

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS:

**ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL
MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN UMBILICAL EN
RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO - HOSPITAL II-E SIMÓN
BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2025.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA:

BACH. ENF. SÁNCHEZ RABANAL, PATRICIA ALEJANDRA

ASESORA:

M.Cs. TULIA PATRICIA CABRERA GUERRA

CAJAMARCA - PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Patricia Alejandra Sánchez Rabanal**

DNI: **72926373**

Escuela Profesional/Unidad UNC: **Escuela Profesional de Enfermería**

2. Asesor: **M. Cs. Tulia Patricia Cabrera Guerra**

Facultad/Unidad UNC: **Facultad de Ciencias de la Salud**

3. Grado académico o título profesional

☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor

4. Tipo de Investigación:

☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico

5. Título de Trabajo de Investigación:

**ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE
DE CORDÓN UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO – HOSPITAL
II-E SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2025**

6. Fecha de evaluación: **22/01/2026**

7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (*)

8. Porcentaje de Informe de Similitud: **17%**

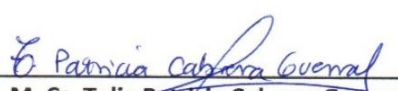
9. Código Documento: **oid: 3117:548431242**

10. Resultado de la Evaluación de Similitud:

☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **22/01/2026**

Firma y/o Sello
Emisor Constancia


M. Cs. Tulia Patricia Cabrera Guerra
DNI. 26604773

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

Copyright © 2025
PATRICIA ALEJANDRA SÁNCHEZ RABANAL
Todos los Derechos Reservados

SÁNCHEZ, R.2025. Ictericia neonatal y su relación con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital II-E Simón Bolívar, Cajamarca - 2025. / Patricia Alejandra Sánchez Rabanal. 80 páginas.

Escuela Académico Profesional de Enfermería

Asesora: M.Cs.Tulia Patricia Cabrera Guerra

Disertación Académica para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería
– UNC 2025.

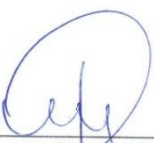
**ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN
UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO. HOSPITAL II-E SIMÓN BOLÍVAR,
CAJAMARCA – 20025**

AUTORA : Bach. Enf. Patricia Alejandra Sánchez Rabanal


ASESORA : M. Cs. Tulia Patricia Cabrera Guerra

Tesis evaluada y aprobada para la obtención del Título profesional de Licenciada en
Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, por los siguientes miembros del
jurado evaluador:


JURADO EVALUADOR



Dra. Carmen Yrene Yupanqui Vásquez
PRESIDENTE



Dra. Gladys Sagástegui Zárate
SECRETARIA



Mg. Katia Maribel Pérez Cieza
VOCAL



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Ciencias de la Salud

Av. Atahualpa 1050

Teléfono/ Fax 36-5845



MODALIDAD "A"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA

En Cajamarca, siendo las 9.00 am del 19 de Junio del 2026, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Intervención Neonatal y su relación con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término.
Hospital D. B. Simón Bolívar - Cajamarca 2025

del (a) Bachiller en Enfermería:

Valeria Alejandra Sánchez Rosendo

Siendo las 11.00 am del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos:

Excelente, con el calificativo de: 19, con lo cual el (la) Bachiller en Enfermería se encuentra Apta para la obtención del Título Profesional de: **LICENCIADO (A) EN ENFERMERÍA.**

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra. Bermea Yrene Yopagui Vásquez</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>Dra. Gladys Zegostegui Zoratti</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>Mg. Kátia Maribel Pérez Biezo</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>Mg. Zelia Patricia Lebrero Guerra</u>	<u>[Firma]</u>
Asesor (a):		

Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)

MUY BUENO (17-18)

BUENO (14-16)

REGULAR (12-13)

REGULAR BAJO (11)

DESAPROBADO (10 a menos)

DEDICATORIA

A DIOS por todas las bendiciones derramadas en mi vida, por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para culminar una de las etapas más importantes de mi vida, sobre todo por guiar cada paso de este camino de vocación y servicio al prójimo.

A mis amados padres, por su amor, sacrificio y apoyo inquebrantable e incondicional que me inspiran a ser mejor cada día. Cada uno de mis logros tiene fuertes cimientos de valores y virtudes inculcados por ustedes.

Y a mis queridas mascotas, compañeros fieles, quienes han desarrollado mi parte humanitaria para poder servir de vocación, que con su ternura y compañía han llenado de alegría mis días y noches de estudio.

Patricia Alejandra

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, por ser la guía constante en mi vida, por darme la fortaleza para superar cada obstáculo y la claridad para tomar decisiones correctas. En cada momento de cansancio encontré en Él la esperanza, y en cada triunfo, la certeza de que sus planes son perfectos.

A mis padres, gracias por creer en mí y por acompañarme en cada paso de este recorrido con amor, paciencia y sacrificios. Gracias por enseñarme con el ejemplo el valor del esfuerzo, la responsabilidad y la perseverancia. Este logro también es de ustedes.

A mis estimadas profesoras de la Escuela Académico Profesional de Enfermería, quienes con paciencia, dedicación y entrega me han guiado en el proceso de formación profesional. Gracias por compartir conocimientos, experiencias, valores y ejemplo, que han dejado en mí una huella imborrable. Agradezco especialmente a mi querida asesora Tulia Patricia Cabrera Guerra, por su labor fundamental para que hoy pueda cumplir esta meta con orgullo y gratitud.

A mis gratas amistades Dianella y Lizeth quienes fueron apoyo constante durante el proceso, especialmente a Mayvi quien me motivó y acompañó durante el desarrollo de la presente investigación.

Patricia Alejandra

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
Dedicatoria	VII
Agradecimiento	VIII
Glosario	XIV
Resumen	XV
Abstract	XVI
Introducción	XVII
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas	7
2.3. Bases conceptuales	9
2.4. Hipótesis	19
2.5. Variables	19
2.6. Operacionalización de variables	19
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.1. Diseño y tipo de estudio	22
3.2. Población de estudio	22
3.3. Criterio de inclusión y exclusión	22
3.4. Unidad de análisis	23
3.5. Marco muestral	23
3.6. Muestra o tamaño muestral	23
3.7. Selección de la muestra o procedimiento de muestreo	24
3.8. Técnicas e instrumento de recolección de datos	24
3.8.1. Validación y confiabilidad del instrumento	25
3.9. Procesamiento de análisis de datos	25
3.10. Consideraciones éticas	26
3.11. Dificultades y limitaciones para el estudio	26

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1. Análisis y discusión de los resultados	28
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Referencias bibliográficas	42
Anexos	48

LISTA DE TABLAS

	PÁG.
Tabla 1	43
Características perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025	
Tabla 2	46
Distribución del tipo de riesgo de ictericia neonatal según semanas de gestación en recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, febrero-junio 2025.	
Tabla 3	48
Momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, febrero - junio 2025.	
Tabla 4	50
Relación entre ictericia neonatal y el momento de corte del cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.	
Tabla 5	69
Necesidad de tratamiento de fototerapia de acuerdo con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término del Hospital II-E Simón Bolívar, febrero - junio 2025.	
Tabla 6	70
Resultados de los recién nacidos a término con ictericia neonatal que requirieron tratamiento con fototerapia, hospitalizados en el hospital II- E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.	

LISTA DE FIGURAS

	PÁG.
Figura 1 Metabolismo de la bilirrubina	30
Figura 2 Consenso para el Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia en Recién Nacidos de 38 semanas de edad gestacional o más.	31
Figura 3 Gráficas para determinar la necesidad de fototerapia. Ilustración 3: Gráficas para determinar la necesidad de fototerapia	32
Figura 4 Normograma de riesgo de Bhutani. Ilustración 4: Normograma de riesgo de ictericia neonatal de Bhutani.	33

LISTA DE ANEXOS

	PÁG.
Anexo 1 Matriz de variable.	63
Anexo 2 Ficha de registro de datos	64
Anexo 3 Ficha de evaluación de juicio de expertos de la ficha de registro de datos	66
Anexo 4 Otros formatos relacionados a la tesis	69
Anexo 5 Solicitudes y permisos para el desarrollo de la investigación	68

GLOSARIO

OMS: Organización Mundial de la Salud.

NTS: Norma Técnica de Salud.

RN: Recién Nacido.

SG: Semanas de gestación.

RNT: Recién Nacido a Término.

RNPT: Recién Nacido Pre-Término.

PEG: Pequeño para su Edad Gestacional

ECA: Ensayo Clínico Aleatorio.

BST: Bilirrubina Sérica Total

BNC: Bilirrubina No Conjugada – Indirecta.

BC: Bilirrubina Conjugada – Directa.

SD: Síndrome

CID: Coagulación Intravascular Diseminada.

EHRN: Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido.

RESUMEN

ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO - HOSPITAL II-E SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2025.

Patricia Alejandra Sánchez Rabanal ¹

Tulia Patricia Cabrera Guerra²

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre ictericia neonatal y el momento de corte del cordón umbilical en recién nacidos a término- Hospital Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025, estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal y descriptivo correlacional. La muestra fue de tipo censal constituida por 51 historias clínicas a través de revisión documental. En los resultados obtenidos se observó un predominio del sexo femenino 57 %. En relación con la edad gestacional, la mayor proporción correspondió a los recién nacidos de 39 semanas (36 %). Respecto al momento del corte del cordón umbilical, predominó el corte oportuno 84 %, mientras que el corte precoz se evidenció 16 %. En cuanto al riesgo de desarrollar complicaciones por ictericia neonatal la mayoría se clasificó en riesgo intermedio alto y el riesgo bajo se presentaron con igual proporción de 29 % cada uno. Finalmente, el 78 % requirieron fototerapia. Conclusión, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la ictericia neonatal y el momento de corte del cordón ($\chi^2 = 51$; $p < 0.001$). El corte precoz se asoció exclusivamente con la forma más grave de ictericia, mientras que el tardío se vinculó con riesgos leves e intermedios, reafirmando su papel como factor determinante en la severidad de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Ictericia neonatal, corte precoz, corte oportuno, bilirrubina.

¹ **Autora, Bachiller en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Nacional de Cajamarca.**

² **Asesora, Docente de la Escuela académico Profesional de Enfermería – Universidad Nacional de Cajamarca.**

ABSTRACT

NEONATAL JAUNDICE AND ITS RELATIONSHIP TO THE TIMING OF UMBILICAL CORD CUTTING IN FULL-TERM NEWBORNS - HOSPITAL II-E SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2025.

Patricia Alejandra Sánchez Rabanal¹

Tulia Patricia Cabrera Guerra²

This study examined the timing of umbilical cord clamping in full-term newborns at Simón Bolívar Hospital between February and June 2025. It employed a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational design. The sample consisted of 51 medical records obtained through document review. The results showed a predominance of females (57%). Regarding gestational age, the largest proportion (36%) corresponded to newborns at 39 weeks. Timely clamping was the most common practice (84%), while premature clamping was observed in 16%. As for the risk of developing complications from neonatal jaundice, the majority were classified as high-intermediate risk, and low risk was present in equal proportions (29%). Finally, 78% of the newborns required phototherapy. In conclusion, a statistically significant relationship was found between neonatal jaundice and the timing of cord clamping ($\chi^2 = 51$; $p < 0.001$). Early clamping was exclusively associated with the most severe form of jaundice, while late clamping was linked to mild and intermediate risks, reinforcing its role as a determining factor in disease severity.

KEYWORDS: Neonatal jaundice, early section, timely section, bilirubin.

¹ Author, Bachelor of Nursing from the Faculty of Health Sciences – National University of Cajamarca.

² Advisor, Professor at the Professional Academic School of Nursing – National University of Cajamarca.

INTRODUCCIÓN

La ictericia neonatal es una de las condiciones clínicas más frecuentes en los recién nacidos y representa un motivo importante de vigilancia en los primeros días de vida. Su aparición se debe a la acumulación de bilirrubina en sangre, producto del recambio eritrocitario y la inmadurez hepática para metabolizarla. Aunque en muchos casos se presenta de manera fisiológica, existen situaciones en las que puede intensificarse y poner en riesgo la salud del neonato, por lo que su estudio resulta de gran importancia en la práctica clínica (1).

Dentro de los factores asociados a la ictericia, el momento de corte del cordón umbilical es un aspecto fundamental, ya que esta práctica determina el volumen sanguíneo y las reservas de hierro con las que inicia la vida extrauterina el recién nacido. El corte precoz limita la transfusión placentaria y puede incrementar el riesgo de desequilibrio de la bilirrubina, mientras que el corte oportuno, si bien aporta beneficios hematológicos, también ha sido relacionado en algunos casos con un aumento en la incidencia de ictericia (2).

El presente proyecto tiene gran relevancia, ya que, al determinar la existencia de una relación significativa entre estas variables, contribuirá a sustentar la evidencia científica y visibilizar la realidad actual del problema. El análisis de esta relación permite aportar evidencia científica que oriente la toma de decisiones clínicas seguras y basadas en la evidencia. Los resultados de esta investigación contribuirán a optimizar el manejo del cordón umbilical y reducir la incidencia y severidad de la ictericia neonatal. Asimismo, favorecerán la implementación de intervenciones efectivas centradas en el bienestar del recién nacido y la promoción de cuidados de calidad. Finalmente, este estudio servirá como base para futuras estrategias de educación y capacitación del personal de enfermería, fortaleciendo su rol en la atención integral neonatal.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cuidado brindado al recién nacido está íntimamente relacionado con su pronóstico, evolución y adaptación a la vida extrauterina. Este proceso de cuidados se inicia con el pinzamiento y corte del cordón umbilical, que es uno de los procedimientos más importantes realizados entre la segunda etapa del parto (expulsión) y la tercera (alumbramiento), la cual marca el fin de la circulación fetoplacentaria y el intercambio gaseoso, el mismo que tiene implicaciones directas en la distribución del flujo sanguíneo desde la placenta al recién nacido y da inicio a un proceso fisiológico de adaptación cardiopulmonar (3).

