durante la primera semana: hasta 12 mg/dL suele ser fisiológico en recién nacidos a término. En prematuros, los valores de riesgo son menores y el umbral terapéutico puede estar entre 10 y 15 mg/dL según la edad gestacional y factores asociados. Concentraciones mayores de 15mg/dL en neonatos a término o mayores de 10mg/dL en prematuros, justifican una valoración clínica y posible intervención (36).

2.2.8. Tipo de ictericia

- a) **Fisiológico:** se considera una condición benigna y transitoria que aparece después de las primeras 24 a 36 horas de vida. Se debe a la inmadurez normal de los sistemas de transporte y conjugación del hígado. Generalmente, los niveles de bilirrubina no superan los 12-15 mg/dL y se resuelve espontáneamente en una o dos semanas. Presentan un aspecto amarillento con ausencia de signos de enfermedad. (25)
- b) **Patológico:** Se presenta en las primeras 24 horas de vida, si los niveles de bilirrubina aumentan rápidamente, o si se alcanzan niveles que ameritan fototerapia o exanguinotransfusión. Este tipo de ictericia siempre tiene una causa subyacente, acompañada de sintomatología como vómitos, dificultad para alimentarse, una gran pérdida de peso y en algunos casos dificultad para respirar (37).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Asociación: Es un indicador epidemiológico que permite cuantificar qué tan vinculados están dos factores entre sí, sin implicar necesariamente que uno sea la causa directa del otro. Según el diseño del estudio utilizado, se emplean distintos tipos de medidas para expresar esa relación

Edad gestacional: Se refiere al tiempo transcurrido desde el primer día del último período menstrual de la madre hasta el momento del nacimiento. Se mide en semanas completas y se utiliza para determinar la madurez del feto en el útero (34).

Factor de riesgo: Es cualquier característica o condición que incrementa la probabilidad de que una persona desarrolle un problema de salud o una enfermedad. En tu estudio se han definido cuatro grandes grupos de factores de riesgo: maternos, neonatales, relacionados con el parto y factores clínicos.

Factores maternos: comprende la edad de la gestante, el número de embarazos previos, la vía de finalización del parto, el grupo sanguíneo y el factor Rh, así como la presencia de alguna enfermedad durante el tercer trimestre de la gestación

Ictericia neonatal: La ictericia neonatal es un signo clínico que se manifiesta por la coloración amarillenta de la piel y de las mucosas del recién nacido, secundaria al incremento de la bilirrubina en sangre. Desde el punto de vista clínico se distinguen dos grandes formas: la ictericia fisiológica, considerada parte del proceso de adaptación neonatal, y la ictericia patológica, que se asocia a trastornos subyacentes y requiere una evaluación y tratamiento más intensivos (38).

Neonato: Se refiere al período inicial de la vida de un bebé, que abarca aproximadamente las primeras cuatro semanas.

Paridad: La paridad se refiere al número de veces que una mujer ha dado a luz a un feto con una gestación de 24 semanas o más, ya sea viable o no. Este término incluye partos múltiples como un solo evento y es utilizado en obstetricia para evaluar el historial reproductivo de una mujer.

Perdida de porcentaje de peso: La disminución excesiva de peso del recién nacido después del parto, especialmente cuando la madre no produce suficiente leche materna, es un indicador de probable hiperbilirrubinemia. Esto ocurre debido a la falta de ingesta de calorías, lo cual induce a un aumento de las cifras de bilirrubina en sangre y un decrecimiento en su conjugación a causa de la deficiencia de glucosa como sustrato esencial. Asimismo, la nutrición deficiente puede propiciar estreñimiento en el neonato, lo que retrasa la expulsión del meconio. Como resultado, el urobilinógeno, un producto fecal que se forma a partir de la bilirrubina, se somete a la acción de enzimas y microorganismos, lo que aumenta la concentración de bilirrubina en sangre (39).

Sexo: El sexo se refiere a las características biológicas que diferencian a los individuos masculinos y femeninos. En humanos, estas diferencias se determinan principalmente por las gónadas (testículos u ovarios) y por la dotación cromosómica. Habitualmente, la presencia de cromosomas XY se asocia al sexo masculino y la de cromosomas XX al sexo femenino.

Sepsis Neonatal: es la infección sistémica de la sangre de un bebé, generalmente bacteriana documentada por un hemocultivo en los primeros 30 días de vida, según la evidencia, es bastante frecuente que sea negativo. Lo cual puede comprometer el funcionamiento del hígado, afectando la conjugación de la bilirrubina y resultado en ictericia (35).



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es no experimental, es el que en lugar de controlar o intervenir en los factores estudiados, se observa cómo se relacionan o se afectan entre sí en su contexto natural sin manipular ni inducir cambios. Retrospectivo porque se recolectó datos ya ocurridos de las historias clínicas además de ser transversal por ser de medición única y simultánea. El estudio fue correlacional este se refiere a estudios que buscan identificar relación entre variables, pero sin causalidad. En este caso el análisis se centra en cómo se asocian o influyen entre sí ciertas características dentro del período limitado (40).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo es básico; viene a ser aquella que busca generar conocimiento científico teórico sobre los factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal, sin una aplicación inmediata, su objetivo es describir fenómenos, características o comportamientos de una población o situación determinada sin intervenir en ellos (41).

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN

El método para la investigación fue el método científico hipotético – deductivo, a partir de enunciados como hipótesis, con un enfoque cuantitativo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población está conformada por **217** recién nacidos hospitalizados que fueron diagnosticados ictericia neonatal atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano durante el periodo de enero a diciembre del año 2024. Con base al historial proporcionado por el departamento de estadística de dicho hospital. **Total: 217 neonatos.**

Muestra

Se usó la fórmula de poblaciones finitas; la muestra está conformada por **139** recién nacidos hospitalizados que fueron diagnosticadas con ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2024 en total que cumplan los criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal dentro de los 28 días de vida con o sin patología asociada a que cuenten con información requerida.
- Recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal que cuenten con pruebas de bilirrubina sérica total de ≥ 5 mg / dl durante el período de estudio.

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal sin determinación de bilirrubina sérica.
- Recién nacidos con ictericia neonatal mayores de 28 días de vida durante el período de estudio.
- Recién nacidos con ictericia neonatal que no cuenten con registros de bilirrubina sérica total ≥ 5 mg / dL en el periodo del estudio.
- Historias clínicas incompletas.

Ámbito y temporalidad

El ámbito específico de estudio está limitado al Hospital Carlos Monje Medrano de la ciudad de Juliaca, ubicada en la avenida Huancané a: -15.4818° o $15^{\circ} 28' 54.4''$ de latitud al Sur y -70.1201° o $70^{\circ} 7' 12.3''$ de longitud oeste del mediterráneo, Puno, Perú. El estudio se centrará en los recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal que fueron atendidos en el servicio de neonatología de dicho hospital durante el período de estudio. Recolectando los datos a partir de su aprobación de esta propuesta de investigación.

La temporalidad la recolección de datos se llevará a cabo durante el año 2024, con un período específico de enero a diciembre de 2024. Durante este período, se registrarán los casos de ictericia neonatal diagnosticados y se investigarán los factores de riesgo maternos asociados a dicha condición. Esta temporalidad permite analizar la incidencia y los factores asociados en el contexto contemporáneo del hospital.

3.5. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE INVESTIGACIÓN PARA LA RECOLECCION DE DATOS

3.5.1. Técnicas

La técnica para ambas variables será el análisis documental de historias clínicas de los pacientes, es una técnica metodológica que permite examinar sistemáticamente diversos tipos de documentos y extraer información relevante para la investigación; este proceso implica la revisión detallada de fuentes documentales, tanto físicas como digitales, con el fin de identificar, seleccionar y organizar datos significativos que contribuyan al desarrollo del estudio.

Variable 1: Análisis documental

Variable 2: Análisis documental

3.5.2. Instrumento

El instrumento para ambas variables será la ficha de recolección de datos (anexo 3), es un instrumento metodológico que se utiliza para sistematizar y documentar la información obtenida durante el análisis documental; este instrumento permite registrar de manera ordenada y uniforme los datos extraídos de las fuentes consultadas, incluyendo elementos como la identificación del documento, su ubicación, contenido relevante y observaciones del investigador.

Se empleó una ficha de recolección de datos estructurada para registrar la información de las variables del estudio, diseñada a partir de instrumentos utilizados en investigaciones nacionales e internacionales previas que ya contaban con validación.

Variable 1: Ficha de recolección de datos

Variable 2: Ficha de recolección de datos**3.6. PLAN DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas según la muestra de 139 pacientes que presentaron ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, en el 2024.

Se gestionó y obtuvo previamente la autorización del director del Hospital Carlos Monge Medrano para la realización de la investigación. Luego se efectuó la revisión documental de las historias clínicas empleando la ficha de recolección de datos, se construyó una base en Excel y el procesamiento estadístico se efectuó con el programa SPSS.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para contrastar las hipótesis planteadas en este estudio, se empleó la prueba Chi cuadrado de Pearson, permitiendo evaluar la existencia de asociaciones significativas entre las variables categóricas y así determinar si los resultados respaldaban la hipótesis. Asimismo, para comparar los valores promedio de bilirrubina total entre los grupos analizados. Este enfoque metodológico garantiza un análisis riguroso y fundamentado de la relación entre los factores de riesgo y la ictericia neonatal.

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**Validación**

Para garantizar la validez del instrumento utilizado en esta investigación, se empleó el método de juicio de expertos, mediante el cual tres profesionales



con experiencia en neonatología y diseño de instrumentos evaluaron la pertinencia, claridad y congruencia de los ítems. Los expertos elegidos cumplían con criterios como poseer un grado académico de maestría o doctorado, experiencia en atención a pacientes neonatos y participación en investigaciones similares.

La ficha incluyó 15 ítems cualitativas y cuantitativas, con escalas de medición nominal, ordinal y de razón. La confiabilidad Inter observador fue evaluada con kappa de cohen = 0.85, considerando una concordancia casi perfecta.

Confiabilidad

Para valorar la confiabilidad del instrumento aplicado en este estudio se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach (α), estadístico que estima la consistencia interna de los ítems: mientras más cercano se encuentra a 1, mayor es la fiabilidad de la escala. En este caso, se obtuvo un valor de $\alpha = 0,83$, lo que indica un nivel de confiabilidad considerado bueno para el instrumento empleado.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Se estudiaron 139 pacientes con diagnóstico de ictericia neonatal en el periodo del año 2024, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

Aquí presentamos dichos resultados obtenidos de la recopilación de datos.

FACTORES MATERNOS

Tabla 1. Edad materna asociada al tipo de ictericia

Edad materna (años)	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
<18	5	6,7%	2	3,1%	7	5,0%
18-25	26	34,7%	18	28,1%	44	31,7%
26-34	32	42,7%	31	48,4%	63	45,3%
>35	12	16,0%	13	20,3%	25	18,0%
Total	75	54,0%	64	46,0%	139	100%

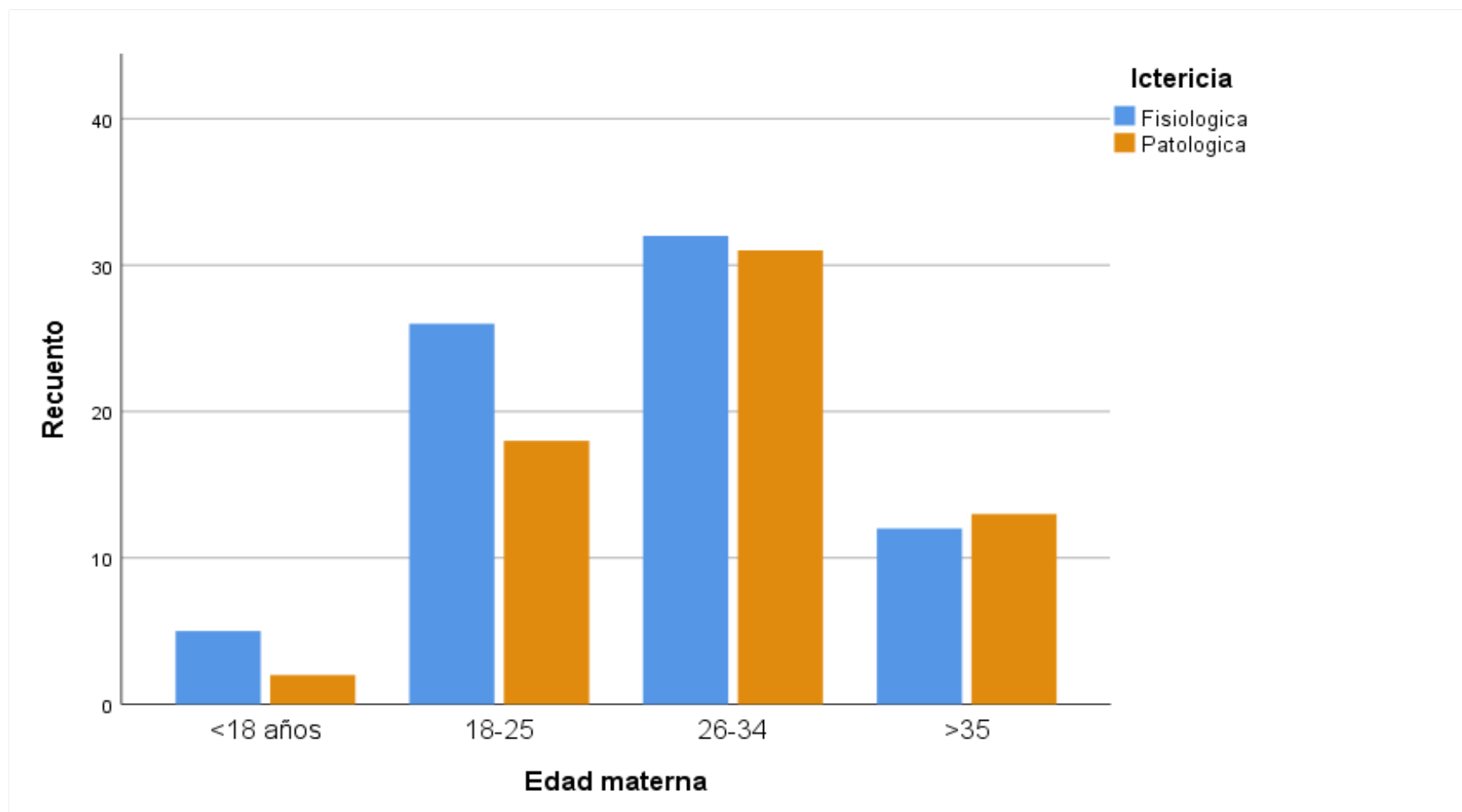
Fuente: Ficha de recolección de datos.

 $X^2_{cal} = 1.938$ $X^2_{tab} = 7.815$

NO SIGNIFICATIVO

GL = 3

p = 0. 585

Figura 1. Edad materna asociada a ictericia neonatal**Fuente:** Tabla 1

En la tabla número 1 se presentan los factores maternos asociados a ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. Respecto a la edad materna, la mayoría de las madres se encuentra en el rango de 26 a 34 años con 45.3%, seguido del grupo de 18 a 25 años con 31.7%, las mayores de 35 años con 18.0% y finalmente las menores de 18 años con 5.0%.

Del total de 139 neonatos estudiados, 64 (46.0%) presentaron ictericia patológica y 75 (54.0%) ictericia fisiológica. Aunque se observa una tendencia donde las madres de 26 a 34 años presentaron mayor porcentaje de ictericia patológica (48.4 %) comparado con grupos más jóvenes, esta diferencia no alcanza significancia estadística.

