



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Campos Guerra, Fernando Augusto (orcid.org/0000-0002-3714-8995)

ASESOR:

Dra. Solis Castro, Rosa Liliana (orcid.org/0000-0002-1813-8644)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Perinatal e Infantil

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL:

Promoción de la Salud, nutrición y la salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SOLIS CASTRO ROSA LILIANA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Asfixia Neonatal como factor asociado a Ictericia Neonatal", cuyo autor es CAMPOS GUERRA FERNANDO AUGUSTO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 16 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SOLIS CASTRO ROSA LILIANA DNI: 17628592 ORCID: 0000-0002-1813-8644	Firmado electrónicamente por: SCASTRORL el 16- 09-2024 00:33:06

Código documento Trilce: TRI - 0866915



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CAMPOS GUERRA FERNANDO AUGUSTO estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
FERNANDO AUGUSTO CAMPOS GUERRA DNI: 72784597 ORCID: 0000-0002-3714-8995	Firmado electrónicamente por: FCAMPOSGU2 el 16- 09-2024 12:43:42

Código documento Trilce: TRI - 0866914

DEDICATORIA

Esta tesis esta dedicada a mis padres, quienes han sido una guía en mi formación profesional, por su amor incondicional y su apoyo constante en cada paso de mi vida. A mis hermanos, por ser mi fuente de inspiración y fortaleza. A mis asesores, por su guía y sabiduría, pilares fundamentales en este proceso de enriquecimiento intelectual. Y al servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo, por ser un segundo hogar y brindarme la oportunidad de aprender y crecer en un entorno dedicado y comprometido al cuidado y vigilancia de la salud infantil.

AGRADECIMIENTO

Agradezco también al Hospital Regional Docente de Trujillo, especialmente al servicio de Pediatría y Neonatología donde he tenido la oportunidad de crecer tanto de forma personal como profesional. El ambiente de dedicación que se respira en este hospital ha sido una fuente de aprendizaje invaluable. A cada uno de los profesionales que forman parte de este equipo, gracias por compartir su sabiduría y por inspirarme a ser un mejor profesional. Su compromiso con la salud y el bienestar de los niños es un ejemplo a seguir, y me siento honrado de haber sido parte de esta experiencia.

Finalmente agradezco a cada amigo, compañero, docente y familiar que fue parte de este este viaje. “El viaje, recién comienza”.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE ASESOR	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	13
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN.....	20
V. CONCLUSIONES.....	23
VI. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS	25
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE NEONATOS CON Y SIN ICTERICIA, HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, PERÍODO 2020 – 2023.....	17
TABLA 2: ASFIXIA EN NEONATOS CON Y SIN ICTERICIA, HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, PERÍODO 2020 – 2023.....	18
TABLA 3: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN ICTERICIA NEONATAL, HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, PERÍODO 2020 – 2023.....	19

RESUMEN

El objetivo fue evaluar a la asfixia neonatal como factor asociado en el desarrollo de ictericia neonatal en el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT) periodo 2020 a 2023, para lo cual se llevó a cabo un estudio analítico, transversal de casos y control, en el que se incluyeron a 296 neonatos, según criterios de selección los cuales se dividieron en función de la presencia o no de ictericia neonatal, se calculó el chi cuadrado y el estadígrafo odds ratio. No se apreciaron diferencias significativas respecto a las variables edad gestacional, sexo, bajo peso al nacer, obesidad pregestacional y vía de parto por cesárea entre los neonatos con o sin ictericia ($p>0.05$), la frecuencia de asfixia neonatal en pacientes con ictericia neonatal fue de 7%, la frecuencia de asfixia neonatal en pacientes sin ictericia neonatal fue de 2%, la asfixia neonatal es un factor de riesgo para ictericia neonatal con un odds ratio de 3.88 el cual fue significativo ($p<0.05$), en el análisis multivariado se identifica solo a la variable asfixia neonatal como factor de riesgo para ictericia neonatal. Se concluye que la asfixia neonatal es un factor asociado al desarrollo de ictericia neonatal en niños atendidos durante dicho periodo en el HRDT.

Palabras clave: Asfixia neonatal, ictericia neonatal, neonato, factor de riesgo.