Dicha práctica ha ido cobrando relevancia a lo largo de la historia, ya que, antiguamente, para los médicos era un procedimiento común y sin importancia, por lo que se realizaba inmediatamente. Con el paso del tiempo el pinzamiento precoz fue sustentado con ideas como tratamiento activo del alumbramiento para disminuir hemorragias posparto, necesidad de iniciar el contacto piel a piel y la lactancia materna tan pronto como sea posible, así como el deseo de obtener sangre del cordón umbilical para medición de pH y gases como método de tamizaje de asfixia perinatal, además del temor de aumentar ciertas patologías o condiciones neonatales que se desarrollan temporalmente con el pinzamiento y corte tardío como la policitemia, hiperviscosidad, hiperbilirrubinemia y taquipnea transitoria del recién nacido (4).

El corte del cordón umbilical se clasifica según el tiempo en que este se realiza, según el Ministerio de Salud puede ser precoz: Al momento de la expulsión del recién nacido y Tardío: A los 2 a 3 minutos de la expulsión (5). Sin embargo, algunos profesionales de la salud han añadido el corte precoz siendo de 30 segundos hasta 1 minuto y corte natural o fisiológico con un corte al cese de las pulsaciones en la placenta (4). Mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el pinzamiento precoz del cordón umbilical como aquel que se realiza en los primeros 60 segundos tras el parto, en tanto que el pinzamiento y corte oportuno es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto. Así mismo, la OMS anuncia en sus directrices que existe

evidencia de que el pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical es beneficioso y puede mejorar el estado de hierro del infante hasta 6 meses después del nacimiento, efecto sumamente importante para los lactantes que viven en entornos con pocos recursos o en países en vías de desarrollo como el Perú (6). No obstante, también se asocia a ciertas desventajas como la policitemia e ictericia neonatal.

A nivel mundial la ictericia es la séptima causa de mortalidad en neonatos con una tasa de 1306,3 por cada 100 000 nacidos vivos, lo que subraya la importancia de un manejo oportuno (7). Hecho que no se aísla a la realidad de Perú, en donde es la enfermedad con mayor reingreso y admisión a Unidades de Cuidados Intermedios (UCIN) para recibir fototerapia, pues se manifiesta entre el 50-60% de los neonatos a término y cerca al 80% de los recién nacidos pretérmino. De estos últimos, 20% requieren fototerapia, con el fin de prevenir complicaciones como encefalopatía y Kernicterus (8). Asimismo, en Perú, la incidencia de ictericia neonatal es de 39 por cada 1000 nacidos vivos, siendo Lima y Callao responsables del 48% de los casos, a la vez que las regiones de Cusco, Arequipa, La Libertad e Ica presentan las tasas de incidencia más altas (7).

Así mismo en la región Cajamarca no se cuenta con datos estadísticos validados sobre la incidencia de casos de Ictericia Neonatal; sin embargo, se cuenta con la data de un estudio realizado en ESSALUD-Cajamarca de enero a junio de 2020, en donde se encontró una prevalencia de ictericia neonatal del 22,23 % en los recién nacidos durante ese período (19).

De igual manera en la práctica hospitalaria se puede evidenciar que la demanda de tratamiento con fototerapia en el Hospital Regional de Cajamarca, Hospital Simón Bolívar y Centro de Salud Baños del Inca superan a sus capacidades resolutorias. De igual manera sucede a nivel regional con los hospitales de apoyo de Cajabamba, Celendín y San Marcos. Aunque en la mayoría de los casos es benigna, puede llevar a complicaciones graves si no se maneja adecuadamente. Por lo tanto, es fundamental investigar los factores que pueden influir en su aparición y severidad.

Por lo expuesto anteriormente, es imprescindible investigar y comprender a profundidad si es que el corte del cordón umbilical tardío actualmente es uno de los factores que aumenta los casos de ictericia neonatal.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre la ictericia neonatal con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término en el Hospital Simón Bolívar, Cajamarca 2025?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es importante, pues al determinar la existencia de una relación significativa entre la ictericia neonatal y el momento de corte del cordón umbilical, puede contribuir a sostener la evidencia científica y así mismo dar a conocer la realidad actual del problema en nuestra región.

Los datos obtenidos serán de ayuda para los profesionales de la salud en cuanto a la toma de decisiones informadas y seguras sobre el manejo del cordón umbilical y la prevención de la ictericia neonatal, así mismo, reducir el riesgo de futuras complicaciones que repercutan a lo largo de toda su vida.

La difusión de los resultados promoverá intervenciones seguras y efectivas que contribuyan al bienestar y la salud de los recién nacido. De igual manera, podrá ser base para en el futuro poder desarrollar estrategias de educación y capacitaciones, para una mejora continua en la actualización de conocimientos del personal de enfermería y contribuir con cuidados de calidad en la atención al recién nacido.

Finalmente, dicha investigación permitirá conocer la situación real en el contexto Cajamarquino, para adoptar medidas preventivas basadas en la investigación y contribuir en la reducción de las tasas de morbilidad neonatal.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Determinar la relación entre ictericia neonatal y el momento de corte del cordón umbilical en recién nacidos a término- Hospital Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- a. Identificar las características perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal hospitalizados en el Hospital Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.
- b. Clasificar el tipo de riesgo de ictericia neonatal en los recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.
- c. Identificar el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 INTERNACIONALES

Padilla A. (10) realizó un estudio en la Universidad de Cantabria titulado Pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical: efectos principales en el recién nacido a término tras un parto eutócico - 2023. El propósito fue examinar la técnica del pinzamiento y corte tardío y sus beneficios. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica en diversas bases de datos y publicaciones científicas. Los resultados indicaron que estudios recientes sugieren que el pinzamiento y corte tardío favorece la finalización de la transfusión fetoplacentaria, provocando un aumento en los niveles de hematocrito, hemoglobina, bilirrubina y hierro, lo que contribuye a reducir la prevalencia de anemia en los neonatos. Así mismo, observó efectos considerados tradicionalmente negativos como policitemia, ictericia y hemorragia postparto en la madre.

Merino N. (11) Investigó para la Universidad Europea de Madrid en 2022 las Ventajas del pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical: Análisis bibliográfico. El objetivo fue identificar los beneficios a corto y largo plazo del pinzamiento y corte tardío del cordón. Se seleccionaron 11 publicaciones relevantes tras un análisis exhaustivo de bases de datos y revistas científicas. Los resultados sugieren que retrasar el corte del cordón facilita la transfusión de sangre placentaria, mejorando la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina, con incrementos en la frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno en los primeros minutos. En las primeras 24 a 48 horas, se observan niveles altos de hemoglobina y hematocrito, y durante los primeros meses, se detecta un aumento en la ferritina. Sin embargo, destaca que puede acarrear complicaciones como la policitemia e hiperbilirrubinemia, pudiendo derivar en ictericia leve o, en algunos casos, en la necesidad de tratamiento con fototerapia.

Pasqual G. (12) de la Universidad de Valencia analizó el Impacto del momento de corte del cordón umbilical en la morbilidad secundaria neonatal y los depósitos de

hierro en el neonato - 2022. El objetivo fue analizar la relación entre el corte precoz u oportuno del cordón umbilical y su efecto en la morbilidad neonatal y los depósitos de hierro, utilizando un ensayo clínico aleatorio (ECA). Los hallazgos indicaron que el volumen de sangre transferido a un recién nacido es significativo y que la velocidad de esta transfusión varía con el tiempo, siendo la única variable asociada al aumento de ferritina. En el grupo con corte oportuno los valores de hemoglobina dentro de las 24-48hrs fueron significativamente mayores, y un 2% de los RNT requirieron fototerapia. Los RN con corte precoz duplicaron sus probabilidades de tener deficiencia de hierro entre los 3 y 6 meses. Se evidencia que el corte oportuno podría generar más beneficios que las probables complicaciones neonatales.

2.1.2 NACIONALES

Solís J. (13) en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión desarrollo un análisis sobre el corte oportuno de cordón umbilical e ictericia neonatal en recién nacidos a término en el Hospital de Barranca, enero - mayo 2023. El objetivo fue determinar la relación entre el corte del cordón y la ictericia neonatal en recién nacidos a término. Este estudio observacional, retrospectivo y correlacional incluyó 617 recién nacidos, seleccionando 53 casos y 106 controles. La información se obtuvo de historias clínicas, se organizó en Excel y se analizó con SPSS. Se encontró una relación entre el aumento de bilirrubina y el corte tardío, así como una correlación entre neonatos que necesitaron fototerapia y fueron pinzados y con corte de cordón umbilical de forma tardía.

Lazo D. (14) en la Universidad Norbert Wiener investigó la Relación entre el corte oportuno del cordón umbilical y la ictericia neonatal del recién nacido, en el Hospital Santa Rosa, 2023. Mediante una investigación hipotético – deductiva de estudio de casos, en donde a través del análisis de 400 casos, con enfoque cuantitativo, confirmó la relación existente entre el corte oportuno del cordón umbilical y la ictericia del recién nacido, así como una relación con las mejores reservas de hierro; en el mejor de los casos, y el riesgo de policitemia, en el otro escenario. Además de no encontrar relación con los antecedentes maternos.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1. Modelo de adaptación de Callista Roy

Según el modelo de adaptación de Callista Roy, el ser humano (recién nacido a término) es un sistema abierto que responde a estímulos internos y externos mediante procesos de adaptación para mantener su integridad, funcionalidad y bienestar. En la presente investigación, el momento del corte del cordón umbilical puede conceptualizarse como un estímulo perinatal que afecta el sistema del neonato — al influir en el volumen sanguíneo transfundido, la masa eritrocitaria, la bilirrubina circulante y otros factores fisiológicos de adaptación. La aparición de ictericia neonatal en el recién nacido a término podría interpretarse como una manifestación de la respuesta adaptativa frente a ese estímulo: si la adaptación es adecuada, la bilirrubina se elimina eficientemente y el riesgo es bajo; si la adaptación se ve sobrepasada (por ejemplo corte precoz con menor transfusión placentaria, mayor carga eritrocitaria, inmadurez hepática) entonces el sistema puede manifestar un estado de desequilibrio que se traduce en ictericia de mayor gravedad (15).

De esta manera, el modelo de Roy proporciona un marco conceptual adecuado para vincular la variable de momento de corte del cordón con la respuesta adaptativa neonatal, y guiar la práctica de enfermería en para apoyar los mecanismos de adaptación del neonato: vigilancia del grado de ictericia, monitoreo de bilirrubina, apoyo a la lactancia, asegurar condiciones de termorregulación, y educación de la madre para seguimiento posnatal (15).

2.2.2. Positivismo

El positivismo es la corriente filosófica creada por el francés Augusto Comte según la cual las ciencias positivas nos permiten conocer con objetividad los hechos por medio de las leyes que éstas descubren, su positivismo sostenía que el conocimiento se deriva de la experiencia observable y medible, validando la práctica de enfermería a través de la evidencia científica objetiva, es decir que lo medible es confiable. Esta investigación se enmarca en la corriente del positivismo de Augusto Comte, usaremos como base el método científico donde lo único válido para la obtención de la verdad es la visión científica y que través

de ello rige todo lo demás. El presente estudio se basa en la búsqueda de la asociación entre la ictericia neonatal y el Pinzamiento oportuno de cordón umbilical (16).

2.2.3. Teoría de adaptación de Desmond

El nacimiento representa un momento crítico que implica un esfuerzo fisiológico significativo para el recién nacido. Según Desmond en 1966, este proceso se divide en tres fases bien definidas:

- a) El estadio inicial o periodo de reactividad abarca los primeros 30 minutos de vida. Se caracteriza por un aumento en la frecuencia cardíaca y respiratoria, disminución de la temperatura, ligera cianosis, respiración ruidosa y ausencia de ruidos hidroaéreos, con el bebé en estado de alerta.
- b) El segundo estadio es un periodo de respuesta reducida que va de los 30 minutos a las 2 horas de vida. Es una fase complicada, caracterizada por una tendencia a dormir y menor actividad motora por la acción del sistema nervioso parasimpático, que comienza entre los 30 y 60 minutos. Termina entre las 2 y 3 horas con el segundo periodo de reactividad. Durante este tiempo, la frecuencia cardíaca y respiratoria se estabilizan, el bebé tiene lapsos de sueño y se presentan ruidos hidroaéreos.
- c) El tercer estadio es el segundo periodo de reactividad, que va de las 2 a las 8 horas de vida. Se caracteriza por labilidad simpático-parasimpática, similar a una fase post-anestésica, y termina con la estabilización del neonato. En esta etapa, el bebé se vuelve más sensible a los estímulos y puede expulsar meconio.

La descripción clásica de Desmond es fundamental, ya que subraya la necesidad de brindar atención especializada al recién nacido, especialmente en el segundo periodo, que transcurre entre la primera y la segunda hora de vida. Este intervalo es esencial para garantizar el bienestar del bebé e identificar posibles complicaciones (17).

2.3 BASES CONCEPTUALES

2.3.1 EL CORDÓN UMBILICAL

2.3.1.1 Definición: Como su nombre sugiere, el cordón umbilical es un canal flexible que une al feto con la placenta, su proveedora de oxígeno y nutrientes. Su tamaño promedio oscila entre 50 y 56 cm y su diámetro fluctúa entre 1 y 2 cm. Se compone de dos arterias y una vena umbilical, que están circundadas por un tejido gelatinoso conocido como gelatina de Wharton, que aporta fuerza y evita pliegues y nudos en el cordón (18).

2.3.1.2 Función: El cordón umbilical es esencial para la evolución del embarazo, ya que tiene la tarea de llevar, desde la placenta y mediante las dos arterias umbilicales, los nutrientes y la sangre abundante en oxígeno que el feto requiere, no solo para su adecuado crecimiento, sino también para su propia supervivencia. En cambio, la vena umbilical tiene la tarea de llevar la sangre en sentido contrario, hacia la placenta, junto con el dióxido de carbono y los residuos (18).

2.3.1.3 Formación: Durante la séptima semana de embarazo, el embrión se desvincula del saco gestacional, lo cual puede observarse en la ecografía. Alrededor de la novena semana, se desarrolla una hernia umbilical fisiológica que facilita la conexión de los intestinos del feto con la placenta a través del cordón umbilical. Esta hernia desaparece hacia la décima semana, a medida que el cordón umbilical sigue creciendo (18).