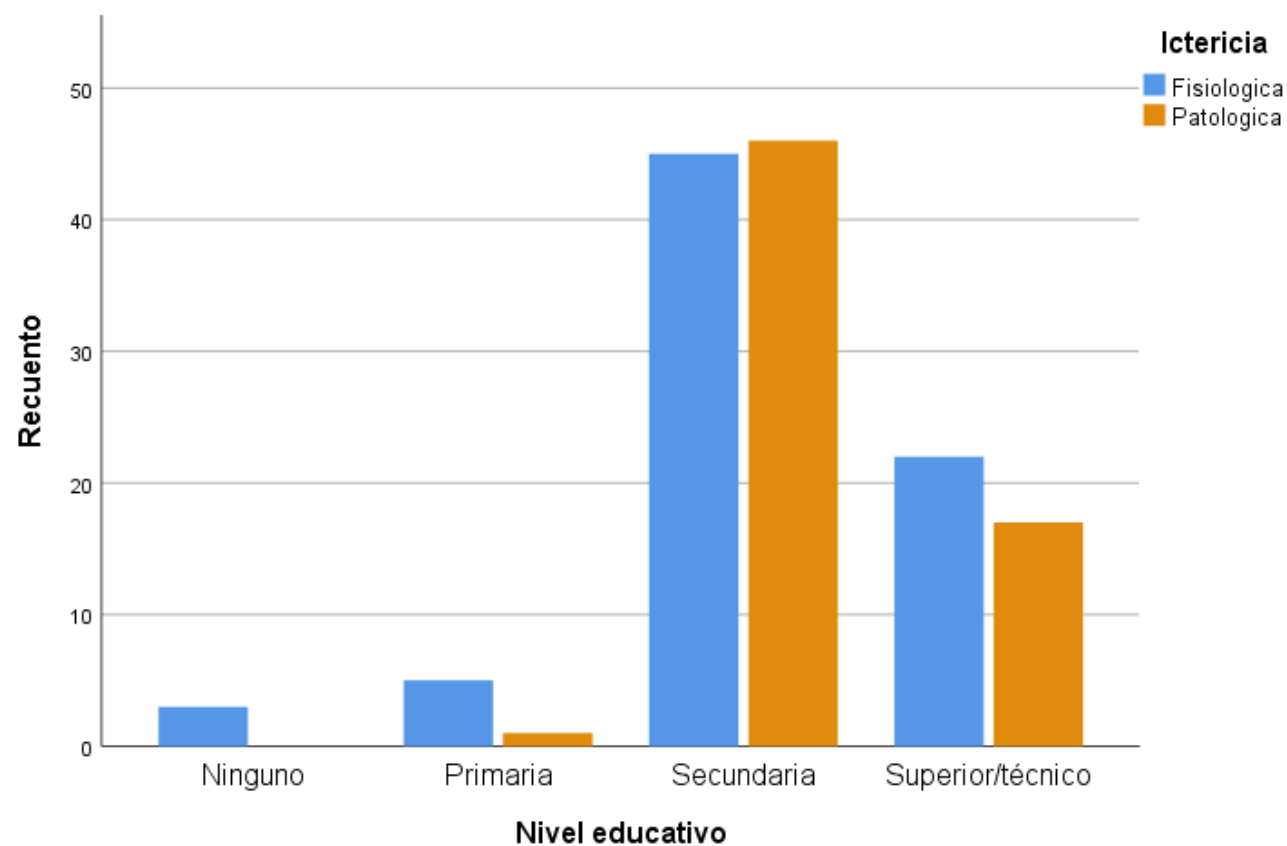
Para determinar la existencia de asociación entre la edad materna y el tipo de ictericia neonatal, se aplicó prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados mostraron un valor de $X^2_{cal} = 1.233$ con 3 grados de libertad (GL) y un valor de $p = 0.745$. Considerando un nivel de significancia $\alpha = 0.05$, dado que $p = 0.05$, que no se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que no existe asociación estadísticamente significativa entre la edad materna y el tipo de ictericia neonatal en la población estudiada.

Warsame et al (5) reportó que la edad materna mayor a 35 años incrementa significativamente el riesgo de hiperbilirrubinemia, hallazgos que coinciden con estudios peruanos en Cajamarca (**Bernales, 2022**) y Chimbote (**Rojas, 2022**), donde las madres mayores presentan mayor frecuencia de neonatos con ictericia (42) (43).

Tabla 2. Nivel educativo materno asociado al tipo de ictericia

Nivel educativo materno	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Ninguno	3	4,0%	0	0,0%	3	2,2%
Primaria	5	6,7%	1	1,6%	6	4,3%
Secundaria	45	60,0%	46	71,9%	91	65,5%
Superior/Técnico	22	29,3%	17	26,6%	39	28,1%
Total	75	54,0%	64	46,0%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos. $X^2_{cal} = 5.483$ $X^2_{tab} = 7.815$ **NO SIGNIFICATIVO****GL = 3 p = 0.140**

Figura 2. Nivel educativo materno asociado a ictericia neonatal**Fuente:** Tabla 2

En la tabla 2 se analiza la asociación entre el nivel educativo materno y el tipo de ictericia neonatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, durante el año 2024. Se observa en la población un perfil educativo heterogéneo donde predomina el nivel secundario. De las 139 madres evaluadas, el 65.5% alcanzaron educación secundaria, seguido del nivel superior/técnico con 28.1%, luego primaria con 4.3% y solo 2.2% carecían de instrucción formal. En cuanto al tipo de ictericia, los neonatos cuyas madres tenían educación secundaria o superior mostraron proporciones similares de ictericia fisiológica y patológica, sin observarse diferencias sustanciales entre los grupos educativos.

El análisis estadístico mediante la prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de 5.483 con 3 grados de libertad y un valor de $p=0.140$, el cual fue inferior al valor crítico tabulado $X^2_{tab} = 7.815$. De acuerdo a los resultados, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo materno y el tipo de ictericia neonatal ($p > 0.05$). Este hallazgo sugiere que el grado de instrucción de la madre, por sí solo, no constituye un factor determinante en la aparición de formas patológicas de ictericia, aunque puede influir indirectamente en la detección temprana o en el cumplimiento del control prenatal.

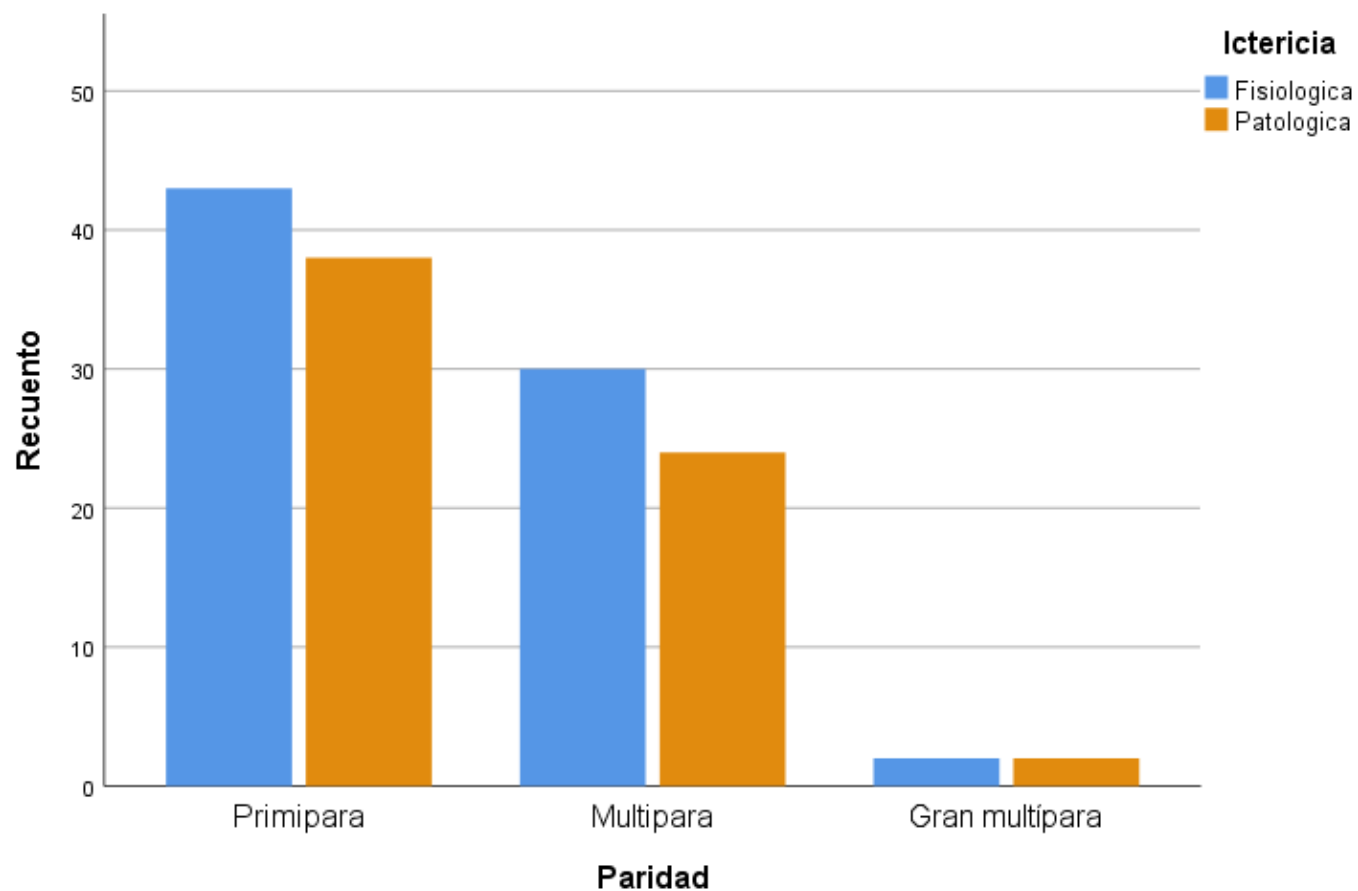
De manera similar **Ayalew et al** (4) en Etiopía señalaron que el nivel educativo no se asoció de manera directa con la ictericia, pero destacaron su influencia indirecta en la prevención de infecciones perinatales. La ausencia de significancia estadística no invalida la potencial relevancia clínica de los patrones observados.

Tabla 3. Paridad materna asociada al tipo de ictericia

Paridad materna	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Primípara	43	57,3%	38	59,4%	81	58,3%
Múltipara (2-4 partos)	30	40,0%	24	37,5%	54	38,8%
Gran múltipara (≥5 partos)	2	2,7%	2	3,1%	4	2,9%
Total	75	51,8%	67	48,2%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos. $X^2_{cal} = 0.105$ $X^2_{tab} = 5.991$ **NO SIGNIFICATIVO**

GL = 2 p = 0.949

Figura 3. Paridad materna asociada al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 3.



Sobre la distribución de la paridad materna, se evidencio un predominio de 58.3% en primíparas, el 38.8% multíparas con dos a cuatro partos, y el 2.9% gran multíparas con cinco o más partos mostrando una frecuencia baja.

Se evidenciaron patrones distributivos diferenciados. Las primíparas presentaron 53,1% de ictericia fisiológica versus el 46,9% patológica. Las multíparas mostraron distribución inversa, con 48,1% de ictericia fisiológica frente a 51,9% patológica. Las gran multíparas evidenciaron predominio de ictericia fisiológica 75,0% versus 25,0%.

El análisis de asociación mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson demostró un valor de $X^2_{cal} = 0.105$ con 2 grados de libertad y valor de $p=0,949$. El $X^2_{tab} = 5.991$. la comparación de X^2_{cal} y X^2_{tab} y el valor de $p>0.005$ confirma la ausencia de significancia estadística. Estos hallazgos permiten concluir que no existe asociación estadísticamente significativa entre la paridad materna y el tipo de ictericia neonatal en la población estudiada.

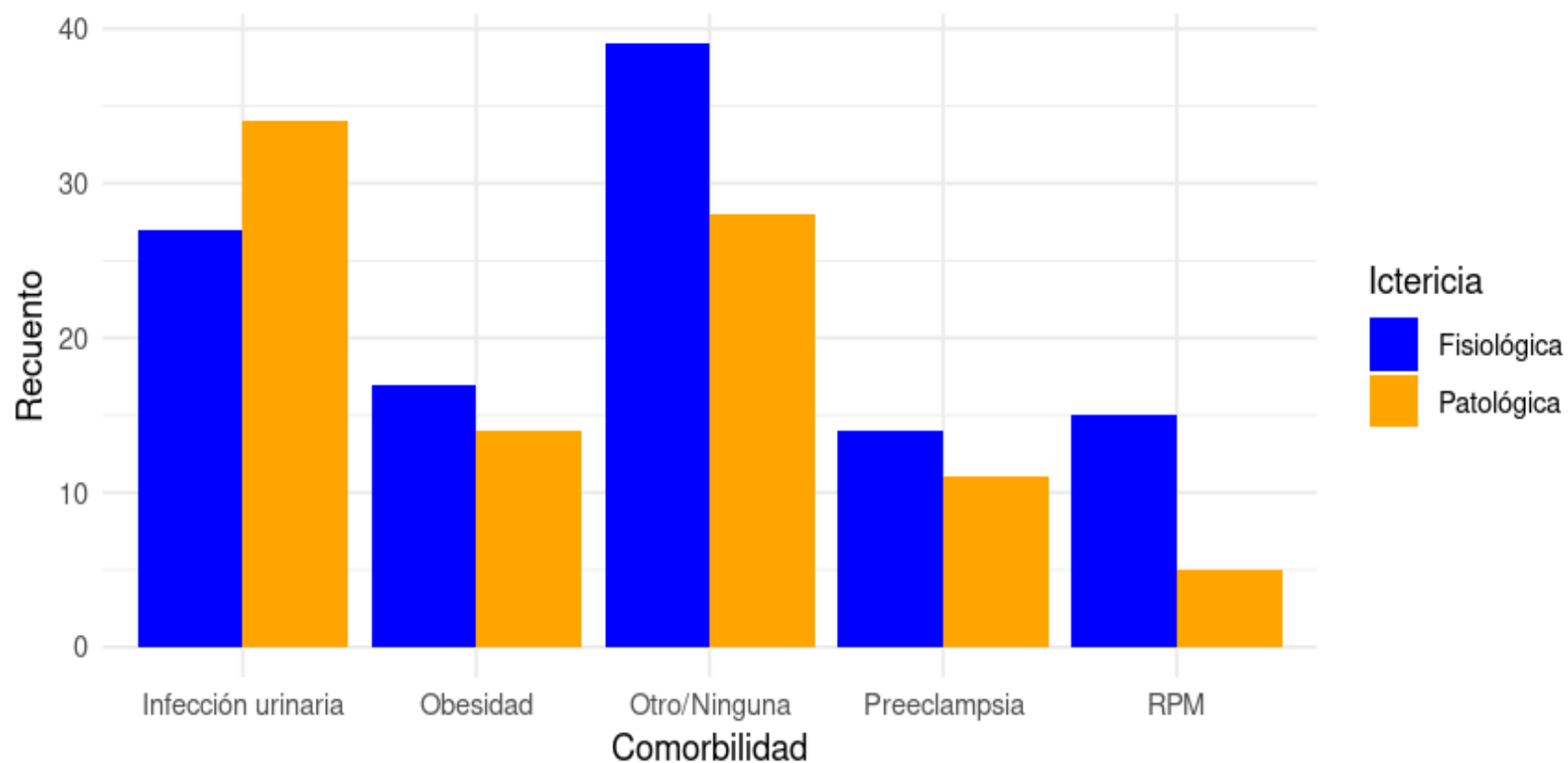
Este resultado concuerda con **Ayalew et al** (10) en un estudio multicéntrico en Etiopía, tampoco encontraron una asociación directa entre la paridad y la presencia de ictericia neonatal, aunque señalan que la experiencia materna podría influir en la detección precoz de los signos de alarma y en la búsqueda oportuna de atención médica. En conjunto, la evidencia disponible sugiere que la paridad, más que un determinante clínico directo de la ictericia, funciona como un factor de contexto que interactúa con otras condiciones maternas y fetales para modular el riesgo de hiperbilirrubinemia significativa

**Tabla 4.** Comorbilidades maternas asociadas al tipo de ictericia

Comorbilidades		Tipo de ictericia				Total		χ^2	p	
		Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%			
		fi	%	fi	%					
Obesidad	Si	17	22,7%	14	21,9%	31	22,3%	0,012	0,911	NO SIGNIFICATIVO
	No	58	77,3%	50	78,1%	108	77,7%			
Preeclampsia	Si	14	18,7%	11	17,2%	25	18,0%	0,051	0,821	NO SIGNIFICATIVO
	No	61	81,3%	53	82,8%	114	82,0%			
ITU	Si	27	36,0 %	34	53,1%	61	43,9%	4,112	0,043	SIGNIFICATIVO
	No	48	64,0 %	30	46,9%	78	56,1%			
RPM	Si	15	20,0%	5	7,8%	20	14,4%	4,164	0,041	SIGNIFICATIVO
	No	60	80,0%	59	92,2%	119	85,6%			
Otros	Si	17	22,7 %	13	20,3%	30	21,6%	0,113	0,737	NO SIGNIFICATIVO
	No	58	77,3%	51	79,7%	109	78,4%			
Ninguna	Si	22	29,3%	15	23,4%	37	26,6%	0,615	0,433	NO SIGNIFICATIVO
	No	53	70,7%	49	76,6%	102	73,4%			
Total		75	100%	64	100%					

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 4. Comorbilidades maternas asociadas a ictericia.