ABSTRACT

The objective was to evaluate neonatal asphyxia as an associated factor in the development of neonatal jaundice at the Trujillo Regional Teaching Hospital (HRDT) from 2020 to 2023; for which an analytical, cross-sectional study was carried out in which 296 newborns were included, according to selection criteria which were divided based on the presence or absence of neonatal jaundice, the chi square and the odds ratio were calculated; in the results it is observed that there are no significant differences regarding the variables gestational age, sex, low birth weight, pregestational obesity and cesarean delivery between neonates with or without jaundice ($p > 0.05$), the frequency of neonatal asphyxia in patients with neonatal jaundice was 7%, the frequency of neonatal asphyxia in patients without neonatal jaundice was 2%, neonatal asphyxia is a risk factor for neonatal jaundice with an odds ratio of 3.88 which was significant ($p < 0.05$), in the multivariate analysis only the variable neonatal asphyxia is identified as a risk factor for neonatal jaundice; It is concluded that neonatal asphyxia is an associated factor in the development of neonatal jaundice.

Keywords: Neonatal asphyxia, neonatal jaundice, neonate, risk factor.

I. INTRODUCCIÓN

Se denomina Ictericia a la presentación de coloración amarillenta en la piel, esclerótica o membrana mucosa, la cual es ocasionada como respuesta al depósito por acumulación del pigmento de bilirrubina no polar soluble en lípidos debajo de la piel. La ictericia neonatal de manera global ocurre en el 60 % de los neonatos a término y en un 80 % de los recién nacidos prematuros. Según estos datos de forma global un aproximado de 1,1 millones de neonatos desarrollan hiperbilirrubinemia anualmente, y más de 20 millones están expuestos al riesgo de sufrir complicaciones relacionadas con la hiperbilirrubinemia¹.

La ictericia neonatal se asocia con graves consecuencias para la salud neonatal, especialmente en entornos con recursos limitados; puesto que también impone una carga sustancial a los recursos sanitarios. Alrededor de la mitad de los neonatos nacidos a término, así como el 80% de los bebés prematuros a nivel global se ven afectados por esta condición. La ictericia neonatal, que aparece en el período neonatal temprano dentro 6 días de vida, corresponde a una tasa de mortalidad de 1.309,3 por cada 100.000 nacidos vivos, posicionándola como la séptima causa más frecuente de muerte en recién nacidos a nivel global. Por otro lado, la ictericia neonatal tardía, que surge entre el séptimo y el trigésimo día de vida, se posiciona como la octava causa más común de fallecimiento en neonatos².

La hiperbilirrubinemia extrema, en particular, es un factor que considerar como parte del riesgo de muerte y desarrollo de kernicterus con 114.000 y 75.400 recién nacidos, respectivamente; alrededor del 75 % de estos fallecimientos ocurren en países del sur de Asia y del África subsahariana. Además, la hiperbilirrubinemia neonatal grave y su impacto sigue siendo un problema de las naciones desarrolladas, así como en naciones con ingresos bajos y medios, la carga es significativamente elevada debido a demoras en la prestación de atención médica eficaz, con un 18% de 134 millones de nacidos vivos en 184 países en riesgo de sufrir complicaciones relacionadas con la hiperbilirrubinemia³.

La frecuencia de ictericia neonatal en Perú alcanza un total de 39 casos por cada 1000 nacimientos, con el 48% de los casos registrados en Lima y Callao. Los bebés nacidos prematuramente son los más vulnerables a esta condición⁴.

La asfixia perinatal es una condición peligrosa que afecta el intercambio de gases en la sangre, lo que puede llevar a una disminución progresiva del O₂ y un aumento de dióxido de carbono en el cuerpo. Esta situación está vinculada a la encefalopatía hipóxico-isquémica en bebés nacidos después de las 35 semanas de gestación en todo el mundo, y su frecuencia se estima en alrededor de 1,5 por cada 1.000 nacidos vivos en todo el mundo, esta tasa varía dependiendo del avance del período perinatal y es menor en los países desarrollados. De acuerdo con la Asociación Española de Pediatría, la asfixia perinatal se categoriza como no severa si el puntaje de Apgar en el primer minuto es ≤ 6 y/o el pH de la arteria umbilical es $< 7,20$. Se considera severa si el puntaje de Apgar en el primer minuto es ≤ 3 y el pH de la arteria umbilical es $< 7,15$ ⁵.