2.3.1.4 Corte del cordón umbilical: Después del parto, la OMS sugiere cortar el cordón umbilical entre 1 y 3 minutos. Este corte oportuno puede prevenir la anemia ferropénica en el bebé, pero no debe retrasarse demasiado. Prácticas como el parto lotus, que evitan el corte hasta que la placenta se desprende, pueden aumentar el riesgo de infecciones para madre e hijo (18).

2.3.2 CLAMPAJE DE CORDÓN UMBILICAL

Durante siglos, el cordón umbilical se ha pinzado y cortado después del parto, pero no se ha establecido un momento óptimo para hacerlo, ya que depende de

las prácticas clínicas. El pinzamiento precoz ocurre generalmente en los primeros 60 segundos, mientras que el tardío se realiza al menos un minuto después o cuando cesan las pulsaciones del cordón. Para disminuir el riesgo de hemorragia posparto en la madre, la OMS sugiere pinzar el cordón tras observar contracciones uterinas, aproximadamente tres minutos después del parto. Sin embargo, una revisión de 2007 no encontró diferencias significativas en las tasas de hemorragia posparto entre el pinzamiento precoz y el tardío. Cada vez hay más evidencia de que el pinzamiento tardío del cordón umbilical es beneficioso para el recién nacido, ya que puede mejorar sus niveles de hierro hasta los seis meses de edad. Este efecto es especialmente relevante para los lactantes en entornos con pocos recursos, donde el acceso a alimentos ricos en hierro es limitado (19).

En la NTS N° 214 MINSA/DGIESP-2024 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD NEONATAL clasifica el pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical como aquel procedimiento que se realiza en los primeros 60 segundos tras el parto, pinzando y seccionando el cordón umbilical y que separa física y definitivamente al recién nacido de su madre. Así mismo define al pinzamiento y corte oportuno del cordón umbilical como aquel procedimiento que se realiza pinzando y seccionando el cordón umbilical, y que separa física y definitivamente al recién nacido de su madre, transcurrido entre 1 a 3 minutos desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón. Es conocido también como corte oportuno de cordón umbilical y es el que recomienda, salvo no se evidenciara llanto, esfuerzo respiratorio, se encuentra hipotónico o con alguna condición crítica, el equipo de atención de salud neonatal indica al profesional que atiende el parto el pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical y entrega inmediata al equipo de atención de salud neonatal para continuar con las maniobras de RCP y otros procedimientos que correspondan (20).

2.3.3 ICTERICIA NEONATAL

2.3.3.1 Definición: La ictericia en recién nacidos ocurre cuando hay un nivel elevado de bilirrubina en la sangre ($> 5\text{mg/dl}$). La bilirrubina, una sustancia amarilla producida al reemplazar glóbulos rojos viejos, es descompuesta por el

hígado para ser eliminada en las heces. Cuando los niveles son altos, la piel y la parte blanca de los ojos del bebé pueden verse amarillas (21).

2.3.3.2 Características: En la investigación de Alvarado, una de las características más resaltantes identificadas fue que los lactantes varones tienen mayor riesgo de desarrollar ictericia significativa, pues presentan mayores factores para desarrollarla como una mayor masa de glóbulos rojos al nacer, lo que genera más bilirrubina al degradarse la hemoglobina, así como una maduración hepática un poco más lenta que en las niñas, lo que dificulta la conjugación y eliminación de la bilirrubina y una mayor vulnerabilidad genética y metabólica en varones frente a las niñas. (22) También tenemos que a menor edad gestacional, mayor riesgo de hiperbilirrubinemia pues la función hepática se encuentra aún inmadura por ende hay mayor recirculación enterohepática y menor depuración. (23) La lactancia materna insuficiente o demora en el establecimiento de la alimentación puede aumentar riesgo de ictericia por disminución del aclaramiento de bilirrubina y aumento de recirculación enterohepática (24).

2.3.3.3 Etiología: La ictericia fisiológica es común en recién nacidos y es más visible entre los 2 y 4 días de vida. Generalmente, no causa problemas y se resuelve en dos semanas, ya que el hígado del bebé madura y procesa mejor la bilirrubina (21).

La ictericia por lactancia se observa en bebés durante la primera semana. Sucede si no se alimentan bien o si la leche materna tarda en salir, lo que puede causar deshidratación. La ictericia de la leche materna puede surgir en lactantes sanos después del séptimo día, alcanzando su pico entre las semanas 2 y 3, y puede durar a niveles bajos por un mes o más. Se debe a cómo ciertos componentes de la leche afectan la descomposición de la bilirrubina en el hígado, siendo distinta de la ictericia por lactancia (21).

La ictericia grave en recién nacidos puede ocurrir cuando hay condiciones que aumentan la cantidad de glóbulos rojos que deben ser reemplazados. Algunas de estas condiciones incluyen:

- a) Anemia drepanocítica: una forma anormal de células sanguíneas.

- b) Incompatibilidades sanguíneas: como la incompatibilidad Rh o ABO entre el bebé y la madre.
- c) Cefalohematoma: sangrado debajo del cuero cabelludo tras un parto complicado.
- d) Elevados niveles de glóbulos rojos: más común en bebés pequeños para su edad gestacional (PEG) y en algunos gemelos.
- e) Infecciones: que pueden afectar la capacidad del hígado para procesar la bilirrubina.
- f) Deficiencia de enzimas: que son necesarias para metabolizar la bilirrubina (21).

Según edad de aparición: (24)

- a) En el primer día de vida, puede estar relacionada a una incompatibilidad sanguínea (Rh, ABO), Infección perinatal crónica.
- b) A los 2-3 días de vida relacionada a una incompatibilidad ABO, Policitemia, Prematuridad, Sangre extravasada (cefalohematoma, equimosis), Ictericia fisiológica, Patología hemolítica congénita (enzimopatías, hemoglobinopatías), Patología hemolítica adquirida (infecciones, fármacos, CID) y Sepsis.
- c) Al 4°-5° día de vida relacionada con ictericia por lactancia materna, Sepsis, Síndrome de Crigler Najjar y Síndrome de Gilbert.
- d) Después de la primera semana de vida relacionada a ictericia por lactancia materna, Hepatitis neonatal (de células gigantes), Obstrucción anatómica intrínseca o extrínseca de las vías biliares, Síndrome de bilis espesa secundaria, también Cirrosis hepática neonatal, Hipotiroidismo congénito, Infección adquirida en el periodo neonatal y otras causas: Galactosemia, tirosinemia, SD. Turne, Sepsis, anemia hemolítica congénita, hijo de madre diabética, SD. de Crigler Najjar y Gilbert.

2.3.3.4 Fisiopatología: Se puede dar según los mecanismos involucrados (25).

A) **ICTERICIA FISIOLÓGICA:** Se puede dar por aumento de la carga de bilirrubina en el hepatocito, Defecto en la captación hepática de la bilirrubina plasmática: inmadurez enzimática o por defecto en la conjugación de bilirrubina.

B) **ICTERICIA PATOLÓGICA:** Hiperbilirrubinemia indirecta precoz (se inicia antes de las 24 horas) o directa (Cuando la bilirrubina directa es 4,5mg% del total) La hiperbilirrubinemia directa es un signo de disfunción hepática, usualmente aparece después de la primera semana cuando la ictericia fisiológica está disminuyendo. Las causas de Hiperbilirrubinemia Indirecta Patológica son:

- a) **INCREMENTO EN LA PRODUCCIÓN DE BILIRRUBINA:**
Enfermedad Hemolítica: Incompatibilidad RH Incompatibilidad ABO, Desórdenes Hereditarios (Defectos de la membrana del glóbulo rojo, Deficiencias enzimáticas del Glóbulo rojo, Hemoglobinopatías, etc.), Cefalohematoma, Policitemia, Macrosómicos de madre diabética, CID o Incremento de la Circulación enterohepática: Ictericia por Leche materna, Estenosis, pilórica Obstrucción intestinal.
- b) **EXCRECIÓN DISMINUIDA** por Prematuridad, Deficiencia de Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa, Errores innatos del metabolismo: S. Crigler Najjar Galactosemia, Hipotiroidismo o Hipopituitarismo.

2.3.3.5 Cuadro Clínico: Está dado por la coloración amarillenta de la piel y mucosas, visible que se puede medir con la escala de Kramer, ya que inicia en la cara y avanza en dirección cefalocaudal, dicha escala mide el grado de intensidad de la ictericia por zonas que van desde la 1(Cabeza y cuello), 2 (Parte superior e inferior del tronco hasta el ombligo), 3 (Desde el ombligo hasta las rodillas), 4 (Brazos y piernas) y 5 (palmas y plantas), además que se complementa con una prueba de laboratorio que indique la bilirrubina total mayor de 5 mg/dL. Debe recordarse que la valoración clínica de la ictericia se realiza con el neonato desnudo y con luz natural, de día. La intensidad clínica de la ictericia no es directamente proporcional al nivel de bilirrubinemia (25).

2.3.3.6 Pruebas y análisis de laboratorio: A todo bebé con ictericia se le deben medir los niveles de bilirrubina de inmediato con un examen de sangre, normalmente a las 24 horas de vida. Las pruebas comunes son un hemograma completo, una prueba de Coombs y un conteo de reticulocitos. Si la bilirrubina aumenta rápidamente o se necesita tratamiento, pueden requerirse pruebas adicionales (21).

2.3.3.7 Tratamiento: La mayoría de las veces, no se necesita tratamiento para la ictericia. Cuando es necesario, depende del nivel de bilirrubina, la rapidez de su aumento, si el bebé nació prematuro y su edad. Estos factores determinan el enfoque médico adecuado. Importancia de ingerir suficiente líquido con leche materna: Alimentar al bebé regularmente (hasta 12 veces al día) para favorecer deposiciones frecuentes, lo que ayuda a eliminar la bilirrubina. Consulte a su proveedor antes de dar leche maternizada adicional. En casos poco frecuentes, el bebé puede recibir líquidos extra a través de IV y también se puede llegar a requerir fototerapia (21).

2.3.3.8 Complicaciones: Aparte de las formas etiológicas que comportan una hepatopatía aguda o crónica y la consecuente disfunción hepática, el riesgo más destacable de la ictericia neonatal es la aparición de encefalopatía bilirrubínica en sus diferentes expresiones clínicas. La encefalopatía bilirrubínica transitoria se caracteriza por hipotonía, con disminución transitoria de los reflejos primitivos, trastornos de la deglución y disminución de la motilidad. Los síntomas desaparecen sin dejar secuelas, aunque en la edad escolar se puede asociar con trastornos neuropsíquicos menores. La ictericia nuclear genuina suele aparecer entre el quinto y el octavo día y se caracteriza por gran afectación del estado general, con apatía, vómitos, edemas, trastornos graves de la deglución, globos oculares fijos, alteraciones importantes del tono muscular, con tendencia al opistótonos, incluso convulsiones. En las fases finales aparecen trastornos respiratorios, con episodios apneicos. Esta sintomatología puede provocar la muerte del paciente o en un porcentaje alto secuelas neurológicas específicas de la ictericia nuclear (parálisis cerebral, coreoatetosis, oligofrenia, sordera y displasia dental) (25).

2.3.4 FOTOTERAPIA

2.3.4.1 Definición: El tratamiento en el hospital suele durar de 1 a 2 días. Para los bebés con bilirrubina muy alta, se utiliza fototerapia, que consiste en colocar al bebé bajo luces azules especiales en una incubadora para descomponer la bilirrubina en la piel. El bebé solo lleva un pañal y pantallas para proteger sus ojos, y se debe continuar con el amamantamiento si es posible. En casos graves, se realiza una exanguinotransfusión, reemplazando la sangre del bebé con sangre fresca. También se puede administrar inmunoglobulina intravenosa para reducir los niveles de bilirrubina, siendo más efectiva en las primeras 2 a 6 horas de fototerapia (26).

2.3.4.2 Modo de actuación: La hiperbilirrubinemia es común en neonatos, afectando al 25%-50% de los recién nacidos a término y más en prematuros durante la primera semana. La bilirrubina proviene de la hemoglobina destruida de glóbulos rojos. Se transporta por albúmina, es captada por hepatocitos y se excreta a los canalículos biliares, siendo eliminada por heces y orina (27).

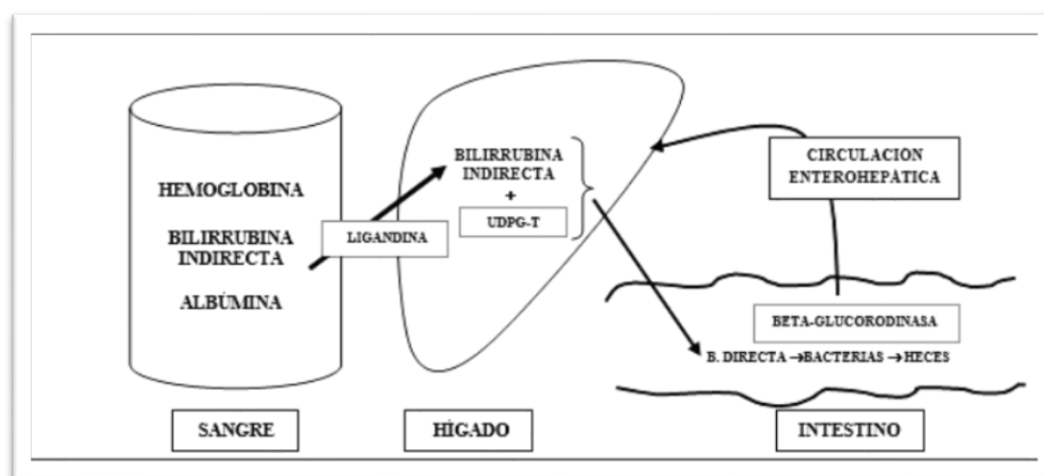


Figura 1: Metabolismo de la bilirrubina.

La bilirrubina no conjugada o indirecta (BNC) es un pigmento que, al exponerse a la luz, se convierte en productos solubles en agua, permitiendo su excreción por heces y orina sin necesidad de ser conjugada en el hígado. Este proceso, mediante reacciones fotoquímicas, es clave en el tratamiento de la ictericia neonatal con fototerapia.