Fuente: Tabla 4

En cuanto a las comorbilidades, la obesidad materna estuvo presente en 31 (22,3 %) madres, con una distribución similar entre ictericia fisiológica (17 casos, 22,7%) y patológica (14 casos, 21,9%). La mayoría de los casos no presento obesidad (108,7%); el 77.7% de las madres no presenta obesidad mientras que el 22.3% sí; el 82.0% no tuvo preeclampsia frente al 18.0% que sí; se observó en 25 (17,2%) madres con neonatos con ictericia patológica, siendo levemente más frecuente en la ictericia fisiológica, mientras que la gran mayoría de los neonatos no estuvieron expuestos a esta comorbilidad; el 53.1% no tuvo infección urinaria y el 46.9% sí; fue una de las comorbilidades más frecuentes, identificada en 61 (43,9%) casos, se presentó mayor proporción en los casos patológicos 53,1% que en los fisiológicos 36,0%; el 85.6% no presentó ruptura prematura de membranas y el 14.4% sí; se presentó en 20 (14,4%) partos, siendo más frecuente en la ictericia fisiológica 20,0% que en la patológica (7,8%) el 78.4% no tuvo otra comorbilidad y el 21.6% sí presentó alguna otra; mientras que el 73.4% no presentó ninguna comorbilidad y el 26.6% sí tuvo al menos una.

De acuerdo con la prueba, se presentan los factores maternos asociados al tipo de ictericia neonatal en recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano 2024. Los resultados evidencian que la variable con mayor nivel de asociación estadísticamente significativa es la ruptura prematura de membranas (RPM), con un valor de p de 0,041, seguida por la infección urinaria, que presenta una significancia de 0,043. Ambas variables muestran una posible relación con el tipo de ictericia neonatal. Las demás variables, como preeclampsia, obesidad, otros



antecedentes y ausencia de patologías, no presentan una asociación significativa, ya que sus valores de p son mayores a 0,05.

Estos hallazgos que muestran una relación entre la preeclampsia e infecciones urinarias coinciden con los descrito por **Ayalew et Al** (4), quienes destacaron, la relación de estas patologías con ictericia neonatal por su impacto en la salud materno-fetal.

Factores Neonatales

Tabla 5. Edad neonatal asociado al tipo de ictericia

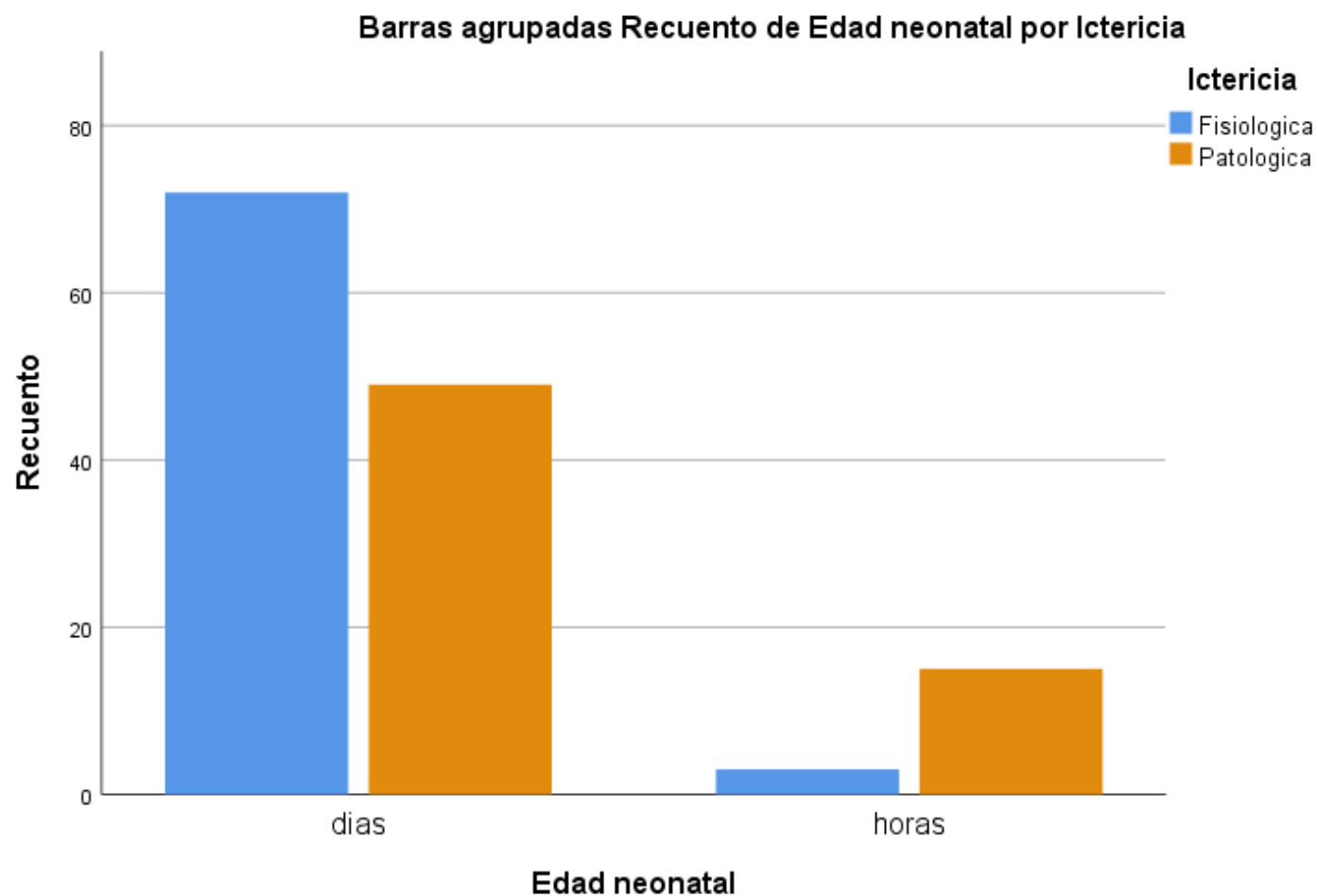
Edad neonatal	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Días	72	96,0%	49	76,6%	121	87,1%
Horas	3	4,0 %	15	23,4%	18	12,9%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

 $X^2_{cal} = 11,574$ $X^2_{tab} = 5.99$

SIGNIFICATIVO

GL = 2 p = 0,001

Figura 5. Edad neonatal asociado al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 5

En la tabla número 5, se presenta la edad al diagnóstico de ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que el mayor porcentaje corresponde a la edad del diagnóstico se realizaron después de las 24 horas de vida con 87,1%, seguido por aquellos diagnosticados después de las 24 horas con 12,9 %. Entre los casos de ictericia fisiológica, el 96,0% correspondió a neonatos con más de 24 horas de vida; por el contrario, un porcentaje alto de 76,6% de ictericia patológica se manifestó dentro de las primeras 24 horas.

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró un valor de 11,574, con 2 grados de libertad y un valor de $p=0,001$, demuestra una asociación estadísticamente significativa entre la edad neonatal y el tipo de ictericia de $p=0,05$. El valor de X^2 calculado supera al $X^2_{tab} = 5,991$, se rechaza la hipótesis nula, confirmando que la edad neonatal influye significativamente en la aparición patológica.

Estos hallazgos son coherentes con lo descrito por **Ayalew et al. (2024)** e **Isa et al. (2022)** quienes encontraron que la aparición de la ictericia en las primeras 24 horas de vida es predictor clínico de hiperbilirrubinemia severa y requiere manejo inmediato.

Así mismo en estudios locales, **Carrasco y Monroy (8) (2023)** en Juliaca y **Cordova-Cairampoma (14) (2024)** en Pasco observaron resultados similares; los casos de ictericia temprana mostraron una mayor probabilidad de requerir fototerapia o exanguinotransfusión, reforzando entre la edad neonatal y severidad clínica.

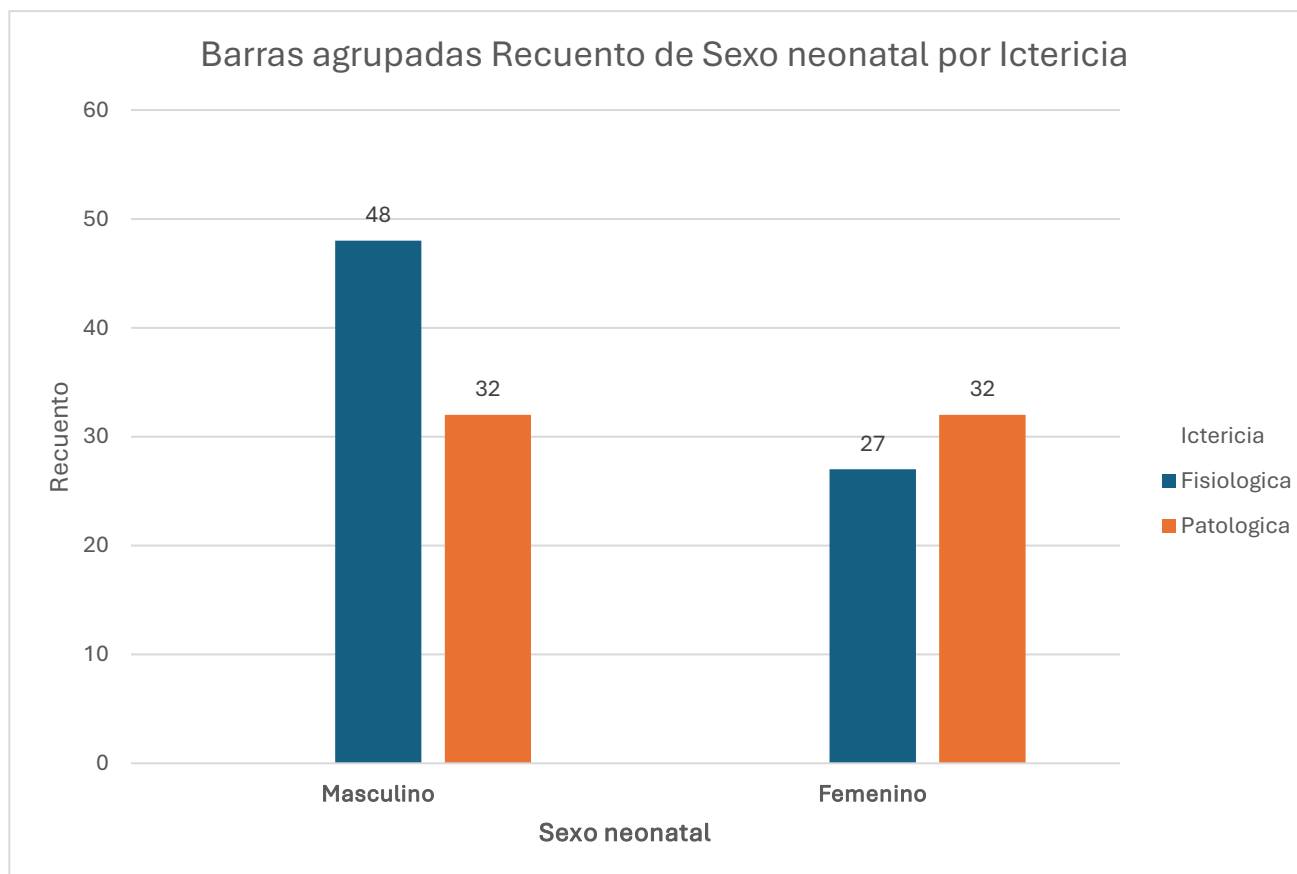
Tabla 6. Sexo del recién nacido asociado al tipo de ictericia

Sexo neonatal	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Masculino	48	64,0%	32	50,0%	80	57.6 %
Femenino	27	36,0 %	32	50,0%	59	42.4 %
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos $X^2_{cal} = 2,771$ $X^2_{tab} = 3,841$ **NO SIGNIFICATIVO**

GL = 1

p = 0,096

Figura 6. Sexo del recién nacido asociado al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 6



En la tabla número 6, se presenta el sexo del recién nacido asociado al tipo de ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que el mayor porcentaje corresponde a recién nacidos de sexo masculino con 57.6 %, mientras que los de sexo femenino representan el 42.4 %. Esto indica que los casos de ictericia neonatal se presentan con mayor frecuencia en recién nacidos varones. Dentro del grupo con ictericia fisiológica, 64% fueron masculinos y 36% femeninos. Para la ictericia patológica la distribución fue equitativa: 50% masculinos y 50% femeninos.

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado mostro un valor de 2.771, con 1 grados de libertad y un valor de $p=0,096$ mayor al nivel de significancia de 0.05 El valor $X^2_{tab} = 3.841$, supera el valor calculado, por lo que se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre el sexo del recién nacido y el tipo de ictericia neonatal. Aunque la diferencia no es significativa, el resultado mantiene una tendencia a mayor frecuencia de ictericia fisiológica en varones.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos de **Isa et al. (2022)** en Bahréin, quienes también encontraron mayor frecuencia de ictérica en varones, sin diferencia estadísticamente significativa.