A pesar de las constantes innovaciones referente al tratamiento de las causas, la tasa de incidencia de asfixia perinatal se mantiene elevada en la última década, y su mortalidad representa entre el 30% y el 35% de todas las muertes neonatales en todo el mundo; según un Informe de Mortalidad Infantil en Asia, la asfixia al nacer es responsable de hasta el 11% de todas las muertes infantiles para el año 2020⁶.

A nivel mundial, la mayor parte de la mortalidad neonatal (75%) ocurre dentro de la primera semana del período neonatal y alrededor de 1 millón de recién nacidos mueren dentro de las primeras 24 horas, anualmente en los países en vía de desarrollo nacen 120 millones de neonatos, de los cuales el 3% desarrolla asfixia al nacer y es responsable del 23% de las muertes de recién nacidos en países en condición de pobreza o pobreza extrema, en donde África subsahariana representa el 38% de estas muertes⁷.

De acuerdo con una investigación llevada a cabo en Perú con prematuros de bajo peso al nacer, se encontró que el 20,1% de los casos presentaron asfixia neonatal. Se detectaron factores prenatales vinculados, como la edad de la madre cuando esta es menor de 19 años, dentro de los resultados se evidencia que estuvo presente en el 44,1% de los neonatos afectados, y la preeclampsia, observada en el 32,4% de los embarazos con recién nacidos que posteriormente desarrollaron asfixia⁸.

Se planteó como problema de investigación: ¿Es la asfixia neonatal un factor asociado para desarrollar ictericia neonatal durante el periodo 2020 a 2023?

El objetivo general fue evaluar a la asfixia neonatal como factor asociado en el desarrollo de ictericia neonatal en el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT) periodo 2020 a 2023. Los objetivos específicos fueron evaluar la frecuencia de asfixia neonatal en pacientes con y sin ictericia neonatal, así también, determinar los factores asociados a la asfixia neonatal que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar ictericia neonatal.

Además, se planteó a manera de hipótesis la probabilidad de que la asfixia neonatal esté relacionada con el desarrollo de ictericia neonatal en el HRDT durante el período comprendido entre 2020 y 2023.

La ictericia neonatal causa hospitalización, discapacidades de por vida y muerte. La elevación de la bilirrubina conduce a una encefalopatía aguda por bilirrubina que altera el estado mental y conductual, si no se trata, progresa a encefalopatía crónica por bilirrubina o kernicterus con parálisis cerebral, pérdida auditiva neurosensorial, parálisis de la mirada y retraso del desarrollo neurológico; también aumenta la probabilidad de toxicidad auditiva. Además, la ictericia aumenta el riesgo de enfermedades alérgicas infantiles como asma bronquial, urticaria aguda y rinitis alérgica. A pesar de numerosas iniciativas para detener y disminuir la asfixia neonatal, su prevalencia sigue aumentando con el tiempo; por ello evaluar la magnitud e identificar los desenlaces asociados son pasos importantes para reducir los trastornos y la muerte relacionados con la asfixia neonatal; además, los hallazgos de este estudio pueden proporcionar información pertinente para diferentes programas de planificación e intervención de hospitales y oficinas de salud en el entorno del estudio para reducir la morbilidad relacionada con la asfixia al nacer.

En el 2024, Bante et al.⁹ en Etiopia, realizaron un estudio transversal en un centro de salud con 417 recién nacidos para identificar la extensión y los elementos vinculados con la ictericia en esta población neonatal. La adquisición de datos se realizó a través de un cuestionario y una lista de verificación previamente probadas y administrados por el entrevistador, mientras que, la ictericia y su gravedad se evaluaron mediante el diagnóstico del médico y la escala de Kramer. De los recién nacidos, el 24,46 % [IC 95 %: 20,42-28,88] presentó ictericia neonatal; las lesiones en el parto [AOR: 3,01 (IC 95 %: 1,27- 7,12)], asfixia perinatal [AOR: 2,10, IC 95 %: 1,18- 3,76], membrana hialina enfermedad [AOR: 2,16 (IC del 95 %: 1,16-4,00)], sepsis [AOR: 3,30 (IC del 95 %:

1,67-6,54], se asociaron significativamente con ictericia neonatal; la tasa de asfixia perinatal fue del 39% en el grupo de casos y del 24% en el grupo de control ($p < 0,05$), lo que sugiere que la asfixia perinatal aumenta el riesgo de ictericia neonatal.