Las tres reacciones fotoquímicas principales son:

- a) Isomerización estructural: Este es el mecanismo más importante, donde la bilirrubina se convierte en lumirrubina, que luego se excreta por la bilis y la orina.
- b) Fotoisomerización: En esta reacción, el isómero de la BNC se transforma en un isómero polar menos tóxico, que puede difundirse hacia la sangre y ser excretado por la bilis sin necesidad de conjugación.
- c) Fotooxidación: Este proceso transforma la bilirrubina en productos polares más pequeños que son excretados por la orina.

La eficacia de la fototerapia depende de varios factores:

- a) Tipo de luz: La luz azul es la más efectiva, con una longitud de onda óptima entre 425-475 nm, ya que penetra bien en la piel y es absorbida eficientemente por la bilirrubina.
- b) Intensidad de la luz: Una mayor irradiación permite una mejor conversión de bilirrubina.
- c) Distancia del recién nacido (RN) a la fuente de luz**: Una distancia adecuada maximiza la exposición.
- d) Área de superficie expuesta: Cuanto mayor sea el área expuesta a la luz, mejor será el efecto.
- e) Tiempo de exposición: Un tiempo prolongado bajo tratamiento aumenta las posibilidades de reducción efectiva de los niveles de bilirrubina.

Estos factores son cruciales para optimizar el tratamiento y asegurar una recuperación efectiva del recién nacido con ictericia.

2.3.4.3 Necesidad de fototerapia: Se sugiere utilizar la escala de Kramer únicamente para identificar la presencia o ausencia de ictericia, especialmente en el primer nivel de atención. Si se detecta ictericia, es imprescindible medir los niveles séricos de bilirrubina para obtener valores precisos y, basándose en

estos resultados, evaluar la opción de tratamiento. Para determinar si un recién nacido con hiperbilirrubinemia requiere fototerapia, se aplicarán criterios específicos para neonatos de más de 38 semanas, teniendo en cuenta las horas de vida y los niveles de bilirrubinas (28).

Consenso para el Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia en Recién Nacidos De 38 semanas de edad gestacional o más								
Edad en horas	Nivel de bilirrubinas							
	μmol/litro	mg/dl	μmol/litro	mg/dl	μmol/litro	mg/dl	μmol/litro	mg/dl
0					> 100	> 5.85	> 100	> 5.85
6	> 100	> 5.85	> 112	> 6.55	> 125	> 7.31	> 150	> 8.77
12	> 100	> 5.85	> 125	> 7.31	> 150	> 8.77	> 200	> 11.69
18	> 100	> 5.85	> 137	> 8.01	> 175	> 10.23	> 250	> 14.62
24	> 100	> 5.85	> 150	> 8.77	> 200	> 11.69	> 300	> 17.54
30	> 112	> 6.55	> 162	> 9.47	> 212	> 12.39	> 350	> 20.46
36	> 125	> 7.31	> 175	> 10.23	> 225	> 13.15	> 400	> 23.39
42	> 137	> 8.01	> 187	> 10.93	> 237	> 13.86	> 450	> 26.31
48	> 150	> 8.77	> 200	> 11.69	> 250	> 14.62	> 450	> 26.31
54	> 162	> 9.47	> 212	> 12.39	> 262	> 15.32	> 450	> 26.31
60	> 175	> 10.23	> 225	> 13.15	> 275	> 16.08	> 450	> 26.31
66	> 187	> 10.93	> 237	> 13.86	> 287	> 16.78	> 450	> 26.31
72	> 200	> 11.69	> 250	> 14.62	> 300	> 17.54	> 450	> 26.31
78			> 262	> 15.32	> 312	> 18.24	> 450	> 26.31
84			> 275	> 16.08	> 325	> 19.00	> 450	> 26.31
90			> 287	> 16.78	> 337	> 19.70	> 450	> 26.31
96 +			> 300	> 17.54	> 350	> 20.46	> 450	> 26.31
Acción a realizar	↓		↓		↓		↓	
	Repetir medición en 6-12 horas		Valorar individualmente la pertinencia de iniciar fototerapia Repetir medición de bilirrubinas en 6 horas		• Iniciar fototerapia		Realizar exanguinotransfusión, a menos que el nivel de bilirrubinas caiga por abajo del umbral, mientras se prepara el procedimiento	

* La conversión de μmol/L a mg/dL se realizó con la siguiente formula: $\text{mol/L} / 17.104 = \text{mg/dL}$

Fuente: Modificada de NICE Neonatal jaundice, 2016

Figura 2: Consenso para el tratamiento de la hiperbilirrubinemia en recién nacidos de 38 semanas de edad gestacional a más.

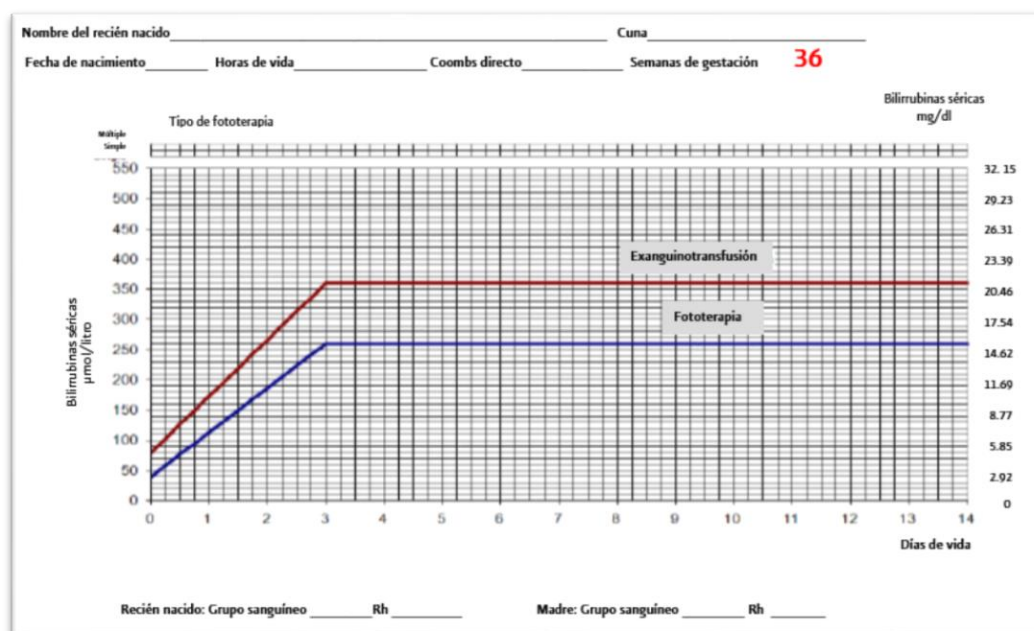
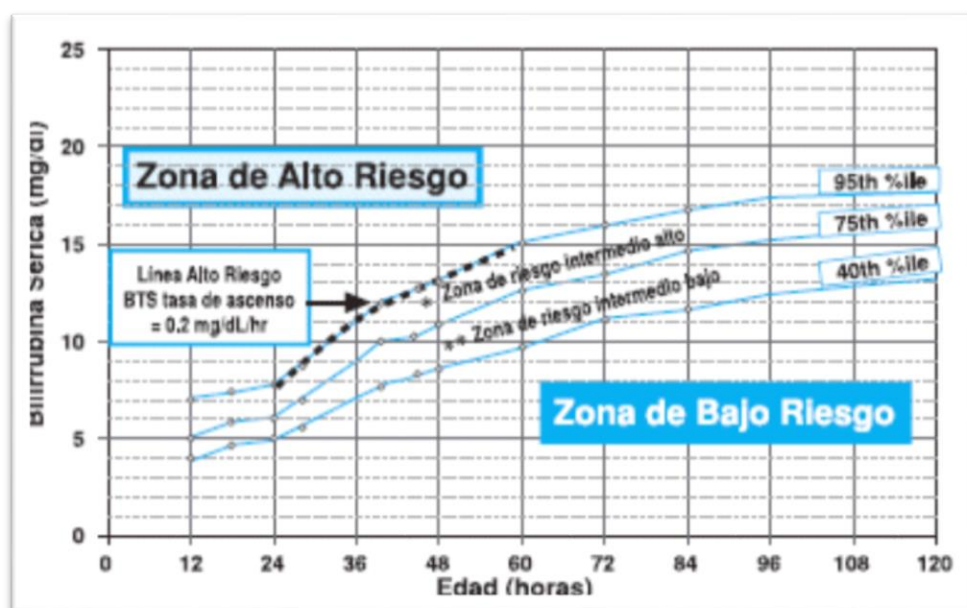


Figura 3: Gráficas para determinar la necesidad de fototerapia.

2.3.4.4 Normograma de riesgo de Bhutani: En el año 2004, la Academia Americana de Pediatría establece nomogramas predictivos de bilirrubinemia basado en la bilirrubina sérica según las horas de vida en los recién nacidos ≥ 35 semanas de edad gestacional. Se define así el riesgo de presentar posteriormente hiperbilirrubinemia significativa en 3 niveles: riesgo alto (\geq percentil 95), riesgo intermedio (percentil 40-95) y riesgo bajo ($<$ percentil 40) (29).

El nomograma permite predecir la severidad de la hiperbilirrubinemia con bastante precisión, ya que de acuerdo a las zonas identificadas se guía el manejo. La meta principal del nomograma es la de ayudar en forma rápida, exacta y sencilla, identificar aquellos que desarrollaran hiperbilirrubinemia severa y tomar las previsiones respectivas. Algunos autores la consideran como la manera más exacta de evaluar la hiperbilirrubinemia neonatal, inclusive recomiendan determinarla en forma rutinaria en todos los recién nacidos antes del alta, sobre todo aquellos que son externados antes de las 24 horas de vida (30).



Fuente: Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría.

Figura 4: Normograma de riesgo de ictericia neonatal de Bhutani.

2.2.5 EXANGUINOTRANSFUSIÓN (31)

La exanguinotransfusión es un procedimiento para tratar la ictericia grave, infecciones o toxicidad. Consiste en extraer sangre del recién nacido y reemplazarla con sangre y plasma fresco. Es muy eficaz para eliminar con

rapidez la bilirrubina, especialmente en neonatos con hemólisis. Las indicaciones incluyen:

- a) Enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN).
- b) Infección potencialmente mortal.
- c) Alteraciones graves en la química corporal.
- d) Efectos tóxicos de medicamentos.
- e) Policitemia.
- f) Crisis severa de células falciformes.
- g) Hiperbilirrubinemia neonatal severa o ictericia resistente a fototerapia.

2.4 HIPÓTESIS

H1: Existe una relación significativa entre la ictericia neonatal y el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital Simón Bolívar, Cajamarca 2025.

H0: No existe una relación significativa entre la ictericia neonatal y el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital Simón Bolívar, Cajamarca 2025.

2.5 VARIABLES

2.5.1. Ictericia Neonatal

2.5.2. Momento de corte de cordón umbilical

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES O CRITERIOS DE MEDICIÓN	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
Ictericia Neonatal	Incremento patológico de bilirrubina en sangre de más de 5 mg/dl, que se da en recién nacidos y se caracteriza por una coloración amarillenta de piel y mucosas. (21)	Recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal, cuyos valores obtenidos son clasificados según normograma de Bhutani y operacionalizados a través de una ficha de gistro de datos.	<p>Tiempo de diagnóstico de la ictericia.</p> <p>Niveles de bilirrubina en sangre. > 5mg/dl.</p> <p>Clasificación según normograma de Bhutani</p> <p>Necesidad de fototerapia (según normograma de Bhutani).</p>	<p>•Edades en la que ingresa al servicio de neonatología patológicos</p> <p>1 – 7 días</p> <p>8 – 14 días</p> <p>15-21 días</p> <p>22-28 días</p> <p>•Si</p> <p>•No</p> <p>•Riesgo Alto >p95</p> <p>•Riesgo Intermedio alto p75</p> <p>•Riesgo intermedio bajo p40</p> <p>•Riesgo bajo <p40</p> <p>•Si</p> <p>•No.</p>	Cualitativa	<p>Intervalo</p> <p>Nominal Dicotómicas</p> <p>Ordinales politómicas</p> <p>Nominal Dicotómicas</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES O CRITERIOS DE MEDICIÓN	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
Corte de cordón umbilical	Instante en el que se realiza la maniobra de cortar el cordón umbilical que marca el final de la circulación fetoplacentaria y del intercambio gaseoso a ese nivel. (3)	Tiempo documentado en la tarjeta de recién nacido de acuerdo con la clasificación establecida por la OMS y operacionalizado a través de una Ficha de registro de datos.	<p>Corte realizado entre 1 segundo a 60 segundos de expulsado el recién nacido.</p> <p>Corte realizado de 61 segundos a 180 segundos de expulsado el recién nacido.</p>	<p>Corte precoz</p> <p>Corte oportuno</p>	Cualitativa	Nominal dicotómica

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Este estudio de investigación científica adopta un enfoque cuantitativo, dado que las variables son medibles. Se desarrolló utilizando un diseño no experimental, de corte transversal y descriptivo correlacional, lo que permite no solo evaluar las variables, sino también identificar relaciones significativas entre ellas.

El análisis se realizó en un único momento, sin alterar las condiciones del entorno, lo que facilitó la observación del fenómeno en su contexto natural y garantizó que los datos representen la realidad. Al elegir esta metodología, se pretende proporcionar información útil y exacta que ayude a comprender el problema y, potencialmente, a mejorar las prácticas clínicas relacionadas con el manejo del cordón umbilical y la ictericia neonatal.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por 115 historias clínicas y tarjetas de los recién nacidos hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar de febrero a junio del 2025 en el Área de Neonatología Patológico.

3.3. CRITERIO DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1 Criterio de inclusión:

- a) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos a término (≤ 28 día de nacido) hospitalizados por ictericia neonatal en el Hospital II-E Simón Bolívar, Cajamarca.
- b) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos con registro del diagnóstico clínico de ictericia neonatal y laboratorio con valores de bilirrubina en sangre.
- c) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos que cuenten con registro del momento en que se realizó el corte del cordón umbilical.