De forma similar, **Yu et al. (2022)** (11) en Corea y **Ayalew et al. (2024)** (10) en Etiopía reportaron una tendencia comparable. En el contexto nacional **Cordova-Cairampoma (2024)** (14) y **Carrasco y Monroy (2023)** (8) informaron una mayor proporción de casos masculinos, pero sin asociación significativa con ictericia patológica

Tabla 7. Edad gestacional asociada al tipo de ictericia

Edad gestacional	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Pretérmino <37 semanas	34	45,3%	18	28,1%	52	37,4%
A término 37-40 semanas	39	52,0%	44	68,8%	81	59.7%
Postérmino ≥42 semanas	2	2,7%	2	3,1%	4	2,9%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

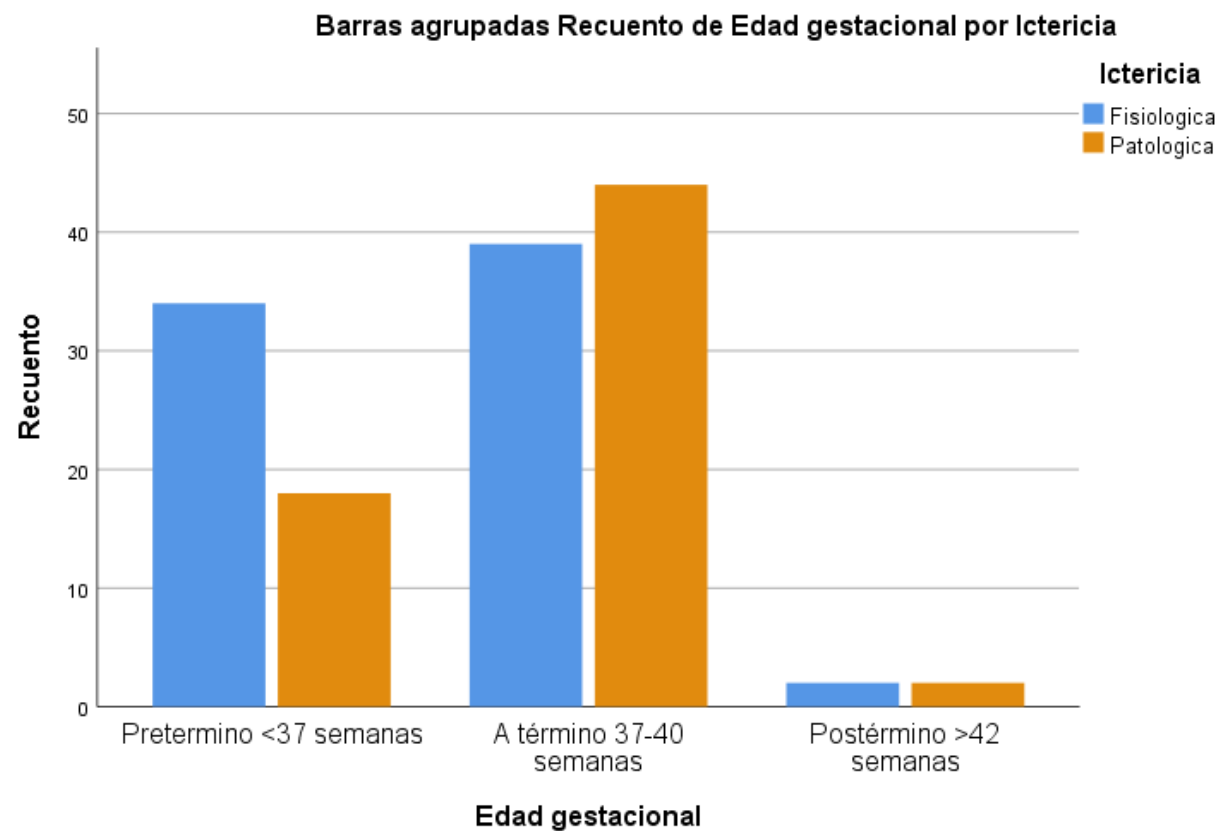
X²cal = 4,381

GL = 2

X²tab = 5,991

p =0,112

NO SIGNIFICATIVO

Figura 7. Edad gestacional asociada al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 7

En la tabla número 7 se detallan la edad gestacional asociados al tipo ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En relación con la edad gestacional, el 59.7% son nacidos a término, el 37.4% pretérmino y el 2.9% postérmino. La ictericia fisiológica predominó en los neonatos a término 52,0% mientras que la ictericia patológica fue más frecuente también en este grupo 68,8% seguida por los pretérminos 28,1%. Esto refleja que, aunque la ictericia puede presentarse en cualquier edad gestacional, los recién nacidos a término y pretérminos son lo más afectados.

El análisis mediante la prueba de Chi-cuadrado mostro un valor de 4.381, con 2 grados de libertad y fue menor al valor $X^2_{tab} = 3.841$ con un nivel de significancia de $p=0,112$ dado que p es menor a 0.05, se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y el tipo de ictericia neonatal.

Estos resultados no mostraron significancia estadística, pero coinciden con los hallazgos internacionales como los de **Ayalew et al. (2024)** (4) en Etiopía y **Warsame et al. (2025)** (5) en Somalia, quienes reportaron una mayor frecuencia de ictericia en neonatos a término y pretérmino, sin diferencias estadísticamente relevantes entre los grupos gestacionales. Del mismo modo, en estudios peruanos, **Cordova-Cairampoma (2024)** y **Carrasco y Monroy (2023)** observaron que la mayoría de casos correspondían a neonatos de término, lo que respalda el patrón fisiológico observado en poblaciones andinas. (14) (8)

Tabla 8. Incompatibilidad sanguínea asociados al tipo ictericia

Incompatibilidad Sanguínea		Tipo de ictericia				Total n (%)	
		Ictericia fisiológica n (%)		Ictericia patológica n (%)		F	%
		F	%	F	%		
Incompatibilidad	SI	0	0.0%	1	100.0%	1	0,7%
Sanguínea	NO	75	54,3%	63	45,7%	138	99,3%
Total		75	54,0%	64	2.9%	139	100.0%

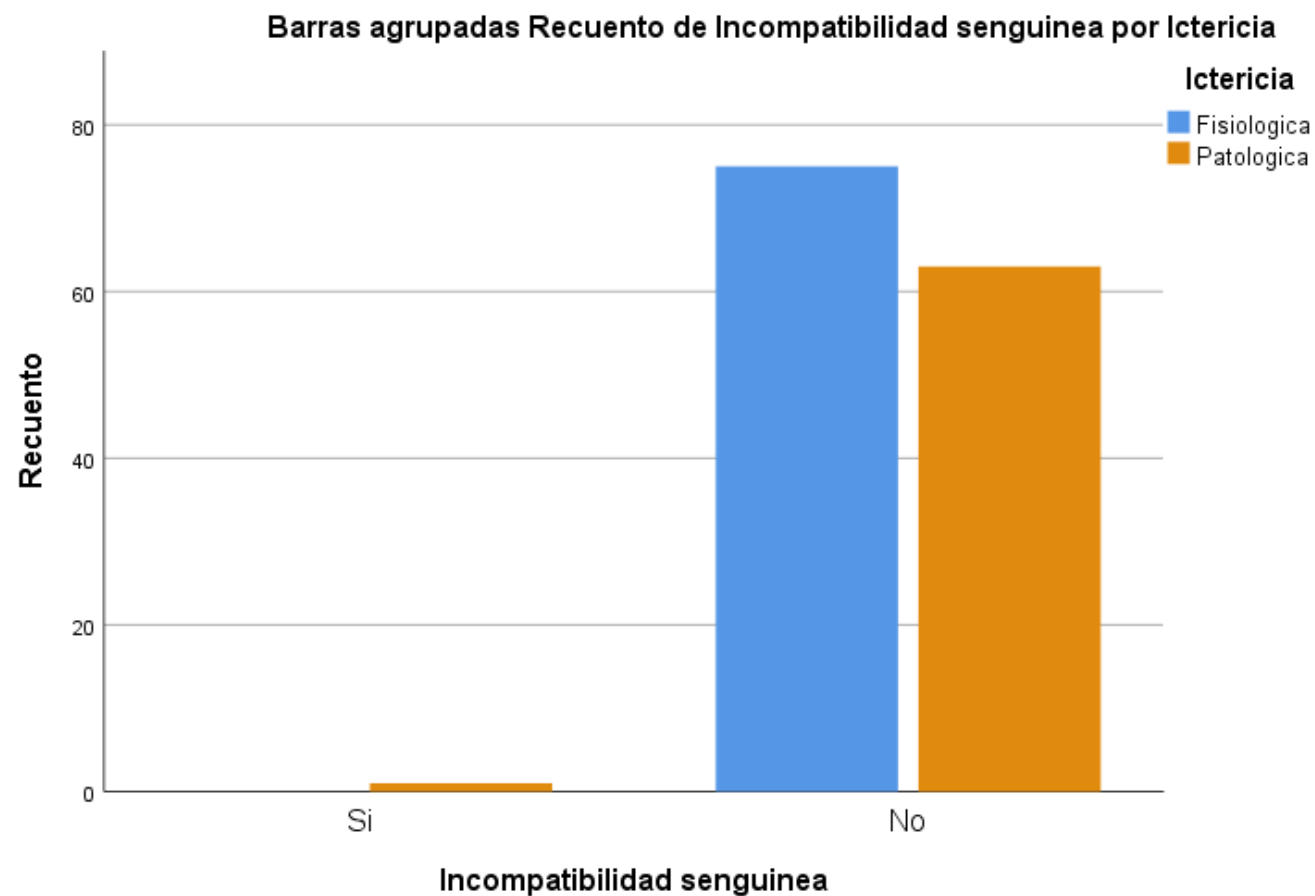
Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2_{cal} = 1,180$

$X^2_{tab} = 3,841$

NO SIGNIFICATIVO

GL = 1 p = 0,277

Figura 8. Incompatibilidad sanguínea del recién nacido asociados al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 8



En la tabla número 8, se presenta incompatibilidad sanguínea del recién nacido asociados al tipo de ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que el 99,3% de los neonatos no presentaron incompatibilidad sanguínea, y solamente un caso correspondió a esta condición con 0,7%. Al observarse la distribución se nota que la totalidad de los casos de ictericia fisiológica ocurrió en neonatos sin incompatibilidad desarrollo ictérica patológica. Esta evidencia la presencia muy baja de incompatibilidad sanguínea en la población estudiada y su escasa repercusión en el perfil de ictericia neonatal.

El análisis estadístico que revela que el valor calculado de Chi-calculado es 1,180 está por debajo del punto crítico $X^2_{tab} = 3,84$ y el valor obtenido de $p=0,277$ supera ampliamente el umbral de significancia. Por tanto, no existe asociación estadísticamente significativa entre la incompatibilidad sanguínea y el tipo de ictericia neonatal en la población estudiada.

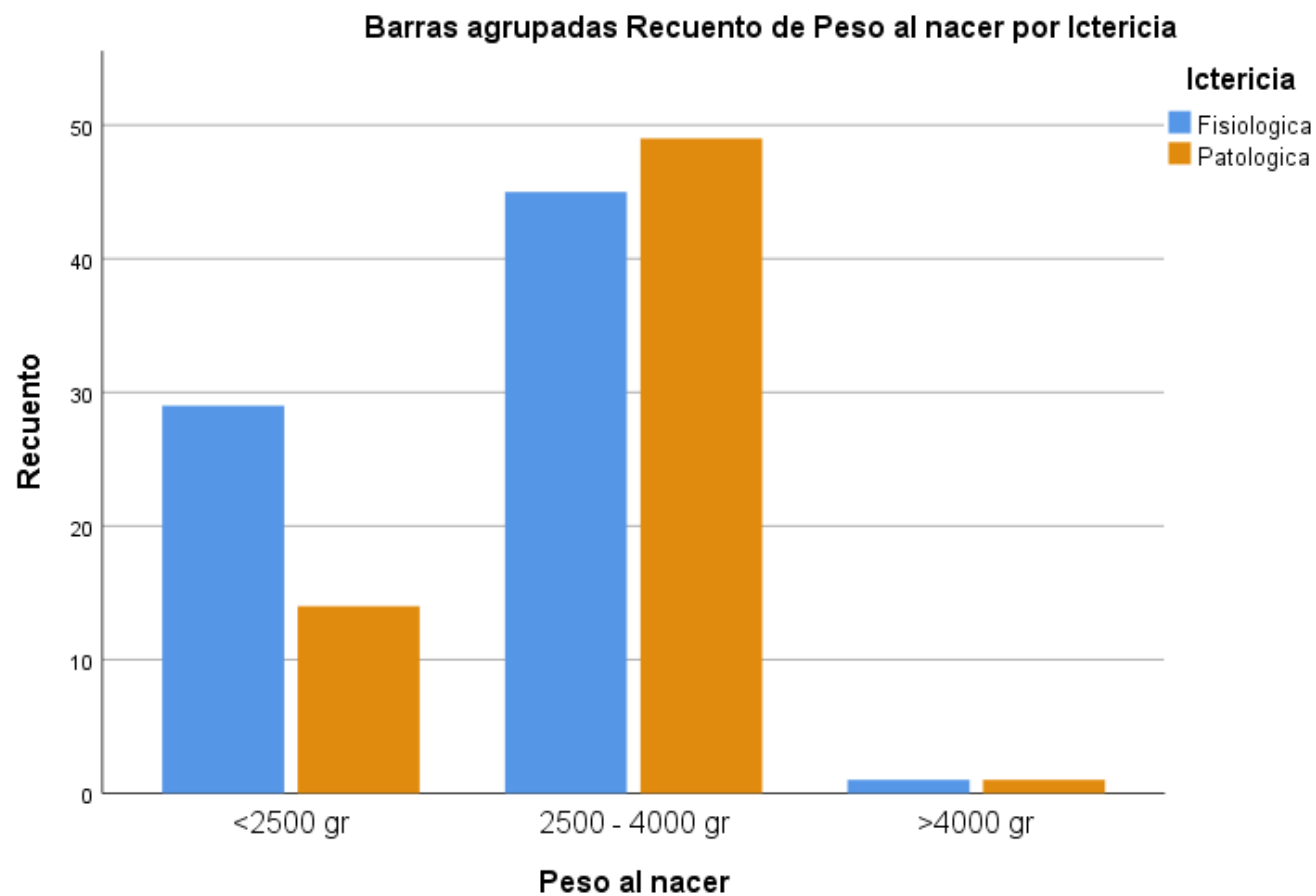
Estos hallazgos concuerdan con los reportados **Yu et al. (2022)** en Corea del Sur e **Isa et al. (2022)** en Baréin, quienes demostraron que los neonatos con incompatibilidad Rh o ABO tienen mayor riesgo de ictericia significativa, aunque la prevalencia general ha disminuido por las estrategias preventivas perinatales. De manera similar, **Carrasco y Monroy (2023)** identificaron una baja proporción de incompatibilidad, sin relación estadísticamente significativa, lo que coincide con el presente estudio. (11) (12) (8)

**Tabla 9.** Peso al nacer asociado al tipo de ictericia neonatal

Peso al nacer	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Menor a 2500g	29	38,7%	14	21,9%	43	30.9%
Entre 2500-4000g	45	60,0%	49	76,6%	94	67.6%
Mayor a 4000g	1	1,3%	1	1,6%	2	1.4%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos $X^2_{cal} = 4,561$ $X^2_{tab} = 5,991$ **NO SIGNIFICATIVO**

GL = 2 p = 0,102

Figura 9. Peso al nacer asociado al tipo de ictericia neonatal**Fuente:** Tabla 9

En la tabla número 9 se muestra la relación entre el peso al nacer asociados al tipo de ictericia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que la mayor proporción corresponde a recién nacidos con un peso entre 2500 y 4000 gramos con 67.6 %, seguidos por aquellos con peso menor a 2500 gramos con 30.9 %, y finalmente los recién nacidos con más de 4000 gramos con 1.4 %. Entre los neonatos con ictericia fisiológica, la mayor proporción correspondió a aquellos con peso normal 60,0%, en cuanto a la ictericia patológica fue más frecuente en neonatos de peso adecuado 76,6%, seguida de los de bajo peso con 21,9%.