Rai et al.¹⁰ en Turquía, en el 2022, examinaron la severidad de la elevación de bilirrubina en comparación con la gravedad de la asfixia mediante un análisis de casos y controles, que involucró a bebés recién nacidos que experimentaron asfixia con un puntaje de Apgar de ≤ 7 al minuto y categorizados como asfixia grave al nacer según la clasificación de enfermedades; se compararon con controles sin asfixia al nacer; todos los neonatos fueron examinados dos veces al día para detectar ictericia dérmica hasta el inicio de la fototerapia. Se inscribieron 50 casos y 50 controles emparejados; en donde el promedio del peso al nacer y la gestación en los casos fue de $2427 \pm 30,05$ g y $35,9 \pm 2,5$ semanas y entre los controles fue de $2633 \pm 378,62$ g y $37,76 \pm 0,116$ semanas. El análisis de regresión lineal múltiple mostró que el Apgar a los 5 minutos por debajo de 7 afecta significativamente el aumento de la bilirrubina sérica ($p < 0,05$). El pico de bilirrubina sérica en recién nacidos asfixiados ocurre antes y se estabiliza durante más tiempo en comparación con los recién nacidos normales.

Asefa et al.¹¹, en Sudáfrica, en el 2020 examinaron los elementos vinculados al desarrollo de ictericia neonatal para reducir su morbilidad y la mortalidad asociada; se realizó a través de un estudio de casos y controles, en donde se revisaron los expedientes médicos de 272 bebés nacidos en hospitales públicos; se incluyeron en el estudio documentos de historias clínicas de un año de antigüedad. Se empleó un modelo de regresión logística binaria a fin de evaluar la relación entre las variables independientes y dependientes. Se analizaron 272 historias clínicas neonatales, encontrando que el bajo peso al nacer (AOR: 4,27; IC 95%: 1,58-11,56), asfixia al nacer (AOR: 4,83; IC 95%: 1,617-14,4), y la policitemia (AOR: 7,32; IC 95%: 2,51-21,311) fueron los determinantes de la ictericia neonatal. La asfixia perinatal es uno de los factores de riesgo para ictericia neonatal.

Bizuneh et al.¹² en el 2020, identificaron los factores que contribuyen al desarrollo de ictericia entre los recién nacidos ingresados en 5 hospitales de referencia. En un estudio de casos y controles no emparejados llevado a cabo en un hospital, se examinaron 447 recién nacidos (149 casos y 298 controles). Se llevó a cabo un análisis multivariable utilizando regresión logística binaria. La edad media del recién

nacido al ingreso y la edad gestacional fueron de 3 ± 2 días y 38 (± 3) semanas, respectivamente. Se observó que el bajo peso al nacer (OR ajustado = 5,06, IC del 95%: 2,61 a 9,82), la asfixia al nacer (OR ajustado = 2,88, IC del 95%: 1,38 a 5,99) y la sepsis (OR ajustado = 2,49; IC del 95%: 1,22 a 5,11) son factores vinculados a la ictericia neonatal. La asfixia neonatal representa un riesgo para el desarrollo de ictericia neonatal.

Asaye et al.¹³ en el año 2023, en Nigeria, examinaron la frecuencia y los elementos vinculados a la hiperbilirrubinemia neonatal entre los bebés admitidos en UCI neonatal, en un análisis transversal llevado a cabo en el entorno hospitalario; se incluyeron y seleccionaron convenientemente un total de 222 recién nacidos con sus madres. Los datos se recopilaron entrevistando a las madres a través de cuestionarios estructurados y revisando los registros médicos de los recién nacidos mediante una lista de verificación. La proporción de hiperbilirrubinemia neonatal era 94 (42,3%); incompatibilidad ABO neomaterna 33 (35,1%), prematuridad 41 (43,6%), sepsis 35 (37,2%), asfixia neonatal al nacer 20 (21,2%), e Isoinmunización Rh 10 (10,6%) los cuales se asociaron significativamente con la hiperbilirrubinemia neonatal. La asfixia neonatal representa un riesgo para el desarrollo de ictericia neonatal.