- d) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos de ambos sexos.
- e) Historias clínicas correctamente llenadas, sin borrones, con letra clara y legible, tarjetas del recién nacido que consignen claramente el momento de corte del cordón umbilical, documentos clínicos debidamente archivados y autorizados para su revisión.

3.3.2 Criterio de exclusión:

- a) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos con diagnósticos diferentes que interfieran con la interpretación de la ictericia neonatal como causa principal de hospitalización (enfermedades congénitas, infecciones, etc.).
- b) Historias clínicas y tarjetas de recién nacidos con ictericia patológica (Hospitalizados dentro de las 24 horas de nacidos).

3.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

Cada una de las historias clínicas y tarjetas de los recién nacidos a término con ictericia neonatal que se encuentre hospitalizado por ictericia neonatal en el Hospital II-E Simón Bolívar durante los cinco meses evaluados de 2025.

3.5. MARCO MUESTRAL

El marco muestral estuvo constituido por las historias clínicas y tarjeta de recién nacido con diagnóstico de ictericia fisiológica atendidos en el servicio de neonatología del Hospital II-E Simón bolívar durante el periodo de febrero a junio de 2025.

3.6. MUESTRA O TAMAÑO MUESTRAL

La muestra fue de tipo censal porque se incluyó la totalidad de los elementos debido al tamaño reducido de integrantes, ya que luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión a la población total, la muestra final quedó constituida por 51 historias clínicas y tarjetas de recién nacidos con diagnóstico de ictericia neonatal quienes representaron la totalidad de casos elegibles para el estudio,

3.7. SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

En esta investigación, la población de interés estuvo conformada por las historias clínicas y las tarjetas de los recién nacidos diagnosticados con ictericia neonatal atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio del año 2025. Dado que el número total de casos registrados fue 51 historias clínicas de los recién nacidos, se optó por un muestreo de tipo censal, es decir, se consideró al 100 % de los sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

3.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la obtención de la información se empleó la técnica de revisión documental, a través de la cual se analizaron las Historias Clínicas y tarjetas de los recién nacidos a término atendidos en el Hospital II-E Simón Bolívar, Cajamarca, durante el periodo comprendido entre los meses de febrero y junio del año 2025.

De las Historias clínicas se obtuvieron los datos perinatales y clínicos, así como datos sobre el diagnóstico de ictericia y su evolución, mientras que de las tarjetas de recién nacido se obtuvo el dato sobre el corte de cordón umbilical.

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos diseñada por la autora específicamente para este estudio, la cual permitió sistematizar y registrar de manera ordenada las variables de interés. La ficha estuvo estructurada en dos apartados principales:

- a) Datos perinatales y clínicos: edad gestacional, sexo y tratamiento con fototerapia.
- b) Variables de estudio: Momento del corte del cordón umbilical (realizado en base a los criterios de la OMS para clasificar los cortes como precoz y oportuno). En cuanto a la variable de ictericia neonatal se consideró la bilirrubina total, directa e indirecta, así como la clasificación según normograma de bhutani.

El uso de este instrumento aseguró la uniformidad en la recolección de la información, garantizando la validez y confiabilidad de los datos, los cuales fueron posteriormente codificados y analizados de acuerdo con los objetivos del estudio.

3.8.1. VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento que fue una ficha de recolección de datos se determinó mediante el juicio de expertos, que estuvo conformado por licenciadas de la Dirección Regional de Salud (DIRESA), quienes laboran en áreas como: Coordinación Regional de salud neonatal y Coordinación Regional de curso de vida niño, así mismo fue partícipe una licenciada de enfermería del área de neonatología del Hospital II-E Simón Bolívar.

Estos expertos evaluaron 5 categorías: Congruencia, amplitud, redacción, claridad y precisión, y pertinencia de cada ítem con respecto a los objetivos de estudio; con el propósito de identificar posibles dificultades en el llenado de los enunciados.

Posteriormente, se consideraron las observaciones y sugerencias emitidas por los especialistas, efectuándose los ajustes necesarios con el fin de optimizar la comprensión y adecuación del instrumento a los objetivos del estudio. De este modo, se obtuvo la validez de contenido, asegurando que las variables evaluadas representen de manera adecuada los conceptos que se pretendían medir.

En cuanto a la confiabilidad, dado que la ficha de recolección de datos se basó en información objetiva proveniente de las historias clínicas y registros hospitalarios, se consideró que el instrumento posee un alto grado de consistencia interna.

Por tanto, la ficha de recolección de datos cuenta con validez y confiabilidad adecuadas para la obtención de información precisa y consistente sobre la relación entre la ictericia neonatal y el momento del corte de cordón umbilical en recién nacidos a término.

3.9. PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

La técnica de procesamiento de la información recolectada es mediante la codificación y procesamiento de estos en el programa SPSS versión 28.0, donde se registran los datos de las variables y dimensiones consideradas en la investigación.

Los resultados son presentados en tablas, con la finalidad de facilitar su análisis e interpretación; así mismo se aplicó la prueba estadística de chi-cuadrado para establecer relación entre las variables del estudio. El análisis de los datos se realizó

considerando los resultados estadísticos, los antecedentes de la presente investigación y el marco teórico.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El desarrollo del estudio se realizó considerando los principios éticos que orientan toda investigación científica. (32)

- a) **Confidencialidad:** Mantener la confidencialidad de los datos personales de los pacientes. Almacenarlos en un sistema seguro y limitar el acceso solo a personas autorizadas.
- b) **Beneficio y Riesgo:** La presente investigación no causa daños a la población estudiada.
- c) **Integridad y Rigor Científico:** Se aplicaron las mejores prácticas en la investigación científica, asegurando que el diseño del estudio, el análisis de datos y la interpretación sean rigurosos y basados en evidencia.
- d) **Transparencia:** Se reportarán los hallazgos de manera honesta, incluyendo resultados no significativos y limitaciones del estudio.
- e) **Publicación de Resultados:** Se divulgarán los resultados en una revista para contribuir al conocimiento científico y permitir la revisión crítica por parte de otros investigadores.
- f) **Pertinencia y calidad de registro:** Se seleccionarán las historias clínicas que contengan información directamente relacionada con las variables de estudio, así como las historias clínicas con registros completos, legibles y correctamente consignados por el personal de salud. a fin de asegurar la validez de los datos y su coherencia con los objetivos de la investigación.

3.11. DIFICULTADES Y LIMITACIONES PARA EL ESTUDIO

Durante el desarrollo de la investigación se presentaron algunas dificultades y limitaciones que es necesario considerar:

- a) El estudio se desarrolló en un periodo relativamente corto, lo que limitó la posibilidad de contar con un número mayor de casos que hubieran fortalecido aún más los resultados.
- b) Por motivos de organización del personal de salud, en ciertos momentos se presentaron restricciones para acceder de manera inmediata a las historias clínicas y tarjetas de recién nacidos, retrasando el proceso de recolección.
- c) El estudio se realizó en un único hospital (Hospital II-E Simón Bolívar de Cajamarca), lo cual restringe la generalización de los resultados a otros contextos o establecimientos de salud con diferentes características.
- d) El número de recién nacidos incluidos fue limitado por el tiempo y la disponibilidad de casos, lo que puede afectar la amplitud de las conclusiones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1: Características perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025

Características perinatales y clínicas		N	%
Sexo	Mujer	29	57
	Hombre	22	43
Semanas de gestación	37	12	24
	38	10	20
	39	19	36
	40	8	16
	41	2	4
Momento de corte del cordón	Corte precoz	8	16
	Corte oportuno	43	84
Ictericia	Riesgo Alto	8	16
	Riesgo intermedio	15	29
	Riesgo alto		
	Riesgo intermedio	13	26
	Riesgo bajo		
Tratamiento fototerapia	Riesgo Bajo	15	29
	Si	40	78
	No	11	22

Los datos muestran que la mayoría de recién nacidos con ictericia fueron mujeres (57%), aunque la distribución por sexo no evidencia una diferencia marcada, tan solo del 14%. En cuanto a la edad gestacional, predominaron los neonatos a término temprano y completo,

especialmente aquellos de 39 semanas (36%) y 37 semanas (24%), lo que indica que la ictericia se presentó principalmente en neonatos fisiológicamente maduros. Respecto al momento de corte del cordón umbilical, el 84% recibió corte oportuno, mientras que solo el 16% fue sometido a corte precoz. Esto sugiere que en la institución prestadores de servicios de salud existe una práctica de la NTS N°214 mayoritaria alineada con las recomendaciones actuales de la OMS sobre el pinzamiento oportuno. En relación con la clasificación del riesgo de ictericia, se observó que el 29% presentó riesgo intermedio alto y riesgo bajo, el 26% riesgo intermedio bajo, mientras que solo el 16% alcanzó una clasificación de riesgo alto. Finalmente, el 78% de los recién nacidos requirió fototerapia, lo que evidencia que la mayoría presentó hiperbilirrubinemia clínicamente significativa.

En el presente estudio, se evidenció que la mayoría de los recién nacidos a término con ictericia correspondieron al sexo femenino (57 %), en contraste con el masculino (43 %). Este hallazgo difiere de lo reportado con Padilla quien señala una mayor predisposición de los varones a desarrollar ictericia, debido a una mayor masa eritrocitaria y una maduración hepática más lenta. La diferencia encontrada en este contexto puede estar influenciada por las características particulares de la población estudiada, tales como la altura de la ciudad de Cajamarca, el tamaño muestral y factores perinatales asociados que requieren exploración en estudios posteriores.

En cuanto a la edad gestacional, predominó la ictericia en recién nacidos de 39 semanas (36 %), seguido por los de 37 semanas (24 %), es decir neonatos a término temprano y completo. Esto coincide con lo planteado por la literatura, que señala que la inmadurez hepática es un factor determinante en el metabolismo de la bilirrubina, siendo los recién nacidos cercanos al término (37-38 semanas) más vulnerables como lo menciona Padilla, quien encontró mayor incidencia de ictericia en neonatos entre 38 y 40 semanas, y por Merino, que también identificó mayor frecuencia en recién nacidos a término en hospitales peruanos. Sin embargo, difiere ligeramente de los hallazgos de Pasqual donde la mayor afectación se reportó en neonatos de 37 semanas. La predominancia de edad gestacional de 39 semanas podría reflejar un mayor volumen de nacimientos en ese rango, o bien una mayor susceptibilidad en neonatos próximos al término completo, quienes presentan una transición hepática aún en maduración. Sin embargo, la presencia significativa de casos a las 40 semanas podría reflejar que, aun en neonatos a término tardío, persiste riesgo de

hiperbilirrubinemia cuando se asocian otras condiciones como el tipo de corte del cordón o la instauración de la lactancia, entre otras.

Respecto al momento del corte del cordón umbilical, se observó un predominio del corte oportuno (84 %). Este resultado es consistente con estudios como los de Padilla y Merino, quienes reportan que el clampaje tardío aumenta los niveles de hematocrito, hemoglobina y, secundariamente de bilirrubina, lo que puede derivar en ictericia y mayor necesidad de fototerapia. De manera similar, Solís, en un estudio nacional, evidenció una relación entre el pinzamiento tardío y la presencia de hiperbilirrubinemia. Asimismo, los datos armonizan con Lazo, quien reportó un predominio del corte oportuno en más del 70% de los partos evaluados. Estos hallazgos confirman que, aunque el pinzamiento tardío tiene beneficios hematológicos y de reservas de hierro, también puede representar un factor de riesgo para el desarrollo de ictericia neonatal.

En lo relacionado con el riesgo de ictericia según el normograma de Bhutani, la distribución fue heterogénea, destacando el riesgo intermedio alto y riesgo bajo con 29 %, mientras que un 26% se clasificó en riesgo intermedio bajo y un 16 % en riesgo alto. Este patrón refleja la variabilidad clínica de la ictericia neonatal y refuerza la utilidad del normograma como herramienta de estratificación, como lo recomienda la Academia Americana de Pediatría.

Finalmente, en cuanto al tratamiento, se observó que el 78 % de los neonatos requirió fototerapia, lo cual coincide con lo señalado por Merino, Pasqual y Solís, quienes reportan que, en casos de pinzamiento tardío, existe un aumento en recién nacidos que requirieron fototerapia. Aunque la distribución de la clasificación de riesgo evidencia que la mayoría de neonatos se ubicó entre los niveles de riesgo intermedios y bajo, el porcentaje considerable de fototerapia indica que muchos recién nacidos evolucionaron hacia niveles de bilirrubina que requirieron intervención, lo cual es consistente con estudios previos donde incluso neonatos de riesgo intermedio pueden progresar a ictericia significativa. La alta demanda de fototerapia en la población estudiada evidencia que, aunque la mayoría de las ictericias son fisiológicas, se requiere vigilancia estricta para evitar complicaciones.

En general, la identificación y análisis de las características perinatales y clínicas del RN son fundamentales, ya que permiten reconocer factores asociados al desarrollo de ictericia, orientar una atención oportuna y prevenir complicaciones. Los hallazgos son congruentes con la literatura que describe al corte oportuno como un factor doble: protector en términos

hematológicos, pero asociado a un mayor riesgo de ictericia. Se recalca la necesidad de protocolos hospitalarios que permitan balancear los beneficios y riesgos, garantizando el seguimiento adecuado de los RN sometidos a corte oportuno del cordón.

Tabla 2: Clasificación del tipo de riesgo de ictericia neonatal según semanas de gestación en recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, febrero-junio 2025.

Recién Nacido a término	Tipo de riesgo de ictericia neonatal								Total	
	Riesgo intermedio bajo				Riesgo intermedio alto					
	Riesgo bajo		Riesgo alto		Riesgo bajo		Riesgo alto			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	37	4	8	6	12	1	2	1	2	12
38	1	2	1	2	4	8	4	8	10	20
39	6	12	4	8	7	14	2	4	19	36
40	2	4	2	4	3	6	1	2	8	16
41	2	4	0	0	0	0	0	0	2	4
Total	15	29	13	26	15	29	8	16	51	100

En la tabla 2, al clasificar el tipo de riesgo de ictericia neonatal por la edad gestacional, se evidencia que los neonatos de 39 semanas mostraron la mayor frecuencia de riesgo intermedio alto (14%) y también un porcentaje relevante de riesgo bajo (12%). Por su parte, los neonatos de 38 semanas destacaron por un porcentaje importante de riesgo alto (8%). En contraste, los neonatos de 40 y 41 semanas concentraron principalmente clasificación de riesgo bajo e intermedio bajo. Estos patrones sugieren que el riesgo de ictericia no es uniforme dentro del rango de edad gestacional a término, y que las semanas cercanas al término completo presentan mayor vulnerabilidad para alcanzar niveles más altos de bilirrubina.