En cuanto al análisis estadístico, la prueba de Chi-Cuadrado arrojó un valor de 4,561 con 2 grados de libertad, el cual es inferior al $X^2_{tab}=5,99$. Asimismo el valor obtenido de $p=0,102$ lo que indica que dentro de esta población de estudio no existe una asociación significativa entre el peso al nacer y la manifestación de ictericia neonatal, ya sea fisiológica o patológica.

El hallazgo de una proporción elevada de ictericia entre los neonatos de peso normal y bajo peso concuerda con la evidencia reportada en estudios recientes. **Ayalew et al. (2024)** y **Cordova-Cairampoma (2024)** demostraron que los neonatos con peso menor a 2500 gr presenta entre 2 a 3 veces mayor riesgo de hiperbilirrubinemia clínicamente significativa en comparación con los de peso adecuado, debido a la inmadurez de los sistemas hepáticos de conjugación y excreción de bilirrubina. (10) (14)

Tabla 10. Apgar al minuto 1 asociado al tipo de ictericia

APGAR minuto 1	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica n (%)		fi	%
	fi	%	fi	%		
Depresión Severa (0-3)	5	6,7%	6	9,4%	11	7,9%
Depresión Moderada (4-6)	20	26,7%	6	9,4%	26	18,7%
Normal (7-10)	50	66,7%	52	81,3%	12	73,4%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

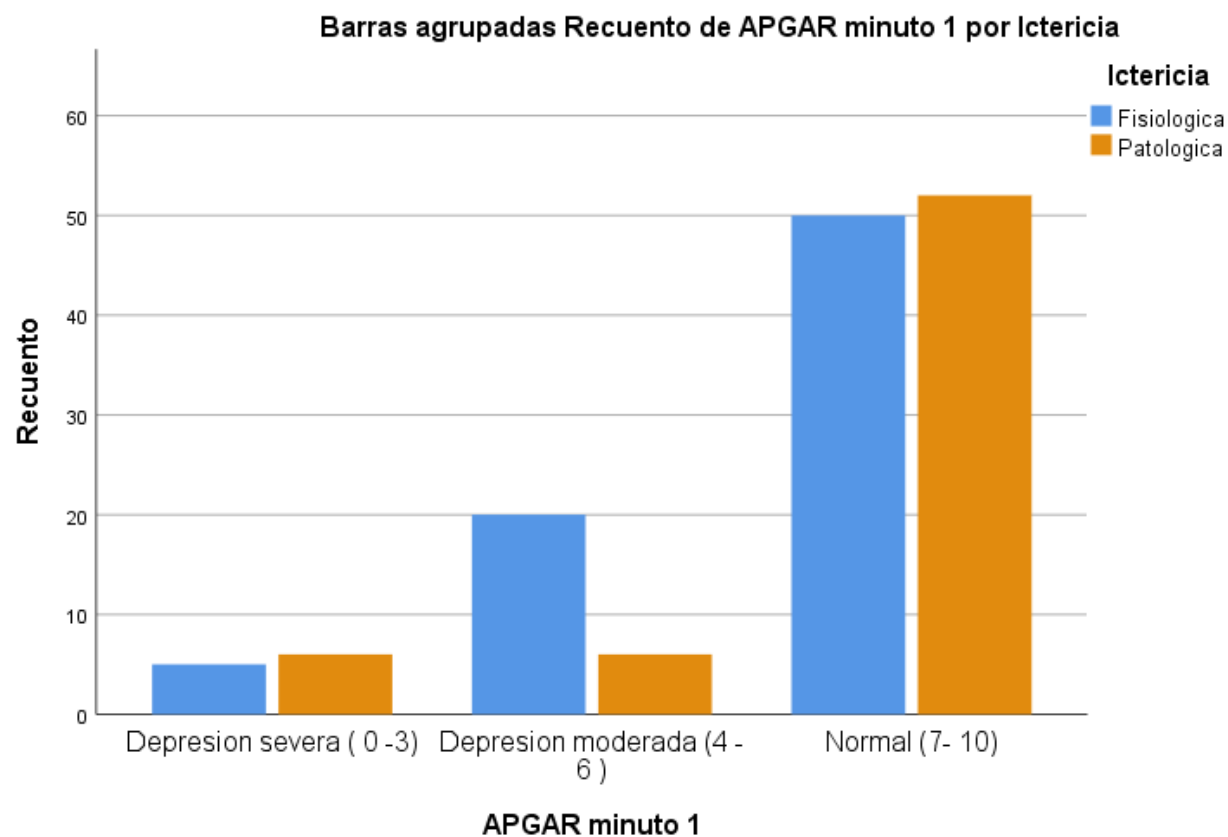
Fuente: Ficha de recolección de datos $X^2_{cal} = 6,841$

GL = 2

 $X^2_{tab} = 5,991$

p = 0,033

SIGNIFICATIVO

Figura 10. Apgar al minuto 1 asociado al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 10



En la tabla número 10, se presenta el puntaje APGAR al minuto 1 y el tipo de ictericia en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que la mayor proporción de recién nacidos obtuvo un puntaje normal entre 7 y 10 con 73.4 %, seguido por aquellos con depresión moderada con un puntaje de 4 a 6 con 18.7 %, y finalmente los que presentaron depresión severa con un puntaje entre 0 y 3 con 7.9 %. Entre los neonatos con ictericia fisiológica predominio el Apgar normal 66,7%, mientras que los casos de ictericia patológica se concentraron aquellos con Apgar normal con 81,3% aunque se observó una proporción notable de depresión severa con 9,4%. Esta distribución sugiere que los puntajes bajos de Apgar pueden estar más relacionados con tipos de ictericia patológica, aunque la mayoría de los recién nacidos con ictericia tuvo Apgar normal.

El análisis estadístico mediante el Chi-cuadrado muestra un valor calculado de 6,841, el cual supera el valor crítico para 2 grados de libertad $X^2_{tab}=5,99$, y un valor de $p=0,033$, indicando una asociación estadísticamente significativa entre el puntaje Apgar al minuto 1 y el tipo de ictericia neonatal.

Estos hallazgos se alinean con los descritos por **Taipe et al. (6)** **Ayalew et al. (10)** en ellos resaltan que un puntaje Apgar bajo puede estar relacionado con una mayor incidencia de ictericia patológica, posiblemente debido a factores perinatales adversas como hipoxia o asfixia neonatal.

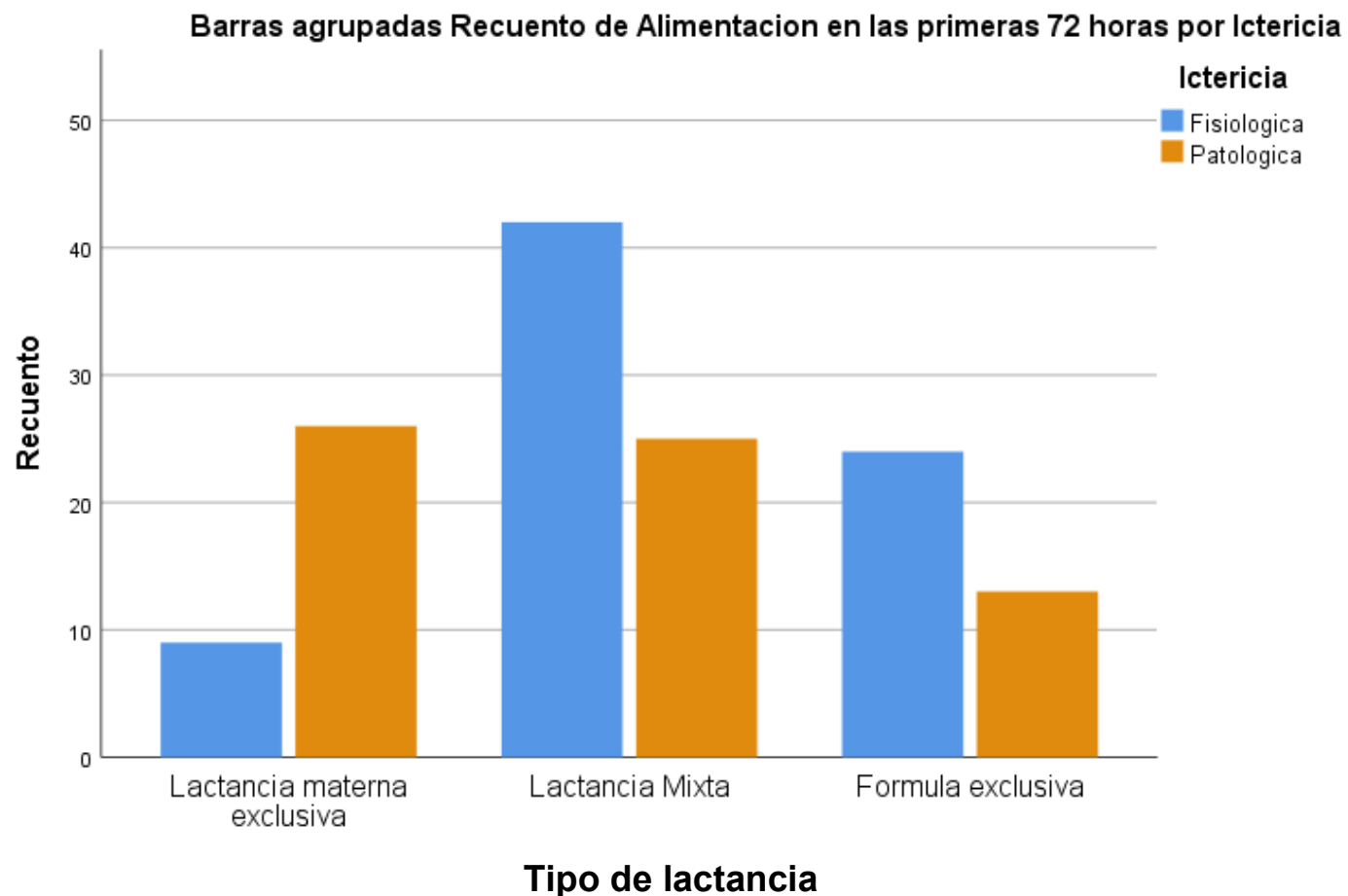
Warsame et al. (2025) afirman que la asfixia o depresión neonatal incrementa la vulnerabilidad del hígado a procesos patológicos, lo que puede manifestarse como ictericia de evolución desfavorable. (9)

Tabla 11. Tipo de lactancia asociada al tipo de ictericia

Alimentación en las primeras 72 horas	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
Lactancia materna exclusiva	9	12,0%	26	40,6 %	35	25,2 %
Lactancia Mixta	42	56,0 %	25	39,1 %	67	48,2 %
Fórmula exclusiva	24	32,0 %	13	20,3 %	37	26,6 %
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos $X^2_{cal} = 15,065$ $X^2_{tab} = 5,99$ **SIGNIFICATIVO**

GL = 2 p = 0,001

Figura 11. Tipo de lactancia asociada al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 11



En la tabla número 11, se presenta el tipo de lactancia asociada al tipo de ictericia en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. Se observa que el mayor porcentaje corresponde a recién nacidos alimentados con leche mixta con 48.2 %, seguido por aquellos con fórmula exclusiva con 26.6 % y finalmente los alimentados con leche materna exclusiva con 25.2 %. Esto indica que la alimentación combinada fue la más frecuente durante las primeras 72 horas de vida en los recién nacidos evaluados. Es llamativo que la ictericia fisiológica predominó en el grupo alimentado con leche mixta 56,0%, mientras que la ictericia patológica fue más común en aquellos con lactancia materna exclusiva 40,6%. Aquellos alimentados exclusivamente con fórmula concentraron una proporción relevante tanto de ictericia fisiológica 32.0% como patológica 20.3%.

El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado arrojó un valor calculado de 15.065, para dos grados de libertad, $X^2_{tab}=5.99$, sumando a un valor de $p=0.001$. esto demuestra que la relación entre el tipo de alimentación en los primeros días y el tipo de ictericia neonatal resulta estadísticamente significativa en el grupo analizado.

Este resultado concuerda con los reportado con **Taipe et al. (6)**, quienes identificaron la lactancia materna como uno de los principales factores asociados a la ictericia neonatal. Asimismo, estudios como el de **Yu et al. (2022)** y **Rehna y Thomas (2022)** han encontrado que los problemas de lactancia son un factor de riesgo independiente para la hiperbilirrubinemia que requiere fototerapia (11) (13).

FACTORES CLÍNICOS

Tabla 12. Sepsis neonatal asociada al tipo ictericia

Sepsis neonatal	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
NO	10	13,3 %	11	17,2 %	21	15,1%
SI	65	86,7 %	53	82,8 %	118	84,9%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

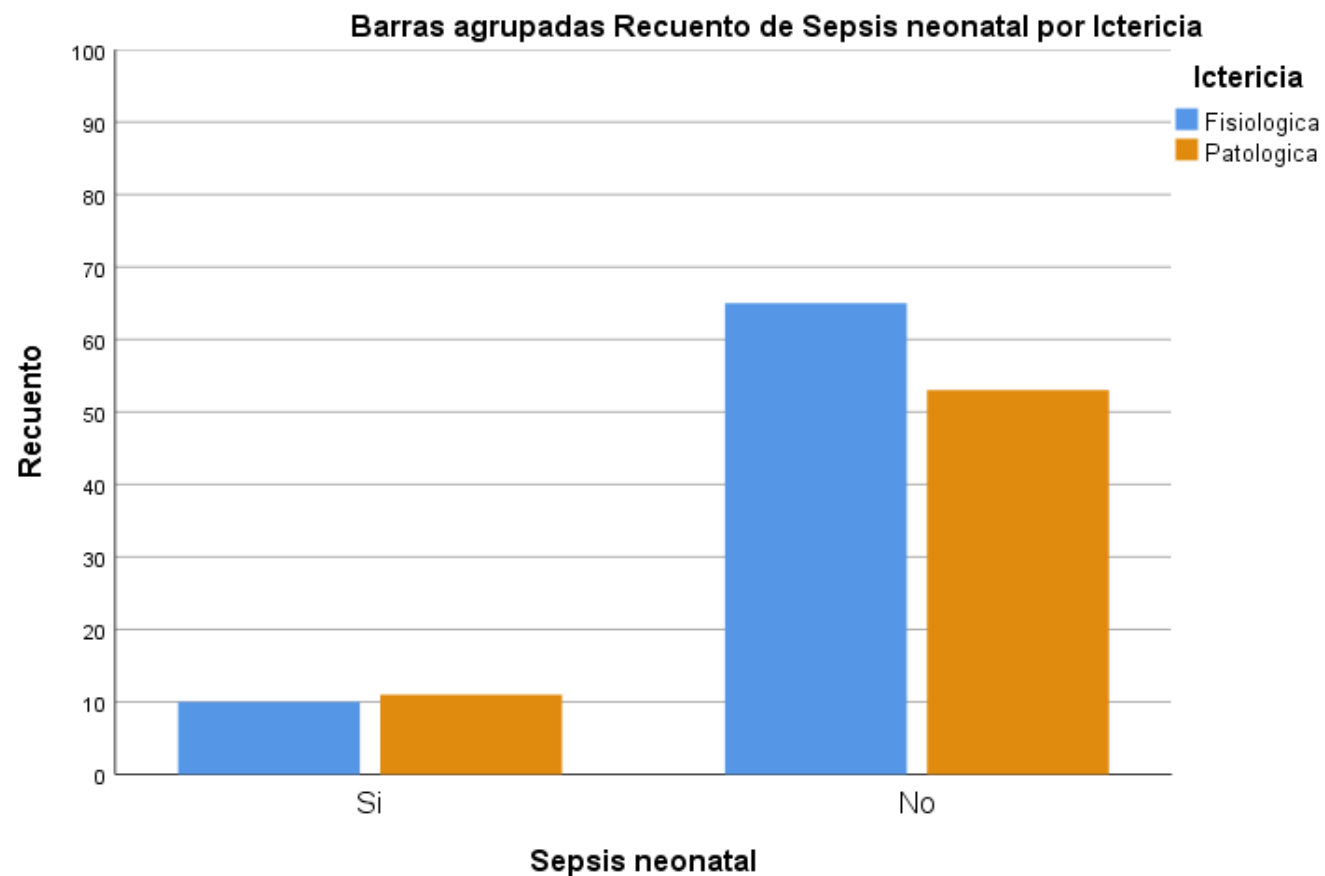
Fuente: Ficha de recolección de datos

 $X^2_{cal} = 0,400$ $X^2_{tab} = 3,841$

NO SIGNIFICATIVO

GL = 1

p = 0,527

Figura 12. Sepsis neonatal asociada al tipo ictericia**Fuente:** Tabla 12



En la tabla número 12, se presenta la sepsis neonatal asociada a ictericia en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que el mayor porcentaje corresponde a casos de sepsis con 84.9 %, seguido por recién nacidos sin sepsis con 15.1 %. Al analizar los tipos de ictericia, se observa que entre quienes cursaron con sepsis neonatal, la mayoría desarrollo ictericia fisiológica con 86.7%, mientras que entre los casos patológicos la cifra fue ligeramente menor con 82.8%. tanto la ictericia fisiológica como la patológica ocurrieron principalmente en los niños con sepsis, esto indica que la sepsis es la condición más frecuentemente asociada a ictericia neonatal en esta población.