Mbah et al.¹⁴ en el 2022, a través de una investigación de tipo transversal realizada en África, se examinó la frecuencia y los elementos de riesgo pertinentes que se relacionen con la ictericia neonatal en 433 bebés recién nacidos que fueron hospitalizados en una unidad especial de cuidado infantil junto a sus madres. Mediante un análisis de regresión logística determinaron el riesgo de exposición de los factores de riesgo en la presencia de ictericia neonatal. La incidencia de ictericia neonatal fue del 40,18%. Entre los factores de riesgo significativos se encontraron la rotura prematura de membranas (I = 24,94%, OR: 2,252, IC del 95%: 1,520 - 3,337, p = 0,000), hipertensión durante el embarazo (I = 21,02%, OR: 1,831, IC del 95%: 1,240 - 2,703, p = 0,002), asfixia al nacer (I = 22,40%, OR: 3,469, IC del 95%: 2,310 - 5,210, p = 0,000), y sepsis neonatal (I = 21,02%, OR: 1,688, IC del 95%: 1,145 - 2,488, p = 0,008). La asfixia neonatal forma parte de los factores de riesgo relacionados al desarrollo de la ictericia neonatal.

Ayalew et al.¹⁵ en el 2024 en un estudio realizado en Etiopia, determinaron los elementos que influyen en la aparición de ictericia neonatal en los bebés ingresados

en hospitales especializados, mediante un diseño de estudio de casos y controles sin igualado. Participaron un total de 320 recién nacidos junto con sus madres, con 64 casos y 256 controles emparejados. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado administrado por un entrevistador, así como una revisión de los registros médicos. Los hallazgos del estudio revelaron que la prematuridad (AOR = 3,9, IC del 95%: 1,88- 8,09) y la incompatibilidad ABO (AOR = 2,6, IC del 95%: 1,16- 5,96) fueron determinantes significativos de ictericia neonata; la tasa de asfixia perinatal fue del 25% en el grupo de casos y del 18% en el grupo de control ($p > 0,05$), concluyendo que la asfixia neonatal representa un riesgo para el desarrollo de la ictericia neonatal.

Kaur et al.¹⁶ en el 2021, realiza un estudio en donde evalúa los factores de riesgo de la ictericia neonatal, el objetivo de este fue identificar aquellos factores que pueden ser modificados para reducir los índices de mortalidad de esta condición. La población de este estudio se caracterizó por pacientes del pabellón de pediatría con ictericia neonatal de la Facultad de Medicina del Gobierno Bhagat Phool Singh para Mujeres, Sonapat. Esta muestra se formó durante un periodo de 4 meses, siendo un total de 100 pacientes. Se empleó el estadístico SPSS para determinar el nivel de significancia. Como resultados se encontró que dentro de los factores considerados de riesgo más frecuentemente asociados a la hiperbilirrubinemia grave está el sexo, destacando al género masculino junto a otros factores como la prematuridad, la lactancia materna, la asfixia y peso bajo al nacer. La fototerapia fue realizada en 89 neonatos, siendo que 10 neonatos recibieron un tratamiento conservador y 1 fue remitido a otro centro para la transfusión. Se concluyó que varios de estos factores de riesgo estrechamente vinculados a la ictericia neonatal deben ser detectados a tiempo para poder tratar esta condición de forma temprana.