En el presente estudio, al analizar la clasificación del riesgo de ictericia neonatal según la edad gestacional, se observó que los recién nacidos de 39 semanas concentraron el mayor número de casos en el riesgo intermedio alto (14 %) y además estuvieron representados en todas las categorías de riesgo. Este hallazgo sugiere que, aun tratándose de neonatos a término completo, existe una variabilidad clínica que los expone a diferentes grados de ictericia, quizá influenciada por otros factores perinatales como el momento del corte del cordón umbilical, la instauración de la lactancia y la adaptación metabólica posnatal.

Por su parte, los recién nacidos de 37 semanas presentaron mayoritariamente riesgo intermedio bajo (12%) y bajo (8%), aunque también se encontraron casos en otras categorías. Esto concuerda con lo reportado en la literatura, que señala a los neonatos cercanos al término como más susceptibles a ictericia por la relativa inmadurez de los sistemas enzimáticos hepáticos, responsables de la conjugación de bilirrubina como lo menciona Maisels y McDonagh. Sin embargo, la mayor proporción de riesgo bajo en este grupo refleja la heterogeneidad clínica y la influencia de factores adicionales más allá de la edad gestacional.

En el caso de los neonatos de 38 semanas, se identificó una distribución significativa en los grupos de riesgo alto e intermedio alto (8%). Este resultado es consistente con estudios como el de Solís, quien encontró que los recién nacidos de 38 semanas presentan mayor vulnerabilidad a la hiperbilirrubinemia cuando se asocian factores como policitemia, hemólisis o pinzamiento tardío del cordón. Del mismo modo, los neonatos de 40 semanas concentraron su mayoría de casos en el riesgo intermedio alto (6%), lo cual refuerza que el hecho de alcanzar la madurez gestacional no elimina la posibilidad de presentar ictericia significativa, en concordancia con lo expuesto por la Academia Americana de Pediatría.

Finalmente, los recién nacidos de 41 semanas solo presentaron casos de riesgo bajo (4%), lo que podría explicarse por la mayor maduración hepática y un metabolismo más eficiente de la bilirrubina. Sin embargo, es importante resaltar que, aunque en este grupo la frecuencia de casos en riesgo elevado fue nula, la literatura refiere que la postmadurez también puede asociarse a complicaciones metabólicas o de adaptación neonatal que podrían modificar el perfil de riesgo.

Estos resultados son congruentes con lo reportado por Padilla y Merino, quienes observaron mayor incidencia de ictericia en neonatos de 38 a 39 semanas, período en el cual aún existe cierta inmadurez relativa del sistema hepático, lo que favorece incrementos de bilirrubina. Del mismo modo, Pasqual identificó que los neonatos de 37 a 38 semanas mostraban mayor tendencia a clasificaciones de riesgo intermedio y alto, lo cual es congruente con los porcentajes elevados de riesgo alto hallados en la investigación.

En conjunto, los hallazgos del presente cuadro demuestran que la edad gestacional constituye un factor importante en la clasificación del riesgo de ictericia neonatal, siendo los recién nacidos de 38 a 40 semanas quienes mostraron una mayor proporción de casos

en categorías de riesgo intermedio alto y alto, así mismo permitió identificar que la ictericia neonatal no afecta de manera homogénea a todos los recién nacidos a término, sino que existe una tendencia a que los neonatos de 38 y 39 semanas concentren las categorías de mayor riesgo. Esto puede explicarse por la transición fisiológica del hígado neonatal, que, aunque madura, puede no estar completamente optimizada en estas semanas, aumentando así la susceptibilidad a elevaciones significativas de bilirrubina. Por otro lado, los neonatos de 40 y 41 semanas presentaron principalmente riesgo bajo o intermedio bajo, lo que sugiere que la maduración hepática y la estabilidad metabólica alcanzadas en estas semanas tienen un impacto protector frente a la progresión de la ictericia.

En conjunto, estos resultados refuerzan la idea de que, incluso dentro del rango de recién nacidos a término, existen diferencias fisiológicas significativas entre semanas gestacionales que influyen en la clasificación del riesgo de ictericia. Asimismo, respaldan las tendencias reportadas por Padilla, Merino y Pasqual, fortaleciendo la consistencia externa de los hallazgos.

Tabla 3: Identificación del momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término hospitalizados en el Hospital II-E Simón Bolívar, febrero - junio 2025.

Recién nacido a término	Corte del cordón				Total	
	Corte precoz		Corte oportuno			
	N	%	N	%	N	%
37	0	0	12	24	12	24
38	2	4	8	16	10	20
39	5	10	14	28	19	36
40	0	0	8	16	8	16
41	1	2	1	2	2	4
Total	8	16	43	84	51	100

En la presente investigación, se encontró que el corte oportuno del cordón umbilical predominó en la mayoría de los recién nacidos a término, alcanzando proporciones elevadas en casi todos los grupos de edad gestacional. En la tabla se observa que el 84% de los recién nacidos recibió un corte oportuno del cordón umbilical, mientras que el 16% tuvo un corte precoz. La distribución por semanas de gestación muestra una tendencia homogénea: en todas las semanas predominó el corte oportuno, especialmente en los neonatos de 39 semanas, donde se concentra el mayor número de casos (28%). El corte precoz se presentó principalmente en neonatos de 38 semanas (8%) y 39 semanas (10%), con baja frecuencia en 41 semanas (2%) y ausencia en las semanas 37 y 40.

Estos hallazgos muestran que, en la práctica clínica del hospital, el corte oportuno es la conducta más frecuente, lo que concuerda con las recomendaciones actuales de organismos internacionales como la OMS, que promueven el corte oportuno como medida que favorece el aumento de las reservas de hierro y hemoglobina en el recién nacido y la NTS N°214. Lo encontrado es consistente con lo reportado por Solís, quien indicó que la mayoría de los servicios hospitalarios en Perú han adoptado el corte oportuno como práctica estándar, superando en muchos casos el 80% de cumplimiento. De igual manera Lazo, describió que el corte precoz tiende a presentarse con mayor frecuencia en neonatos con factores obstétricos particulares, lo cual explicaría su baja presencia en esta muestra. Por último tenemos a Padilla y Merino, quienes hallaron porcentajes similares de corte oportuno en

hospitales de referencia, destacando una tendencia nacional hacia la correcta implementación de esta práctica.

El hecho de que el grupo de 39 semanas presente la mayor proporción de casos en ambos tipos de corte sugiere que, en este rango de edad gestacional, la práctica clínica es más variable y depende de factores contextuales, como las condiciones obstétricas en el momento del parto, la capacitación del personal y la aplicación de protocolos institucionales. Por el contrario, la totalidad de cortes tardíos en los neonatos de 37 y 40 semanas refleja una mayor uniformidad en la conducta obstétrica, posiblemente influenciada por la percepción del beneficio hematológico en neonatos a término.

La distribución equitativa observada en las 41 semanas es interesante, ya que podría evidenciar un criterio más individualizado en estos casos, probablemente por las particularidades clínicas de los recién nacidos postérmino, en quienes se busca balancear los beneficios del corte oportuno frente a la posible sobrecarga de volumen sanguíneo y riesgo de policitemia.

El bajo porcentaje de corte precoz (16%) es un indicador positivo, pues históricamente esta práctica se realizaba incluso sin indicación clínica. La concentración del corte precoz en neonatos de 38 y 39 semanas puede estar asociada a decisiones obstétricas específicas, como trabajo de parto complicado, cesárea o necesidad de estabilización inmediata del neonato, factores mencionados en la literatura como condicionantes del corte temprano. En particular, estudios como los de Pasqual sugieren que el corte precoz podría aumentar el riesgo de ictericia al reducir el volumen sanguíneo inicial del neonato, mientras que el corte oportuno favorece un volumen adecuado y mejora la oxigenación tisular.

Los resultados obtenidos son coherentes con la tendencia mundial hacia la práctica del corte oportuno del cordón umbilical, destacando que, en el contexto del Hospital II-E Simón Bolívar, se aplica mayoritariamente esta técnica en recién nacidos a término. Sin embargo, dada su asociación con la ictericia neonatal, resulta necesario implementar protocolos de vigilancia estricta y seguimiento clínico que permitan aprovechar los beneficios hematológicos del corte oportuno sin descuidar los riesgos metabólicos que este puede conllevar.

Tabla 4: Relación entre ictericia neonatal y el momento de corte del cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.

Ictericia neonatal	Corte del cordón				Total	
	Corte precoz		Corte oportuno			
	N	%	N	%	N	%
Riesgo Alto	8	16	0	0	8	16
Riesgo Intermedio alto	0	0	15	29	15	29
Riesgo Intermedio bajo	0	0	13	26	13	26
Riesgo Bajo	0	0	15	29	15	29
Total	8	16	43	84	51	100

$\chi^2 = 51, p\text{-valor} = 0.000$

En la tabla se observa una relación evidente entre el momento de corte del cordón umbilical y el tipo de riesgo de ictericia neonatal. Todos los casos de riesgo alto (8 recién nacidos, 16%) ocurrieron solamente en el grupo que recibió corte precoz. Por el contrario, ninguna categoría de ictericia se presentó como riesgo alto en el grupo que recibió corte oportuno. En el caso del corte oportuno (84%), la distribución se orienta mayoritariamente hacia riesgo intermedio alto (29%), riesgo intermedio bajo (26%) y riesgo bajo (29%), sin registrarse ningún caso de riesgo alto. El análisis estadístico mediante chi cuadrado arrojó un valor de $\chi^2 = 51$, con un p-valor = 0.000, lo que indica una asociación altamente significativa entre ambas variables. En términos estadísticos, el momento de corte del cordón sí influye en el nivel de ictericia neonatal, lo que confirma que el momento del pinzamiento del cordón constituye un factor determinante en la aparición y la severidad de la ictericia neonatal.

Estos hallazgos sugieren que el corte precoz del cordón se asocia directamente con un mayor riesgo de presentar ictericia neonatal en su nivel más grave, mientras que el corte oportuno se relaciona con niveles de riesgo menores. En consecuencia, los datos obtenidos respaldan la consideración del momento del corte del cordón como un factor determinante en la gravedad de la ictericia neonatal en la población estudiada.

En un artículo publicado por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, menciona que, durante el proceso de nacimiento, especialmente en partos vaginales, el recién nacido

puede experimentar cierto grado de estrés fisiológico, caracterizado por hipoxia transitoria, liberación de catecolaminas y cambios hemodinámicos. Este estrés aumenta el consumo y destrucción de glóbulos rojos, lo cual eleva la producción de bilirrubina y con el corte precoz, el neonato no recibe la transfusión placentaria que le habría proporcionado un volumen sanguíneo adicional capaz de compensar ese recambio eritrocitario acelerado. Como consecuencia, se produce un desequilibrio entre la producción de bilirrubina (por la hemólisis aumentada) y la capacidad de eliminación (limitada por la inmadurez hepática), lo que contribuye a una ictericia más severa (33). De esta manera, podemos concluir que el corte precoz limita las reservas de hierro y genera inestabilidad hemodinámica, que, sumada a la hemólisis inducida por el estrés mecánico del parto y la inmadurez del hígado, conlleva a que el neonato desarrolle ictericia en su grado más severo.

Estos resultados coinciden plenamente con lo reportado por Pasqual, quién encontró que el corte precoz se relacionaba con niveles más elevados de bilirrubina, señalando que al cortar antes de tiempo se reduce el volumen sanguíneo neonatal y aumenta la probabilidad de hiperbilirrubinemia significativa. El presente hallazgo es congruente, pues todos los casos de riesgo alto se presentaron únicamente en corte precoz. De igual manera Solís, reportó que el corte oportuno protege frente a complicaciones metabólicas tempranas, entre ellas la ictericia, al permitir una mejor perfusión tisular y estabilidad hemodinámica, resultados que coinciden, evidenciando que con corte oportuno no se presentaron casos de riesgo alto. Lazo, describió que los neonatos sometidos a corte oportuno presentan menor tendencia a picos elevados de bilirrubina en las primeras 48 horas. En el presente estudio, los grupos con corte oportuno se distribuyeron solo entre riesgos leve, intermedio bajo e intermedio alto. Por último, Padilla y Merino, señalan que la práctica de corte oportuno se asocia a mejores indicadores clínicos neonatal, incluyendo menor necesidad de fototerapia. Esto es consistente con la Tabla 5 (Anexo 4.1), donde la mayoría de los casos tratados con fototerapia eran de mayor riesgo y todos pertenecientes al grupo del corte precoz.

Los resultados son coherentes con lo señalado por la Organización Mundial de la Salud, que recomienda el pinzamiento tardío como práctica beneficiosa para mejorar las reservas de hierro y hemoglobina en el recién nacido, siempre que se garantice un adecuado control del riesgo de ictericia mediante monitoreo clínico y seguimiento pediátrico. Asimismo, coinciden con lo expuesto por la Academia Americana de Pediatría, quienes destacan que la severidad de la ictericia neonatal no depende únicamente de la edad gestacional o del

peso, sino también de factores perinatales modificables como el momento del pinzamiento del cordón.

Los resultados demuestran que el corte precoz del cordón umbilical constituye un factor relevante asociado a un riesgo mayor de ictericia neonatal, pues concentró el 100% de los casos clasificados como riesgo alto. Esto implica que la interrupción temprana del flujo placentario podría limitar la transferencia de sangre rica en hierro y volumen, elementos esenciales para la estabilidad metabólica del neonato durante las primeras horas de vida. Desde una perspectiva fisiológica, el corte oportuno permite que continúe la transfusión placentaria durante los primeros minutos postparto, lo que incrementa el volumen sanguíneo fetal entre 20 y 30 mL/kg. Este aporte facilita una transición más eficiente del sistema circulatorio y contribuye a la oxigenación hepática, lo que optimiza la capacidad del hígado neonatal para conjugar y excretar bilirrubina. Esto explica por qué en la población estudiada, los neonatos con corte oportuno se distribuyeron exclusivamente entre riesgos bajo, intermedio bajo e intermedio alto, sin casos de riesgo alto.