Al evaluar la relación estadísticamente el valor de Chi -cuadrado fue de 0.400, inferior a $X^2_{tab}=3.841$ para 1 grado de libertad. El valor de $p=0.527$, lo cual refuerza la ausencia de una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables en la muestra analizada. Esto sugiere que, a pesar del predominio de sepsis neonatal, su presencia no se vincula de forma significativa con el tipo de ictericia diagnosticados.

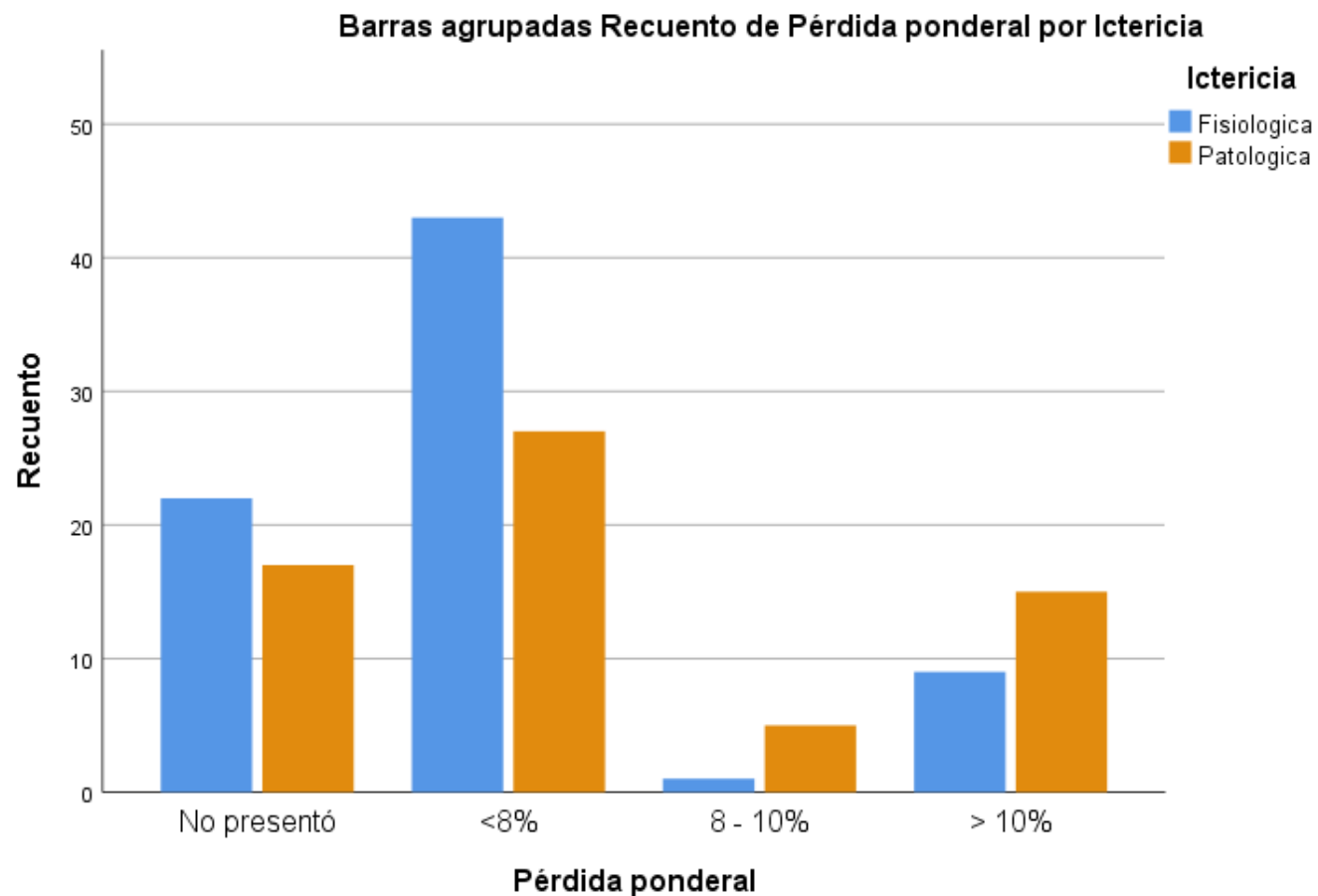
Aunque la sepsis neonatal es un factor bien documentado de ictericia severa, en este estudio no mostro asociación estadística, resultado que coincide con el estudio multicéntrico de Warsame et al. (2025) en Somalia, donde la sepsis clínica tampoco fue predictora de ictericia severa, sugiriendo que otros factores superan el efecto de la sepsis en contextos de alta altitud y recursos limitados. (5)

Tabla 13. Pérdida de peso ponderal asociada al tipo de ictericia

Pérdida de peso ponderal	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
No presentó	22	29,3 %	17	26,6 %	39	28,1 %
<8%	43	57,3 %	27	42,2 %	70	50,4 %
8–10%	1	1,3 %	5	7,8 %	6	4,3 %
>10%	9	12,0 %	15	23,4 %	24	17,3%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos $X^2_{cal} = 7,642$ $X^2_{tab} = 7,815$ **NO SIGNIFICATIVO**

GL = 3 p = 0,054

Figura 13. Pérdida ponderal asociada al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 13

En la tabla número 13, se presenta la pérdida ponderal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En la presente tabla y gráfico, se observa que el mayor porcentaje corresponde a recién nacidos que presentaron una pérdida de peso menor al 8 % con 50.4 %, seguido por aquellos que no presentaron pérdida ponderal con 28.1 %, luego los que tuvieron una pérdida mayor al 10 % con 17.3 % y finalmente los que perdieron entre 8 y 10 % de su peso con 4.3 %.

Cuando se observa la distribución según los tipos de ictericia, se identifica que la mayoría de los casos fisiológicos presento una perdida inferior al 8% o ninguna perdida, mientras que el grupo de ictericia patológica destaca una mayor proporción de neonatos con pérdidas significativas.

El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-Cuadrado arrojó un valor calculado de 7.642, con 3 grados de libertad. El valor de $p=0.054$, cercano al nivel de significancia convencional, pero sin llegar a cumplirlo, lo que indica que nos existe asociación significativa entre el grado de pérdida de peso y el tipo de ictericia neonatal.

Estos hallazgos concuerdan con **Taípe et al. (6)** **Carrasco y Monroy (8)** donde se reconoce que la pérdida de peso neonatal, en especial la excesiva, puede incrementar el riesgo de ictericia por la reducción de la ingesta calórica y la deshidratación. No obstante, la **Warsame et al. (2025)** y **Yu et al. (2022)** plantean que la instauración precoz de la lactancia y el soporte clínico temprano, ayudan a evitar que la pérdida de peso ponderal evolucione hacia complicaciones severas (5) (11).

Tabla 14. Medición de la bilirrubina total en sangre asociada al tipo de ictericia

Niveles de bilirrubina: Total en mg/dL	Tipo de ictericia				Total	
	Ictericia fisiológica		Ictericia patológica		fi	%
	fi	%	fi	%		
$\leq 10\text{mg/dL}$	23	16,5 %	6	4,3 %	29	20,9 %
10 - 20 mg/dL	45	32,4 %	42	30,2 %	87	62,6%
> 20mg/dL	7	5,0%	16	11,5%	23	16,5%
Total	75	100%	64	100%	139	100%

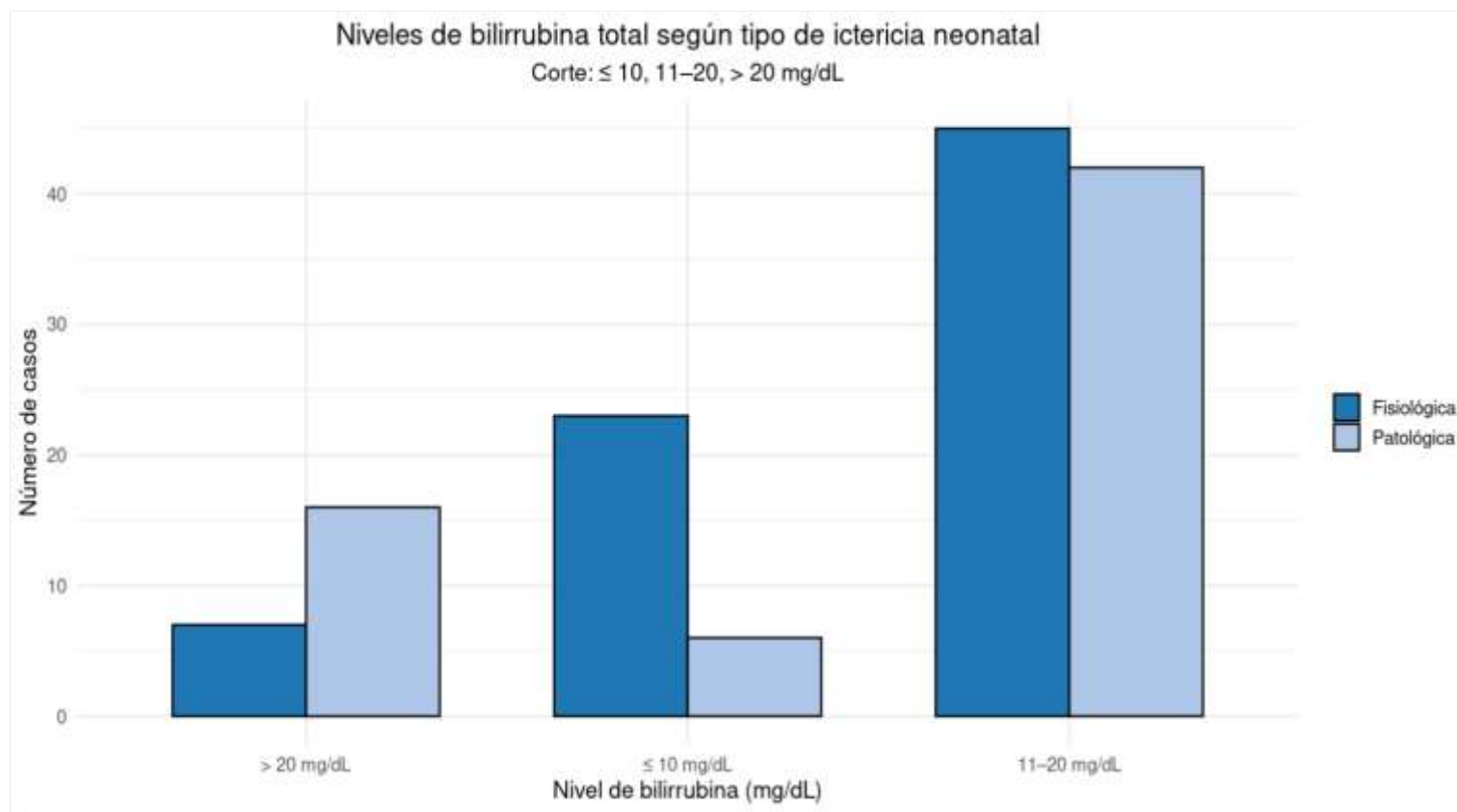
Fuente: Ficha de recolección de datos

$X^2_{\text{cal}} = 19,39$

$X^2_{\text{tab}} = 5,991$

SIGNIFICATIVO

GL = 2 p = 0,000062

Figura 14. Medición de la bilirrubina total en sangre asociada al tipo de ictericia**Fuente:** Tabla 14

En la tabla número 14 se presentan la medición de la bilirrubina total en sangre asociada al tipo de ictericia en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. En relación a los niveles de bilirrubina total en mg/dL, se observó que 29 neonatos 20,9% presentaron valores ≤ 10 mg/dL, 87 (62,6%) valores entre 11 y 20 mg/dL, y 23 (16,5%) niveles > 20 mg/dL. Al analizar la distribución según el tipo de ictericia, se evidenció que en la ictericia fisiológica predominó el rango de 11–20 mg/dL, con 45 casos 32,4%, mientras que solo 7 neonatos 5,0% presentaron valores > 20 mg/dL. En contraste, la ictericia patológica mostró una mayor proporción de niveles elevados de bilirrubina, observándose 16 casos 11,5% con valores > 20 mg/dL, lo que sugiere mayor severidad en este grupo.

El análisis arrojó un valor de Chi cuadrado calculado χ^2 de 19,39, con 2 grados de libertad, obteniéndose un p-valor de 0,000062 el cual es menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$). Dado que χ^2 calculado $> \chi^2$ tabulado ($19,39 > 5,991$) y $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que existe asociación estadísticamente significativa entre el tipo de ictericia y los niveles de bilirrubina total en los neonatos estudiados.