Windiana et al.¹⁷ en el año 2024, realizó un estudio con el objetivo de encontrar la relación entre la edad gestacional y la aparición de hiperbilirrubinemia en recién nacidos. Los datos empleados para este estudio fueron recolectados mediante la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales desde octubre de 2022 hasta marzo de 2024. Realizo un estudio observacional transversal de tipo analítico para evaluar la asociación entre los niveles de bilirrubina y la edad gestacional, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados revelaron una correlación lineal negativa entre las variables. Esto último indica que hay un mayor riesgo de niveles

elevados de bilirrubina en recién nacidos prematuros. Como conclusión del estudio, basado en los resultados se encontró que la mayoría de recién nacidos eran prematuros (72,3%) con hiperbilirrubinemia (98,3%). Dicho así, se concluye que la información de este estudio es relevante para conocer la relación entre la edad gestacional y la hiperbilirrubinemia en neonatos, siendo variables que se correlacionan especialmente en entornos con recursos limitados. Identificar tempranamente a los recién nacidos en riesgo mediante las intervenciones adecuadas puede prevenir complicaciones asociadas a la hiperbilirrubinemia.

Khairy et al.¹⁸ en el año 2019, estudio acerca de los factores predictivos que emplean los médicos para identificar a aquellos recién nacidos con riesgo a desarrollar hiperbilirrubinemia, siendo necesario su conocimiento para su prevención. El objetivo del estudio fue determinar de forma temprana los niveles críticos de bilirrubina y albúmina sérica del cordón umbilical y como se relacionan. La muestra utilizada se para este estudio fue conformada por 175 recién nacidos, a quienes se les realizó una medición de bilirrubina y albúmina con tal de prevenir una hiperbilirrubinemia significativa durante los primeros cinco días de vida. Los resultados arrojaron que la mayoría de los casos que presentaban hiperbilirrubinemia neonatal significativa (67,9%) tenían un nivel significativo de albúmina en el cordón umbilical ($\leq 2,8$ g/dl). Los niveles de bilirrubina/albúmina del cordón umbilical mostraban un valor perteneciente a 0,61, con un buen valor predictivo y sensibilidad del 100% y especificación del 88,4%, Tras corroborar los resultados mencionados del estudio se concluyó que la bilirrubina/albúmina del cordón umbilical son factores predictivos tempranos de hiperbilirrubinemia neonatal.

La ictericia se caracteriza por una variación color amarillenta en mucosas, piel y ojos, causada por la acumulación de bilirrubina en los tejidos. En pacientes pediátricos y en etapa de adultez, es considerada hiperbilirrubinemia la presentación del valor total de bilirrubina en sangre superior a 1,5 mg/dl. Sin embargo, en el transcurso del período de transición posnatal, los recién nacidos pueden experimentar ictericia fisiológica con valores de bilirrubina superiores a 1,5 mg/dL. La ictericia se vuelve evidente clínicamente cuando el valor total de bilirrubina en sangre llega a igualar o sobrepasar 5 mg/dl¹⁹.

Si el momento, la duración o el patrón de la ictericia difieren significativamente de la ictericia fisiológica, o si el neonato muestra indicios adicionales de susceptibilidad a la neurotoxicidad, la ictericia y su hiperbilirrubinemia subyacente se consideran patológicas; la progresión de la ictericia, medida en miligramos por decilitro (mg/dL), generalmente comienza en la cara (5 mg/dL), seguida por la región central o medial del abdomen (15 mg/dL) y en la zona plantar de los pies (20 mg/dL)²⁰.

La aparición de ictericia puede originarse por diversas etiologías, como un incremento en la producción de bilirrubina, reducción en la capacidad hepática de absorción, disminución en la conjugación, excreción alterada, anomalías en el flujo biliar o aumento en la circulación enterohepática. Una gran proporción de la bilirrubina es producida a partir de la hemoglobina mediante procesos de oxidación-reducción, mientras que la descomposición de moléculas como la mioglobina, los citocromos y la catalasa también contribuyen a su síntesis. La manifestación de ictericia puede variar según el tono de piel y la zona del cuerpo, desarrollándose de manera progresiva en dirección cefalocaudal²¹.

Existe evidencia de gran variedad de factores de riesgo que predisponen el desarrollo de ictericia neonatal, parto pretérmino, edad de la madre, bajo peso al nacer, deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa (G6PD), la genética, sexo, drogas, raza, altitud, policitemia, diabetes materna, hematomas cutáneos por extravasación de sangre, inducción de oxitocina, retraso en la evacuación intestinal, antecedentes familiares de enfermedades fisiológicas, leche materna, pérdida de peso, incompatibilidades de grupos sanguíneos y otras enfermedades hemolíticas²².