Asimismo, el fuerte nivel de significancia estadística ($p = 0.000$) evidencia que la relación encontrada no es producto de la variabilidad aleatoria, sino que existe un patrón consistente entre ambas variables. Esto respalda la hipótesis, además de coincidir con los estudios internacionales que promueven el corte tardío como medida preventiva frente a complicaciones tempranas. Estos resultados tienen implicancias clínicas importantes pues refuerzan la necesidad de continuar promoviendo el corte oportuno como práctica estándar, respaldan los protocolos del hospital, que ya mostraban alta adherencia en la Tabla 3 (84% corte oportuno), y destacan que los pocos casos de corte precoz pueden conducir a que el neonato desarrolle ictericia en su grado más severo.

Se concluye que los resultados del presente estudio reafirman la importancia del corte del cordón umbilical como un factor de impacto clínico en la salud neonatal. Si bien el corte oportuno puede predisponer a grados leves o moderados de ictericia, es el corte precoz el que mostró asociación directa con las formas graves de la enfermedad. Esto plantea la necesidad de reforzar protocolos hospitalarios que promuevan el pinzamiento tardío acompañado de una vigilancia estrecha de los niveles de bilirrubina, a fin de equilibrar los beneficios hematológicos con la prevención de complicaciones asociadas a la ictericia neonatal.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo con las características perinatales y clínicas de la población estudiada se evidenció un predominio de ictericia en recién nacidos de sexo femenino, de 39 semanas de gestación, en su mayoría de corte oportuno de cordón umbilical y con necesidad de fototerapia en el 78 % de los casos.
2. En cuanto a la clasificación del tipo de riesgo de ictericia neonatal, en riesgo alto se ubicó el 16% de neonatos, mientras que en las categorías de riesgo intermedio alto y riesgo bajo se obtuvo un 29% de neonatos, a la vez que en el riesgo intermedio bajo se encontró un 26% de neonatos.
3. Se identificó que el corte oportuno predominó en la mayoría de los grupos de edad gestacional, especialmente en neonatos de 37 y 40 semanas, lo que refleja la práctica clínica institucional y las recomendaciones internacionales. Sin embargo, este tipo de corte se relaciona con mayor riesgo de ictericia, por lo que requiere monitoreo clínico posterior.
4. Se determinó una relación estadísticamente significativa entre la ictericia neonatal y el momento de corte del cordón ($\chi^2 = 51$; $p < 0.000$). El corte precoz se asoció exclusivamente con la forma más grave de ictericia, mientras que el oportuno se vinculó con riesgos leves e intermedios, reafirmando su papel como factor determinante en la severidad de la enfermedad.

RECOMENDACIONES

- a) A las enfermeras del Hospital II-E Simón Bolívar se les recomienda fortalecer la vigilancia clínica de los recién nacidos a término con ictericia, especialmente en los de 38 y 39 semanas de gestación, dado que fueron los más representativos en las categorías de riesgo intermedio alto y alto. Así mismo se recomienda un registro adecuado del momento de corte de cordón umbilical en la historia clínica, no solo en la tarjeta de recién nacido para facilitar estudios de investigación posteriores. De igual manera enfatizar en la educación a las madres y familias sobre los signos de alarma de ictericia y la importancia de acudir a controles postnatales, dado que la hiperbilirrubinemia puede progresar rápidamente si no se detecta a tiempo.
- b) Al personal de salud que realice la atención del parto se le recomienda mantener la práctica del corte oportuno del cordón umbilical como medida que favorece la salud hematológica del recién nacido, pero acompañarla de un protocolo de seguimiento estricto de bilirrubina sérica y control clínico en las primeras 72 horas de vida.
- c) A la Universidad Nacional de Cajamarca, al personal de la Red Integrada de Salud Cajamarca y a la Dirección Regional de salud Cajamarca se les recomienda promover la investigación local en torno a la relación entre corte de cordón umbilical e ictericia neonatal, con muestras mayores y en diferentes contextos, a fin de confirmar y comparar los resultados obtenidos en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diala UM, Usman F, Appiah D, Hassan L, Ogundele T, Abdullahi F, et al. Prevalencia mundial de ictericia neonatal grave en ingresos hospitalarios: revisión sistemática y metaanálisis. J Clin Med [Internet]. 2023;12(11):3738. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm12113738>
2. Baca Delgado LE. Prevalencia y factores de riesgo asociados a ictericia neonatal en recién nacidos a término en el Hospital Nacional Sergio Bernales [Internet]. Edu.pe. 2023 [consultado el 5 de noviembre del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10259/Baca%20Delgado%2C%20Lucero%20Elizabeth%20%28FMHU%20-%20T%C3%ADtulo%20profesional%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Sinavszki m, sosa n, silvera f, díaz rossello jl. Clampeo tardío de cordón umbilical: saturación de oxígeno en recién nacidos. Arch pediatr urug [internet]. 2011 [citado 2024 jul 2];82(3):141–6. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1688-12492011000300003
4. Arango gómez f, mejía londoño jc. ¿cuándo se pinza el cordón umbilical? Rev colomb obstet ginecol [internet]. 2004 [citado 2024 jul 2];55(2):136–45. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-74342004000200006
5. Norma técnica atención integral de la salud neonatal [internet]. Gobierno.pe. 2015 [citado 2 de julio de 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/3281.pdf>
6. Rincón d, foguet a, rojas m, segarra e, sacristán e, teixidor r, et al. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. Un pediatra (barc) [internet]. 2014;81(3):142–8. Disponible en: <http://congreso enfermeria.es/libros/2016/sala7/3347.pdf>
7. Huambo panduro mc, instituto d investigación en ciencias biomédicas, ramírez-ortega ap, roldan-arbieto l, vela-ruiz jm, universidad ricardo palma, et al. Factores asociados con la ictericia que requiere fototerapia: un estudio de casos y controles en un hospital del Perú. Rev. Fac med humana [internet]. 2024 [citado 2024 jul

- 2];24(1):85–91. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2308-05312024000100085
8. Instituto de investigación en ciencias biomédicas, huambo panduro mc, ramírez-ortega ap, universidad ricardo palma, roldan-arbieto l, instituto de investigación en ciencias biomédicas, et al. Factores asociados a ictericia que requieren fototerapia: un estudio de casos y controles en un hospital del Perú. Rev. Fac med humana [internet]. 2024 [citado el 30 de septiembre de 2025];24(1):85–91. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2308-05312024000100085
 9. Pezo córdova j. Factores de riesgo asociados a ictericia en recién nacidos salud - cajamarca, de enero a junio del 2020 [internet]. Universidad autónoma de ica; 2022 [citado el 1 de octubre de 2025]. Disponible en:
<https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/1603>
 10. Padilla Noriega A. Pinzamiento tardío del cordón umbilical: principales efectos que produce en el recién nacido a término tras un parto eutócico [internet]. Unican.es. 2023 [citado 3 de julio de 2024]. Disponible en:
https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/29723/2023_padillaa.pdf?sequence=1&isallowed=y
 11. Merino escolar n. Beneficios del pinzamiento tardío del cordón umbilical: revisión bibliográfica [internet]. Universidadeuropea.com. 2022 [citado el 9 de julio de 2024]. Disponible en:
https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1461/tfg_merino%20nuria.pdf?sequence=1&isallowed=y
 12. Pasqual Roig G. Cordón umbilical en la morbilidad hierro en el neonato [internet]. Universidad de valencia facultad de medicina- programa de doctorado en pediatría. 2022 [consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en:
<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirficherothesis.do?idfichero=a4yivgupa%3d>
 13. Solís lucero j. Pinzamiento oportuno de cordón umbilical e ictericia neonatal en recién nacidos a término en el hospital de barranca enero-mayo 2023 [internet]. Edu.pe. 2024 [citado 9 de julio de 2024]. Disponible en:

- <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9315/tesis.pdf?sequence=1&isallowed=y>
14. Lazo Ayvar D. Relación entre el pinzamiento tardío del cordón umbilical y la ictericia del recién nacido, en el Hospital Santa Rosa, 2023 [Internet]. Repositorio Universidad Norbert Wiener. 2023 [consultado el 5 de noviembre del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6b21d83e-d37c-4035-a78a-cb5812195826/content>
 15. Flores L, de Villalobos MMD, de Pardo PG, Daza BG, de Obando EG, de Acuña YG, et al. Análisis de los conceptos del modelo de adaptación de Callista Roy. Aquichán [Internet]. 2002 [consultado el 5 de noviembre de 2025];2(1):19–23. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972002000100004
 16. Landeros-olvera e, salazar-gonzález bc, cruz-quevedo e. La influencia del positivismo en la investigación y práctica de enfermería. Index de enfermería [internet]. 2009 [citado el 1 de octubre de 2025];18(4):263–6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1132-12962009000400011
 17. Atención integral del neonato, periodo transicional de adaptación [Internet]. Asociación Española de Pediatría. 2025 [consultado el 13 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://continuum.aeped.es/screens/play/955>
 18. Cesárea humanizada fenomenológica. Cesárea humanizada estudio fenomenológico y experimental del contacto piel con piel [internet]. 2022. Idus.us.es. [consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/143000/p%c3%a9rez%20jim%c3%a9nez%2c%20jos%c3%a9%20miguel%20tesis.pdf?sequence=1&isallowed=y>
 19. Pajares b. El pinzamiento del cordón umbilical [internet]. Natal - el embarazo semana a semana. [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://inatal.org/el-parto/37-parto-normal-paso-a-paso/366-el-pinzamiento-del-cordon-umbilical.html>
 20. Ministerio de salud. NTS N° 214 mins/dgiesp-2024 norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal [internet]. Gob.pe. 2024 [citado el 1 de

- octubre de 2025]. Disponible en:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6780375/5874349-resolucion-ministerial-n-545-2024-minsa.pdf?v=1723733430>
21. Ictericia del recién nacido [internet]. Medlineplus.gov. [citado 10 de julio de 2024]. 2025. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001559.htm>
 22. Vargas a, consuelo a. Características maternas, perinatales y clínicas de los recién nacidos con ictericia neonatal. Hospital regional docente Cajamarca, 2019. Universidad nacional de Cajamarca; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4573/Tesis%20Anita%20Alvarado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 23. Ansong-assoku, daley sf, ankola pa. Ictericia neonatal. Es: estadísticas. (Florida): publicación de estadísticas; 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532930/>
 24. Hopkins j. Vía clínica de la hiperbilirrubinemia neonatal [internet]. Hopkinsmedicine.org. 2023 [citado el 1 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.hopkinsmedicine.org/-/media/files/allchildrens/clinical-pathways/jhach-neonatal-hyperbilirubinemia-clinical-pathway-rev-12-june-2023v2.pdf?utm_source=.com
 25. Miguélez jr, aloy jf. Ictericia neonatal [internet]. Asociación española de pediatría. 2008 [consultado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/38.pdf>
 26. Ministerio de salud(minsa.). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de ictericia neonatal*. Gob.pe. Retrieved january 13, 2025, from https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/revistas/neo2023/3_gu%c3%8da%20de%20pr%c3%81ctica%20cl%c3%8dnica%20para%20el%20diagn%c3%93stico%20y%20manejo%20de%20ictericia%20neonatal.pdf
 27. Martínez som. Protocolo de fototerapia en el neonato [internet]. Gerencia de atención integrada de albacete. 2022 [consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosenfermeria/documentos/c13f1ae823520e0ba6350e11a5fae8d6.pdf>

28. Gobierno de México. Diagnóstico y tratamiento de la ictericia neonatal. 2019 [consultado el 7 de agosto del 2024]; disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/262grr.pdf>
29. M. González-Valcárcel Espinosa, RC Raynero Mellado, SM Caballero Martín. Ictericia neonatal [Internet]. Pediatría integral. 2019 [consultado el 7 de noviembre del 2025]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>
30. Mazzi gonzales de prada e. Hiperbilirrubinemia neonatal. Rev soc boliv pediater [internet]. 2005 [citado el 1 de octubre de 2025];44(1):26–35. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1024-06752005000100007
31. Alcover m. Procedimiento de exanguinotransfusión en neonatos [internet]. Fundacionsigno.com. 2007 [consultado el 11 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/it-75-hem-2o_exanguinotransfusion_en_neonatos.pdf#:~:text=la%20exanguinotransfusi%c3%b3n%20es%20un%20procedimiento,con%20sangre%20y%20plasma%20fresco.
32. Bhandari p. Consideraciones éticas en la investigación [internet]. Scribbr. 2025 [consultado el 3 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.scribbr.co.uk/research-methods/ethical-considerations/>
33. Pinzamiento tardío del cordón umbilical después del nacimiento [internet]. Acog.org. 2017. [citado el 2 de octubre de 2025]. Disponible en: https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/12/delayed-umbilical-cord-clamping-after-birth?utm_source.com
34. OMS. Condiciones Perinatales [Internet]. Base de datos de la OMS. [consultado el 13 de noviembre de 2025]. Disponible en: https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/topic-details/MDB/perinatal-conditions?utm_source.com

REFERENCIA DE FIGURAS:

Figura 1. Martínez SOM. Protocolo de fototerapia en el neonato [Internet]. Gerencia de atención integrada de Albacete. 2022 [consultado el 7 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/c13f1ae823520e0ba6350e11a5fae8d6.pdf>

Figura 2 y 3. Gobierno de México. Diagnóstico y tratamiento de la ictericia neonatal. 2019 [consultado el 7 de agosto del 2024]; Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/262GRR.pdf>

Figura 4. Mazzi Gonzales de Prada E. Hiperbilirrubinemia neonatal. Rev Soc Boliv Pediatr [Internet]. 2005 [citado el 1 de octubre de 2025];44(1):26–35. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000100007

ANEXOS

ANEXO 01

MATRÍZ DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES O CRITERIOS DE MEDICIÓN	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Características Perinatales y Clínicas	Conjunto de factores biológicos y condiciones que se presentan en el recién nacido y su madre durante el periodo perinatal (desde las 22 semanas de gestación hasta los primeros siete días de vida) y que pueden influir en el estado de salud neonatal. (34)	Se obtendrá del registro de la historia clínica y de la tarjeta de recién nacido.	Sexo del recién nacido.	- Mujer - Hombre	Cualitativa	Nominal
			Número de semanas de gestación.	- A término temprano: 37-38 semanas. - A término completo: 39-40 semanas. - A término tardío: 41 semanas.		Ordinal
			Registro de tratamiento con fototerapia.	- Si recibió fototerapia. - No recibió fototerapia.		Nominal

FICHA DE REGISTRO DE DATOS.