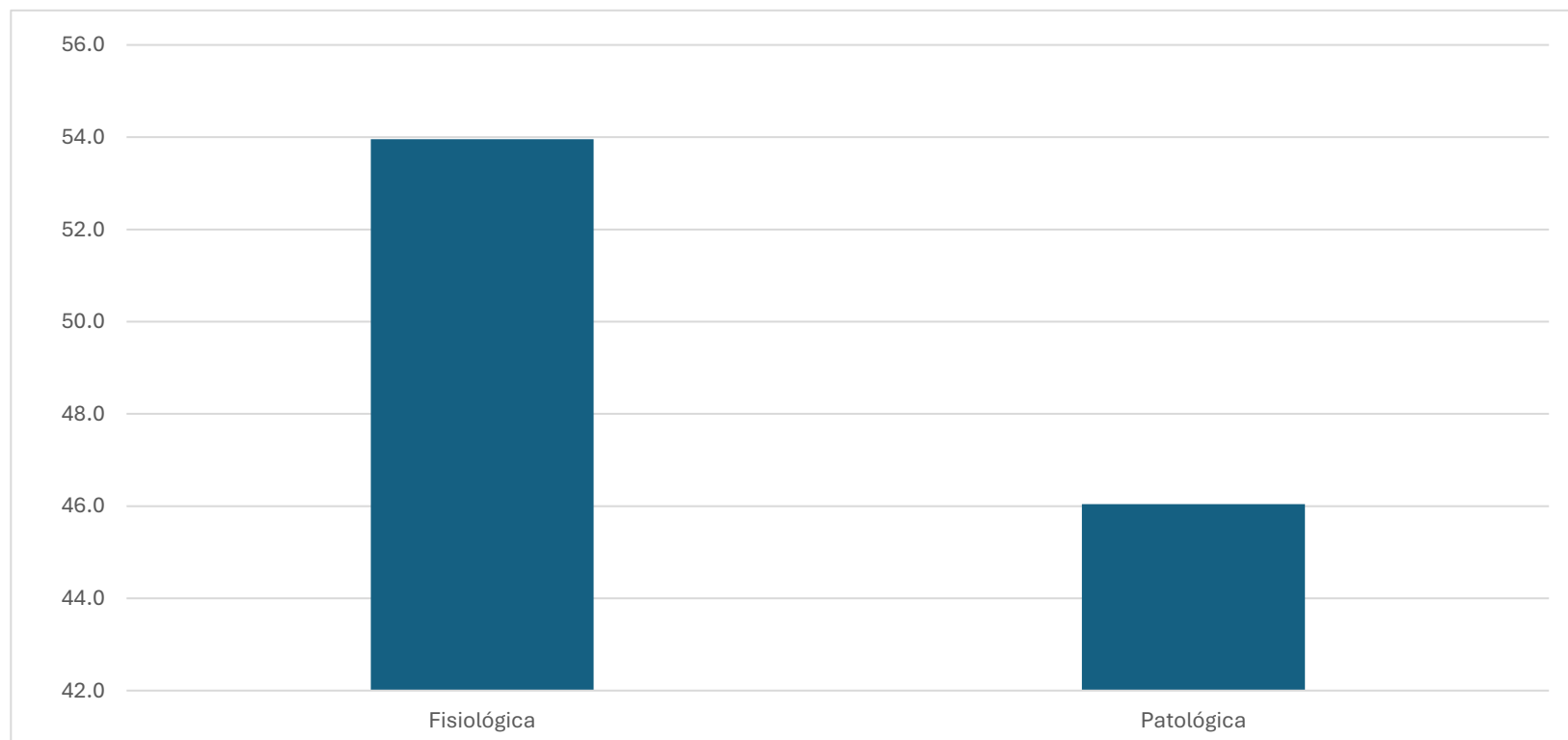
En particular, el grupo con bilirrubina > 20 mg/dL presenta una tasa de patología del 69.6 %, muy similar a lo reportado por Warsame et al. (2025) (5) en Somalia (70.1 %, $p < 0.001$), lo que refuerza la validez clínica de este umbral como indicador de riesgo en contextos de recursos limitados y alta altitud.



Tabla 15. Tipo de ictericia neonatal

Tipo de ictericia	f	%
Fisiológica	75	54.0
Patológica	64	46.0
Total	139	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 15. Tipo de ictericia neonatal**Fuente:** Tabla 15

En la tabla 15, se expone la frecuencia de los distintos tipos de ictericia neonatal entre los recién nacidos atendidos en el Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. Del total de pacientes evaluados, el 54% fue diagnosticado con ictericia fisiológica, mientras el 46% presentó formas patológicas. Se observó que, dentro de los casos de ictericia fisiológica, la mayor parte se concentró en el grupo inicialmente clasificado así (86.7%), mientras que un 13.3% de esos niños evolucionó a ictericia fisiológica desde el grupo patológico. En el grupo de ictericia patológica, el 82.2% mantuvo su diagnóstico y el 17.2% provino del grupo fisiológico. Esto indica que, aunque existe un predominio de la ictericia fisiológica en la cohorte, el componente patológico también representa una proporción relevante en la casuística hospitalaria.

A nivel del mar, **Castro y Sáenz (2021-2022) (18)** registraron en Moquegua 68,5 % de ictericia fisiológica y 31,5 % patológica. La proporción de formas graves fue 14,5 puntos porcentuales inferior a la observada en el presente estudio, apoyando la hipótesis de que la altitud modula la gravedad de la ictericia neonatal.

Finalmente, al comparar con una cohorte previa de la misma institución **Curasi et al., 2024 (20)**, se evidenció un incremento de nueve puntos porcentuales en la tasa de patología entre 2023 y 2024. Este cambio puede atribuirse a una mayor sensibilidad diagnóstica y a la ampliación de criterios de ingreso para fototerapia, lo cual, lejos de indicar un empeoramiento epidemiológico, refleja una mejor detección y manejo precoz.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que los factores de riesgos asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024 influyen significativamente. Sin embargo, la hipótesis general se acepta parcialmente, ya que la asociación significativa solo fue observada en ciertos factores, y no en todos los evaluados.

SEGUNDA: Se identificaron que los factores de riesgo maternos como la infección la infección urinaria materna estuvo presente en el 45.3% con significancia estadística ($p=0.043$). la ruptura prematura de membranas se presentó en el 14,4% de los partos, con significancia estadística de $p=0,041$. Por tanto, la hipótesis planteada se acepta parcialmente, pues únicamente ITU y RPM evidenciaron influencia comprobada. Estos hallazgos sugieren que ciertas complicaciones del embarazo si incrementan el riesgo de ictericia patológica.

TERCERA: Se precisó que la edad neonatal mostro fuerte relación el 87.1% diagnóstico antes de las 24 horas $p=0.001$ y un puntaje Apgar bajo al minuto 1, $p=0.033$ la lactancia materna exclusiva, estuvo presente en 40,6% de los casos de ictericia patológica $p=0.001$, presentaron una asociación significativa con la ictericia patológica. Por lo que se acepta parcialmente la hipótesis planteada.

CUARTA: Se identificó los factores clínicos y se observa que los niveles de bilirrubina total mostraron fuerte relación con el tipo de



ictericia: 69,6 % de los casos con > 20 mg/dL fueron patológicos $p = 0,000062$. Por tanto, la hipótesis que vincula factores clínicos con la severidad de la ictericia se acepta parcialmente, siendo la propia cifra de bilirrubina el indicador más robusto.

QUINTA: Se identificó al tipo de ictericia fisiológica la más frecuente con 54.0%. la hipótesis asociada a la predominancia absoluta se la forma fisiológica se acepta totalmente la hipótesis correspondiente.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al director del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en coordinación con los servicios de neonatología, obstetricia y enfermería, implementar un protocolo de vigilancia y detección temprana de ictericia neonatal, enfocado principalmente en los factores que demostraron asociación significativa. Esta medida debe garantizar la articulación efectiva entre los servicios de neonatología, obstetricia y enfermería, así como la estandarización de la valoración inmediata del recién nacido y de la monitorización clínica, con el propósito de reducir la progresión hacia ictericia patológica.

SEGUNDA: A los médicos y obstetras del departamento de obstetricia: Fortalecer el tamizaje diagnóstico y tratamiento oportuno de infecciones maternas durante el control prenatal, especialmente aquellas con infección de tracto urinario y ruptura prematura de membranas debido a su relación con la ictericia patológica. Se recomienda establecer un sistema de comunicación perinatal que permita notificar al equipo de neonatología sobre gestantes con dichos antecedentes antes del nacimiento.

TERCERA: A los médicos y personal responsable de la atención neonatal inmediata del departamento de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca, reforzar la valoración inmediata del recién nacido, con énfasis en la evaluación del Apgar con puntajes bajos. Revisar y fortalecer los protocolos de apoyo a la lactancia materna exclusiva y técnica de succión y



peso al tercer día de vida en todos los RN con lactancia materna exclusiva. Si la pérdida de peso supera el 8 % o la madre refiere dificultad para amamantar, derive inmediatamente al banco de leche o terapia de lactancia, disminuir el riesgo de ictericia patológica asociado a este tipo de alimentación.

CUARTA: Al director de la unidad de apoyo y docencia e investigación del Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca, capacitar y realizar un taller semestral sobre la nueva guía nacional de ictericia neonatal, enfatizando los factores de riesgo propios de la altitud y el corte de 20 mg/dL como umbral de fototerapia intensiva. Utilice los datos de este estudio como casos de práctica clínica.

QUINTA: Al director de la Red de Salud San Román, desarrollar estrategias educativas a nivel hospitalario y comunitario dirigidas a padres, sobre los signos de alarma de la ictericia neonatal, la importancia del control neonatal precoz y los principales factores de riesgo. Asimismo, estandarizar las intervenciones iniciales para el manejo de la ictericia fisiológica, con el fin de prevenir complicaciones y reducir reingresos hospitalarios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ha W, C T, NH A, AM K, MAM A. Prevalence and risk factors for neonatal jaundice: a multicentre analytical cross-sectional study at neonatal intensive care units, Mogadishu, Somalia. NIH. 2024 Mar.
2. Rodríguez J, Figueras J. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Neonatología. En: Asociación Española de Pediatría. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Neonatología. Madrid: AEP; 2008. p. 372.
3. Diala U, Usman F, Appiah D, Hassan L, Ogundele T, Abdullahi F, et al. Global prevalence of severe neonatal jaundice among hospital admissions: a systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2023 May 29;12.
4. Ayalew T, Molla A, Kefale B, Alene T, Abebe G, Ngusie H, et al. Factors associated with neonatal jaundice among neonates admitted at referral hospitals in northeast Ethiopia: a facility-based unmatched case-control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2024 Feb.
5. Warsame H, Theuri C, Abdullahi N, Ahmed A, Keynan A, Ahmed M. Prevalence and risk factors for neonatal jaundice: a multicentre analytical cross-sectional study at neonatal intensive care units, Mogadishu, Somalia. PubMed Central. 2025 Mar.
6. Taipe A, Toaquiza A, Merchán G. Ictericia neonatal a nivel de América Latina. 6th ed. 2022.
7. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la ictericia neonatal. Lima: MINSA; 2022.



8. Carrasco E, Monroy R. Prevalencia y factores de riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca, Perú. ALICIA.
9. Warsame H, Theuri C, Abdullahi N, Ahmed A. Prevalence and risk factors for neonatal jaundice: a multicentre analytical cross-sectional study at neonatal intensive care units, Mogadishu, Somalia. *BMJ Open*. 2025;15(3):e096692.
10. Ayalew T, Molla A, Kefale B. Factores asociados con la ictericia neonatal en neonatos ingresados en hospitales de referencia del noreste de Etiopía: estudio de casos y controles no emparejados. *BMC*. 2024.
11. Yu Y, Choi J, Lee M, Kim K, Ryu H, Han H. Maternal disease factors associated with neonatal jaundice: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022 Dec.
12. Isa H, AlBuainain N, Bunajem F, Masood A, Bucheery Y. Neonatal and maternal risk factors for indirect hyperbilirubinemia: a cross-sectional study from Bahrain. *PubMed*. 2022 Sep.
13. Rehna T, Thomas S. Factores de riesgo de hiperbilirrubinemia temprana en neonatos: un estudio transversal. *Rev Investig Actual Med Cient*. 2022 Jul–Dec:176–181.
14. Córdova-Cairampoma L. Factores asociados con la ictericia neonatal en un hospital regional a gran altitud: estudio transversal. 2nd ed. Pasco: *Investig Innov Clin Quir Pediatr*; 2024;2(2):41–45.
15. Vásquez C. Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal tributaria de fototerapia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. [Internet]. 2023 [citado 2025 Sep 02].



16. Altamirano C, Barrientos L. Factores asociados a ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital de Apoyo San Francisco, 2020. Tesis. Lima: ALICIA; 2020.
17. Pérez V. Factores maternos asociados a ictericia neonatal. 1st ed. Cajamarca: Repositorio Institucional Universidad Nacional de Cajamarca; 2022.
18. Castro D, Sáenz C. Factores de riesgo de la ictericia neonatal en el Hospital Regional de Moquegua, periodo abril 2021–marzo 2022. Tesis. 1st ed. Moquegua: Repositorio Universidad Privada de Tacna; 2022.
19. Álvarez C, Maldonado A. Factores asociados a ictericia neonatal. Repositorio UPLA. 2019 [citado 2025 Sep 02].
20. Curasi Y, Calla M, Huacani N. Factores maternos-neonatales asociados a ictericia neonatal en el Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2024. Tesis. 1st ed. Juliaca: Universidad Nacional del Callao; 2024.
21. Curasi J. Prevalencia de ictericia clínica neonatal y correlación con valores séricos de bilirrubina en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno – 2019. Tesis. 1st ed. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2022.
22. Chirinos E. Factores de riesgo perinatales asociados al uso de fototerapia para el tratamiento de ictericia neonatal en el HRMNB-Puno, enero–diciembre 2017. Tesis. 1st ed. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018.
23. Pinto L. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2016. Tesis. 1st ed. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017.

24. Huamán R. Prevalencia y factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en el Hospital EsSalud Base III Puno, 2014. Tesis. 1st ed. Puno: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015.
25. Olusanya B, Kaplan M, Hansen T. A global perspective of neonatal hyperbilirubinemia. *J Perinatol*. 2023 Jun;43(5):561–568.
26. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de ictericia neonatal. Lima: MINSA; 2023.
27. Watchko J, Maisels M. Severe neonatal hyperbilirubinemia. *J Perinatol*. 2023;50(2):225–239.
28. Ansong-Assoku B, Adnan M, Daley S, et al. Ictericia neonatal. NIH. 2024 Jan.
29. May S, Hernández N, Madera G. Efectividad de la fototerapia con luz. 2023. p. 79–88.
30. Organización Mundial de la Salud. Risk factors. Ginebra: WHO; 2024.
31. Ezeonu C, Onoh R, Eze B, et al. Maternal sociodemographic and obstetric risk factors for neonatal jaundice in Nigeria: a multicenter study. NIH. 2024 Jun;3:113–124.
32. Gouy S, Bouyer J, Le C, et al. Early neonatal weight loss and jaundice in healthy breastfed newborns. *Arch Pediatr*. 2019;26(1).
33. Olusanya B, Teeple S, Kassebaum N, Slusher T. Maternal and neonatal risk factors for neonatal jaundice: a systematic review and meta-analysis. *Front Pediatr*. 2022 Oct.
34. Organización Mundial de la Salud. Guía para el manejo integral del recién nacido grave. OMS; 2015.
35. De St Maurice A, Tesini B. Sepsis neonatal. *Manual MSD*. 2025 Jun;1(1).



36. Manual MSD. Neonatal hyperbilirubinemia. [Internet]. 2025 [citado 2025 Sep 16].
37. Chattás G. World Journal of Pediatrics. 4th ed. 2023.
38. Gupta P. Bilirubin metabolism and pathophysiology of neonatal jaundice. IP Int J Med Paediatr Oncol. 2023;9(3):83–86.
39. Aniceto R, Peralta V. Vía de parto por cesárea como factor de riesgo para pérdida de peso excesiva neonatal. Rev Peru Pediatr. 2024;76(2).
40. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
41. Polit D, Beck C. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
42. A.B. Factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en recién nacidos del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021–2022. Cajamarca: Repositorio Universidad de Cajamarca; 2022.
43. Rojas. Factores maternos y neonatales relacionados con ictericia neonatal en recién nacidos de un hospital de Chimbote. 2021.
44. Huambo Panduro MC, et al. Factores asociados a ictericia con requerimiento de fototerapia: estudio de casos y controles en un hospital del Perú. SciELO Perú. 2025 Aug.
45. Lin Q, Zhu D, Chen C, Feng Y, Shen F, Wu Z. Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a systematic review and meta-analysis. PubMed. 2022 Jun.
46. Centro de Pediatría. Diferencias entre parto vaginal y cesárea. Centro de Pediatría. 2024:11–19.



47. Lima S, Costa S, Santos J, et al. Risk factors for neonatal hyperbilirubinemia: a case-control study in a Brazilian hospital. J Pediatr. 2017;93(3):241–247.
48. Solá L, Sánchez F, García P, et al. Risk factors for hyperbilirubinemia in neonates with cephalhematoma. J Clin Neonatal. 2022;11(3):141–145.



ANEXOS



ANEXO 1 MATRIZ DE DATOS

*sb.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 28 de 28 variables

	EdMatem	NivEduc	Pandad	Obesi	Preeclam psia	Diabetes	InfecUrin	RPM	Otros	NoFact	TipoPart	TraumOb st	Edfleo	Senfleo	EdGest	Incni	PesNacer	
1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	
2	3	4	1	1	2	2	1	2	2	2	4	1	2	1	2	2	2	
3	4	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2	
4	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	4	1	2	1	1	2	1	
5	4	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	
6	3	3	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	
7	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	4	1	2	1	1	2	2	
8	3	4	2	2	2	2	1	2	2	2	4	1	2	1	2	2	2	
9	3	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	
10	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	1	1	2	2	
11	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	4	1	2	2	2	2	2	
12	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	
13	4	3	1	2	2	2	1	2	1	2	3	1	2	2	1	2	1	
14	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	
15	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	
16	3	4	1	1	2	2	1	1	2	2	4	1	2	1	1	2	2	
17	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	
18	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	4	1	2	2	2	2	2	
19	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	2	2	
20	3	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	
21	3	4	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	2	2	
22	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
23	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	
24	3	3	1	2	2	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	2	2	
25	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	4	1	1	1	1	2	1	
26	4	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON



*sb.sev [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	EdMatem	Numérico	8	0	Edad materna	{1, <18 año}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
2	NivEduc	Numérico	8	0	Nivel educativo	{1, Ninguno}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Paridad	Numérico	8	0	Paridad	{1, Pímpar}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Obesi	Numérico	8	0	Obesidad	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Preeclampsia	Numérico	8	0	Preeclampsia	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	Diabetes	Numérico	8	0	Diabetes	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	InfecUnin	Numérico	8	0	Infección urinaria	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	RPM	Numérico	8	0	RPM	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	Otros	Numérico	8	0	Otros	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	NoFact	Numérico	8	0	Ningún factor de riesgo materno	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	TipoPART	Numérico	8	0	Tipo de parto	{1, Vaginal}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	TraumObst	Numérico	8	0	Trauma obstétrico	{1, Ninguno}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	EdNeo	Numérico	8	0	Edad neonatal	{1, días}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	SexNeo	Numérico	8	0	Sexo neonatal	{1, Masculin}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
15	EdGest	Numérico	8	0	Edad gestacional	{1, Pretermi}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
16	Incni	Numérico	8	0	Incompatibilidad sanguínea	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
17	PesNacer	Numérico	8	0	Peso al nacer	{1, <2500 gr}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
18	Apgr1	Numérico	8	0	APGAR minuto 1	{1, Depresio}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
19	Apgr5	Numérico	8	0	APGAR minuto 5	{1, Depresio}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
20	FactRiesgo	Numérico	8	0	Factores de riesgo neonatales	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
21	Alimen	Numérico	8	0	Alimentación en las primeras 72 horas	{1, Lactanci}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
22	PerdPond	Numérico	8	0	Pérdida ponderal	{1, No prese}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
23	SepsNeo	Numérico	8	0	Sepsis neonatal	{1, Si}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
24	Edadict	Numérico	8	0	Edad al diagnóstico de la ictericia	{1, < 24 hor}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
25	Ictenci	Numérico	8	0	Ictericia	{0, Fisiologi}	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
26	BilTotl	Numérico	8	0	Bilirubina Total	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
27	BilDirec	Numérico	8	0	Bilirubina Directa	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
28	BilIndirec	Numérico	8	0	Bilirubina Indirecta	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada

Vista de datos: Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON



*sb.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visión: 28 de 28 variables

	EdMatern	NivEduc	Pandad	Obesi	Preeclam psia	Diabetes	InfeccUn	RPM	Otros	NoFact	TipoPArt	TraumOb st	Edleo	Sexleo	EdGest	Incni	Peshtacer
120	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	4	1	1	1	2	2	2
121	3	4	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
122	4	4	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2
123	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	2	2
124	2	4	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1	1	1	2	2	2
125	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1	1	2	1	2	1
126	4	3	1	2	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	3	2	2
127	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2
128	2	3	2	1	1	2	2	2	1	2	4	1	1	1	1	2	1
129	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
130	4	3	2	1	2	2	1	2	2	1	4	1	1	2	1	2	2
131	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
132	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	1	1	1	3	2	2
133	1	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
134	2	3	1	2	2	2	1	1	2	2	4	1	1	2	2	2	2
135	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	4	1	1	1	2	2	1
136	3	4	2	2	1	2	1	2	2	2	4	1	1	1	1	2	1
137	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2
138	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	1	2	1
139	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
140																	
141																	
142																	
143																	
144																	
145																	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON



ANEXO 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

[illegible]



ictericia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano?	Hospital Carlos Monge Medrano	servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano es alta. HE 4: El tipo de ictericia neonatal que se presenta es la fisiológica en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Monge Medrano.		1.3 Clínicos	1.2.6. Apgar al minuto 1.2.7. Tipo de lactancia 1.3.1. Sepsis neonatal 1.3.2 Pérdida de peso ponderal 1.3.3. Medición de la bilirrubina total en sangre	a) 0 a 3 (depresión severa) b) 4 a 6 (depresión moderada) c) 7 a 10 (normal) a) Lactancia materna exclusiva b) Lactancia mixta c) Formula exclusiva a) Si b) No a) menor a 8% b) entre 8 a 10% c) mayor 10% d) no presento a) ≤ 10 mg/dL b) 11 – 20 mg/dL c) > 20 mg/dL	
			VARIABLE 2 ICTERICIA NEONATAL	DIMENSION	INDICADOR 2.1. Tipo de ictericia	VALOR a) Fisiológica b) Patológica	



ANEXO 3 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS - ICTERICIA NEONATAL

Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca - 2024



FICHA N° _____

N° DE FICHA (HCL) _____

VARIABLE 1: FACTORES ASOCIADOS

○ DATOS DE FACTOR MATERNO

1. EDAD:

☐ < 18 años ☐ 18 y 25 años ☐ 26 y 34 años ☐ Más de 35 años

2. NIVEL EDUCATIVO:

☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Superior ☐ Ninguna

3. PARIDAD:

☐ Primípara ☐ Multípara ☐ Gran multípara

4. COMORBILIDADES:

☐ Obesidad ☐ Preclamsia ☐ Diabetes ☐ ITU ☐ RPM
☐ Otros _____ ☐ NINGUNO

○ DATOS NEONATALES

5. EDAD: HORAS/DIAS

6. SEXO

☐ Masculino ☐ Femenino

7. EDAD GESTACIONAL

☐ < 37 semanas ☐ Entre 37 y 40 semanas ☐ > a 40 semanas

8. INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA

☐ SI ☐ NO

9. PESO AL NACER

☐ < a 2500gr ☐ 2500 a 4000 gr ☐ > 4000 gramos



10. APGAR

	(0-3) Depresión severa	(4-6) Depresión moderada	(7-10) Normal
MINUTO 1	☐	☐	☐
MINUTO 5	☐	☐	☐

○ DATOS CLINICOS

11. TIPO DE LACTANCIA

☐ Exclusiva materna ☐ Lactancia mixta ☐ Formula exclusiva

12. SEPSIS NEONATAL

☐ Sí ☐ No

13. PERDIDA DE PESO

☐ Menor a 8% ☐ Entre 8 y 10 % ☐ Mayor a 10% ☐ No presento

14. VALOR DE BILIRRUBINA:

a) Bilirrubina total _____

VARIBLE 2: ICTERICIA NEONATAL

15. TIPO DE ICTERICIA

☐ Fisiológica ☐ Patológica



ANEXO 4 INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁZQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TITULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN
RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL CARLOS MOGE MEDRANO, JULIACA 2024.

I.REFERENCIAS

EXPERTO: ALBERTO JUAN FLORES GUZMAN

PROFESIÓN: MEDICO - PEDIATRA

CARGO ACTUAL: MEDICO ASISTENTE NEONATOLOGIA HCMH.

GRADO ACADEMICO: MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

II.ASPECTO DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Está redactado con lenguaje apropiado	1	2	3	4	5
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observable	1	2	3	4	5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia	1	2	3	4	5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de los ítems con las variables	1	2	3	4	5
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes	1	2	3	4	5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir los objetivos de la investigación	1	2	3	4	5
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	1	2	3	4	5
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores, ítems e índices.	1	2	3	4	5
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	1	2	3	4	5
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil y adecuado para la investigación.	1	2	3	4	5

Coefficiente de valoracion porcentual, $C = \text{Total}/50 =$ _____

III.OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

IV.RESOLUCIÓN

Aprobado
Desaprobado

($C > 75\% = 0.75$)
($C < 75\% = 0.75$)

Alberto Flores Guzman
MÉDICO PEDIATRA
CMP 18576 RNE 12999
CEL 951922061

Instrumento diseñado por la Bach. Sheyla Brighit Huanca Pacori



**UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁZQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024.

I.REFERENCIAS

EXPERTO:

Jesús Saldana Díaz

PROFESIÓN:

Médico especialista en neonatología

CARGO ACTUAL:

Médico neonatólogo del Hospital Regional Honorio Delgado

GRADO ACADEMICO:

Magister

II. ESCALA DE VALIDACION

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Está redactado con lenguaje apropiado	1	2	3	4	5
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observable	1	2	3	4	5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia	1	2	3	4	5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de los ítems con las variables	1	2	3	4	5
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes	1	2	3	4	5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir los objetivos de la investigación	1	2	3	4	5
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	1	2	3	4	5
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores, ítems e índices.	1	2	3	4	5
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	1	2	3	4	5
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil y adecuado para la investigación.	1	2	3	4	5

Coefficiente de valoración porcentual, $C = \text{Total}/50 = 0,92$

III.OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Apto para su aplicación

IV.RESOLUCIÓN

Aprobado

Desaprobado

($C > 75\% = 0.75$)

($< 75\% = 0.75$)



Instrumento diseñado por la Bach. Sheyla Bright Huanca Pacori

Jesús Saldana Díaz
MEDICO - CIRUJANO
NEONATOLOGIA
C.M.P. 20967 - R.N.E. 9259



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁZQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN
RECIENTES NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024.

I. REFERENCIAS

EXPERTO:

Jenny Magdalena Alca Martínez

PROFESIÓN:

Médico General

CARGO ACTUAL:

Médico General del Hospital Regional Honorio Delgado

GRADO ACADÉMICO:

Magister

II. ESCALA DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Está redactado con lenguaje apropiado	1	2	3	4	5
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observable	1	2	3	4	5
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia	1	2	3	4	5
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de los ítems con las variables	1	2	3	4	5
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes	1	2	3	4	5
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir los objetivos de la investigación	1	2	3	4	5
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	1	2	3	4	5
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores, ítems e índices.	1	2	3	4	5
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	1	2	3	4	5
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil y adecuado para la investigación.	1	2	3	4	5

Coefficiente de valoración porcentual, $C = \text{Total}/50 = 0.9$

III. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Instrumento apto para su aplicación

IV. RESOLUCIÓN

Aprobado

Desaprobado

($C > 75\% = 0.75$)

($C < 75\% = 0.75$)



Instrumento diseñado por la Bach. Sheyla Bright Huanca Pacori

Jenny Alca Martínez
MÉDICO CIRUJANO
CMP: 36841



ANEXO 5 UTORIZACION DE ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACION Y CONSOLIDACION DE LA ECONOMIA PERUANA"

Juliaca, 19 de Mayo del 2025

CARTA N° 402 - 2025 - J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL HCMM

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Sr. SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI

REGISTRO N° 10062 - 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a la Bachiller de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que la interesada obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINION FAVORABLE** para que la interesada realice lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del Hospital.

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. Interesado



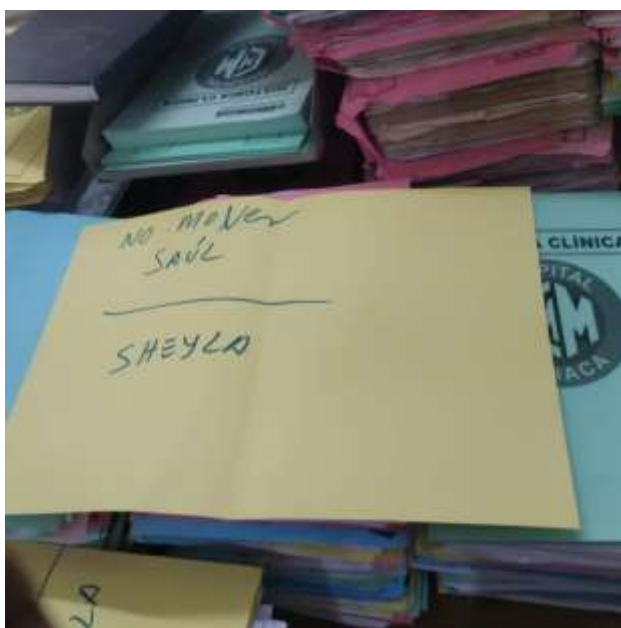
21 MAY 2025
Rep. (11)

ANEXO 6 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Fuente: Departamento de estadística

Muestra varias pilas de historias clínicas y expedientes médicos organizados y clasificados en el área administrativa del hospital. Esta imagen evidencia la revisión exhaustiva y el manejo ordenado de la documentación utilizada para el proyecto.



Fuente: Departamento de estadística

Se observa un fólder amarillo con la anotación "NO MOVER SAÚL — SHEYLA", junto a otros expedientes, garantizando custodia e identificación segura de los registros durante la recolección de datos.



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN



AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital: ☒

Fecha de entrega: 20/01/2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: <u>SHEYLA BRIGHT HUANCA PACORI</u>	
Dirección: <u>Jr. Lambayeque 782- Juliaca</u>	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: <u>75774472</u>	
Teléfono: <u>964204776</u>	email: <u>sheylabrith@gmail.com</u>
Nombres y Apellidos: _____	
Dirección: _____	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____	
Teléfono: _____	email: _____
Facultad y/o Escuela de Posgrado: <u>CIENCIAS DE LA SALUD</u>	
Escuela Profesional o Mención: <u>MEDICINA HUMANA</u>	
Título o Grado Académico a optar: <u>MÉDICO CIRUJANO</u>	
Asesor: <u>Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO</u>	
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:	
Trabajo de Investigación ☐	Tesis ☒
Trabajo de Suficiencia Profesional ☐	Trabajo Académico ☐
Título: <u>FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ICTERICIA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA 2024</u>	
Palabras claves, (3 a 5 términos): <u>Ictericia neonatal, factores de riesgo, infección urinaria, RPM.</u>	
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV 1, 2?	
2	
1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.	
2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.	



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación. Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐ Internacional

☒ Nacional

Línea de investigación: MEDICINA HUMANA - P09

Firma de Autor



huella digital

20 de enero del 2026

Fecha