Fecha: / /

Edad al diagnóstico:

FECHA	EDAD EN DÍAS	BILIRRU BINA TOTAL	BILIRRUBI NA DIRECTA	BILIRRU BINA INDIREC TA	CLASIFICACIÓ N SEGÚN NORMOGRAM A DE BHUTANI	FOTOTER APIA	
						SI	NO

Observaciones:

ANEXO 3

FICHA DE EVALUACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS DE LA FICHA DE REGISTRO DE DATOS.

Anexo N° 3.1: Juez Experto N°1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Maria Roxana Idrogo Bautista, de profesión
Lic. en Enfermería, trabajador en el área
Coordinación Regional de Salud Neonatal, en la Institución
Dirección Regional de Salud - Cajamarca.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento solicitado por el o la interesado(a) y de acuerdo a los objetivos alcanzados. Luego de hacer las observaciones pertinentes, formulo las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

OBSERVACIONES

Y/O

SUGERENCIAS:

Investigación de suma importancia para contribuir a mejorar la salud neonatal de la Región Cajamarca, debido a que se está dando un incremento considerable de casos de ictericia neonatal.

Cajamarca 02 de enero del 2025


GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
Maria Roxana Idrogo Bautista
P.P. SALUD MATERNO NEONATAL
COORD. COMPONENTE NEONATAL

Firma

Anexo N° 3.2: Juez experto N°2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ROSA ELIZABETH ANYAYPOMA JULCAMORO, de profesión
ENFERMERA, trabajador en el área
CURSO DE VIDA NIÑO, en la Institución
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento solicitado por el o la interesado(a) y de acuerdo a los objetivos alcanzados. Luego de hacer las observaciones pertinentes, formulo las siguientes apreciaciones:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			×	
Amplitud de contenido			×	
Redacción de los Ítems			×	
Claridad y precisión			×	
Pertinencia			×	

OBSERVACIONES

Y/O

SUGERENCIAS:

Cajamarca 02 de enero del 2025

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD

Lic. Rosa E. Anyaypoma Julcamoro
COORDINADORA C.V. NIÑO

Firma

Anexo N° 3.3: Juez experto N°3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Elizabeth Sangay López, de profesión
licenciada en enfermería, trabajador en el área
de Neumología, en la Institución
Hospital Simón Bolívar II-E.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento solicitado por el o la interesado(a) y de acuerdo a los objetivos alcanzados. Luego de hacer las observaciones pertinentes, formulo las siguientes apreciaciones:


	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems		X		
Amplitud de contenido		X		
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

OBSERVACIONES

Y/O

SUGERENCIAS:

Cajamarca 02 de enero del 2025


Elizabeth Sangay López
LIC. ENFERMERÍA
CEP 90974

Firma

ANEXO 4

OTROS FORMATOS RELACIONADOS A LA TESIS.

Anexo N° 4.1 - Tabla 5: Necesidad de tratamiento de fototerapia de acuerdo con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término del Hospital II-E Simón Bolívar, febrero - junio 2025.

Corte del cordón	Tratamiento fototerapia				Total	
	Si		No			
	N	%	N	%		
Corte precoz	8	16	0	0	8	16
Corte oportuno	32	63	11	22	43	84
Total	40	78	11	22	51	100

Los resultados mostraron que, entre los recién nacidos a término atendidos en el Hospital Simón Bolívar de febrero a junio del año 2025, el 16 % (n = 8) presentó corte precoz del cordón umbilical, y todos los casos requirieron tratamiento con fototerapia. En contraste, el 84 % (n = 43) correspondió al grupo con corte oportuno; de estos, 32 recién nacidos (63 %) necesitaron fototerapia y 11 (22 %) no la requirieron.

El análisis estadístico, realizado mediante la prueba de Chi cuadrado, arrojó un valor de $\chi^2 = 3.985$ con un nivel de significancia de $p = 0.0356$, lo que evidenció la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre el momento del corte del cordón umbilical y la necesidad de fototerapia en recién nacidos a término.

En consecuencia, se concluye que el corte precoz del cordón se asoció con una mayor probabilidad de requerir fototerapia, mientras que en el grupo con corte oportuno se identificó una proporción de recién nacidos que no necesitaron dicho tratamiento. Estos hallazgos sugieren que el momento del corte del cordón umbilical influyó en la evolución clínica de la ictericia neonatal, constituyéndose en un factor relevante a considerar en la práctica obstétrica y neonatal.

Anexo N° 4.2 - Tabla 6: Resultados de los recién nacidos a término con ictericia neonatal que requirieron tratamiento con fototerapia, hospitalizados en el hospital II-E Simón Bolívar, durante el periodo de febrero a junio 2025.

Semanas de gestación	Tratamiento fototerapia				Total	
	Si		No			
	N	%	N	%	N	%
37	9	18	3	6	12	24
38	9	18	1	2	10	20
39	15	29	4	8	19	37
40	6	12	2	4	8	16
41	1	2	1	2	2	4
Total	40	78	11	22	51	100

Los resultados permitieron conocer que, dentro de todos aquellos recién nacidos a término que presentaban el diagnóstico de ictericia neonatal, el 78 % (n=40) necesitaron tratamiento con fototerapia y el 22 % (n=11) no lo requirieron. En cuanto a las semanas de gestación evidenciaron que la mayor proporción de los casos que recibieron fototerapia presentaron niños nacidos a las 39 semanas con 15 recién nacidos (29 %), a continuación, se situaron los de 37 y 38 semanas de gestación con 9 casos (18 % cada uno) y en menor proporción a las 40 y 41 semanas de gestación, 6 (12 %) y 1 caso (2 %) respectivamente.

Sin embargo, al ser analizado la asociación entre las semanas de gestación respecto a la necesidad de fototerapia mediante la prueba de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 1.889$; $p = 0.756$) observamos que no existió relación estadísticamente significativa entre las dos variables. Dicho hallazgo sugiere que dentro del grupo de estudio la indicación de fototerapia no estaba condicionada por la edad gestacional, sino que posiblemente la necesidad del tratamiento de fototerapia venía influenciada por otros aspectos clínicos y/o bioquímicos que cada niño estaba presentando y que estaban relacionados con la evolución de la ictericia neonatal como serían: los niveles de bilirrubina sérica o la clasificación de riesgo según el nomograma de Bhutani.

ANEXO 5: SOLICITUDES Y PERMISOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
RED INTEGRADA DE SALUD CAJAMARCA



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Exp. MAD N° 10584856

Cajamarca, 29 de enero 2025

CARTA N°91-2025-GR.CAJ/DRSC-REDCAJ/DG/DGDRRH

Señorita

Patricia Alejandra Sánchez Rabanal

Celular: 974208647

Dirección:

Presente. -

ASUNTO : SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

REFERENCIA : S/N MAD N°10582970

De mi consideración

Por medio del presente, tengo a bien dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez, en atención al documento de la referencia, comunicarle que es **PROCEDENTE** atender su solicitud, asimismo se le informa que se ha puesto de conocimiento al "**Hospital II-E Simón Bolívar**" para que pueda realizar el estudio de "**Ictericia neonatal y su relación con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital II-E Simón Bolívar, Cajamarca 2025**", por lo que, según las actividades programadas como investigador, se le agradecerá acercarse al **Hospital II-E Simón Bolívar** para realizar las coordinaciones previas al acceso y firma de la **DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y/O EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**.

Sin otro particular, agradeciendo su comprensión, y pronta atención, es propicia la oportunidad para renovar las muestras de mi consideración.


Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
Dirección Regional de Salud
Red Integrada de Salud Cajamarca
Carolina Chirinos
COF. 11347
DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y DESARROLLO DE RR.HH.

CRACH/bjcz
c.c. Archivo
Folios (01)



<http://www.riscajamarca.gob.pe/>

 uecajamarca@riscajamarca.gob.pe

 AV. LA CANTUTA #1244



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL



"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

EXPEDIENTE N° 000785-2025-003098

Cajamarca, 22 de enero de 2025

OFICIO N° D342-2025-GR.CAJ/DIRESA-DR-EPI



Firmado digitalmente por ALCALDE
CASTAÑEDA GIOVE EDUARDO FAU
20453744168 hard
DIRESA - DR - Dir. Reg. (e)
Motivo: Por Encargo
Fecha: 22/01/2025 08:44 a. m.

Señora
SANCHEZ RABANAL, Patricia Alejandra
Investigadora/a
JR.ANGAMOS 155 BARR SAN JOSE

Presente. -

Asunto : Respuesta a solicitud de proyecto de investigación.

Referencia : SOLICITUD N° 1-2025 (MAD3: 000785-2025-002689)

De mi consideración,

A través de la presente expresar mi más cordial saludo al mismo tiempo en relación al documento de referencia, alcanzar a usted la matriz de revisión del proyecto del trabajo de investigación "ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO - HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA 2025", a fin de brindar las facilidades que corresponde.

Por otro lado, hacer de su conocimiento, que el presente proyecto de investigación es de interés por su relevancia y porque aborda un problema actual de salud pública y su ejecución aportaría significativamente en el conocimiento, su abordaje y puede contribuir en la solución del problema planteado. En tal sentido se AUTORIZA su ejecución y se solicita al establecimiento de salud, brindar las facilidades del caso a los investigadores, después de levantar las observaciones.

Sin otro particular quedo de usted, no sin antes manifestarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

ROMMEL AHMED CERDA GONZALES
Director Regional
DIRECCIÓN REGIONAL



Firmado digitalmente por
ANYAYPOMA OCON Walter
Edwin FAU 20453744168 soft
DIRESA - EPI - Dir.
Motivo: Day V°B°
Fecha: 22/01/2025 08:40 AM

Jr. Mario Urteaga N° 500 Pueblo Joven Amauta

076-363864

www.diresacajamarca.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: <https://gorecaj.pe/mad3validar> e ingresando el código: A5CE0A

Página 1 de 1



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
RED INTEGRADA DE SALUD CAJAMARCA



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Exp. MAD N° 10584927

MEMORÁNDUM N°113-2025-GR.CAJ/DRSC/REDCAJ/DG/RR.HH.

Para : M.C. Gladys Delgado Chavez
Director(a) Hospital II-E Simón Bolívar

Asunto : SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

Referencia : S/N MAD N°10582970

Fecha : Cajamarca, 29 de enero 2025

Por medio del presente, y en virtud del documento de la referencia, y luego de haber sido aprobado por el comité de ética de DIRESA, se solicita BRINDAR FACILIDADES PARA LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN con fines de investigación, a cargo de Patricia Alejandra Sánchez Rabanal, quien a través del análisis de documentos y uso de ficha de recolección de información determinara los "Ictericia neonatal y su relación con el momento de corte de cordón umbilical en recién nacidos a término - Hospital II-E Simón Bolívar, Cajamarca 2025", asimismo se le solicita se tenga en cuenta el cumplimiento de las siguientes indicaciones:

- Asegurar la confidencialidad de la información de nuestra institución, y privacidad de datos de los pacientes y/o servidores públicos.
- Tomar la firma de **DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD DEL INVESTIGADOR**, tener dicho documento en custodia del "Hospital II-E Simón Bolívar", y **REMITIR** una copia de declaración jurada, a la Dirección de Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos de la RIS CAJAMARCA.
- El Investigador deberá remitir el análisis de resultados de la información obtenida al área de Capacitaciones de la Dirección de Gestión y Desarrollo de Recursos Humanos de la RIS CAJAMARCA.

El "Hospital II-E Simón Bolívar" deberá publicar las investigaciones; nombre de la tesis, autores, repositorio; según lo establecido en la RESOLUCIÓN CONAPRES N° 04-2022.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL II-E SIMÓN BOLÍVAR
OFICINA DE SECRETARÍA

FECHA 30-01-25
HORA 3:05 PM
FIRMA

CRACH/RR
cc: Archivo
Folios: (38)

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
RED INTEGRADA DE SALUD CAJAMARCA
Cajamarca, 29 de enero 2025
Código: 10584927
DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y DESARROLLO DE RR.HH.

Atte. Interesado

HOSPITAL II - E SIMÓN BOLÍVAR

se a: R.R.HH.

Urgente

Atención Correspondiente

Archivo

Fecha: 31-01-25

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
Dirección Regional de Salud
Red Integrada de Salud Cajamarca

M.C. Gladys Delgado Chavez
CMP 84690
DIRECTORA HOSPITAL II-E SIMÓN BOLÍVAR

<http://www.riscajamarca.gob.pe/>

uevajamarca@riscajamarca.gob.pe
AV. LA CANTUTA #1244

ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN UMBILICAL EN RECIÉN NACIDOS A TÉR...



My Files



My Files



Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:548431242

Fecha de entrega

22 ene 2026, 3:24 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

22 ene 2026, 3:50 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

ICTERICIA NEONATAL Y SU RELACIÓN CON EL MOMENTO DE CORTE DE CORDÓN UMBILICAL EN R....pdf

Tamaño del archivo

2.7 MB

76 páginas

15.420 palabras

86.218 caracteres

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad




N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

15%  Fuentes de Internet
2%  Publicaciones
11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	cdn.www.gob.pe	3%
2	Internet	repositorio.unc.edu.pe	2%
3	Internet	tesis.unap.edu.pe	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Cajamarca on 2026-01-06	<1%
5	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
9	Internet	hdl.handle.net	<1%
10	Internet	repositorio.umsa.bo	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad de Sevilla on 2022-11-05	<1%