Para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas con la ictericia neonatal se han implementado varias intervenciones que incluyen, exámenes genéticos para identificar deficiencias enzimáticas, educar a las madres para que reconozcan los primeros signos de ictericia y buscar servicios de atención médica oportunos, y realizar exámenes de grupos sanguíneos durante la atención prenatal con el suministro de Anti-D para las madres que tienen un estado Rh negativo durante el embarazo y posparto. Además, el desarrollo y la implementación de directrices han estado entre las estrategias empleadas para mejorar los resultados de salud perinatales y neonatales^{23,24}.

La asfixia al nacer, es la incapacidad de la respiración para comenzar y continuar automáticamente después del nacimiento; esta circunstancia que ocurre justo antes, durante o después del parto y que se caracteriza por isquemia generalizada e hipoxia; a largo plazo, este mecanismo provocaría una acidosis metabólica grave, apnea e hipoxemia progresiva; según las definiciones hospitalarias, se consideraba que un recién nacido tenía asfixia al nacer si su puntuación APGAR era inferior a 3 durante más de 5 minutos, el pH arterial del cordón umbilical estaba por debajo de 7, presentar síntomas neurológicos como convulsiones o hipertonicidad, y fallos en múltiples sistemas orgánicos, como el cardiovascular, gastrointestinal, hematológico, pulmonar o renal, encefalopatía hipóxico-isquémica con convulsiones, ictericia neonatal, septicemia, taquipnea neonatal transitoria, hipoglucemia, síndrome de dificultad respiratoria, caput succedaneum y los problemas de alimentación se encuentran entre las secuelas neonatales graves observadas en neonatos asfixiados²⁵.

La asfixia neonatal representa un desafío clínico significativo, ya que incrementa la probabilidad de mortalidad y problemas de salud en el neonato, provocando una reducción en el suministro de oxígeno a diversos órganos. La sepsis neonatal está determinada en gran medida por la asfixia al nacer y, con frecuencia, resulta en el ingreso en unidades de cuidados intensivos especializados, provoca destrucción celular multiorgánica, conllevando a una disfunción orgánica debido a una interrupción en el intercambio de gases en sangre que causa hipoxia e isquemia, causando disfunción y deterioro neurológico a largo plazo²⁶.

Una gran proporción de los casos de asfixia al nacer tienen por origen alteraciones en el flujo sanguíneo placentario, que también afectan la circulación fetal, la vasculatura placentaria puede verse afectada por enfermedades maternas como diabetes mellitus, hipertensión y preeclampsia, que pueden provocar un menor flujo sanguíneo; afectando la circulación fetal como resultado de efectos de hipotensión materna inducida por medicamentos, enfermedades y anestesia^{27,28}.

La asfixia al nacer y la encefalopatía neonatal resultante en recién nacidos a término y cerca de término causan mortalidad y morbilidad significativas a largo plazo, y la hipotermia terapéutica es el único tratamiento disponible para recién nacidos para prevenir el desarrollo de lesiones cerebrales. Sin embargo, el 29% de los recién nacidos tratados aún desarrollan secuelas neurológicas graves; al respecto se están

realizando investigaciones para encontrar estrategias neuroprotectoras adicionales, actuando sinérgicamente²⁹. Hasta el momento no se dispone de ningún tratamiento neuroprotector adicional, incluida la eritropoyetina la cual ha mostrado beneficios adicionales para los recién nacidos. Los mecanismos implicados en la reparación incluyen neurogénesis, brote axonal, sinaptogénesis y disminución de la neuroinflamación para lograr la recuperación funcional y estructural³⁰.

La asfixia neonatal constituye una de las causas de mortalidad neonatal, representa un significativo porcentaje de complicaciones como producto de su presentación; un estudio publicado por Tunta et al.³¹ en el año 2024 se enfoca en la asfixia neonatal, cuyo objetivo se basa en establecer los factores que contribuyen a la asfixia neonatal en bebés ingresados en centros neonatales de la unidad de cuidados intensivos de la Zona Wolaita de Pueblos Sureños en el estado federado de Etiopía. Se llevó a cabo este estudio desde el 1 de marzo al 15 de abril de 2021. Hubo un total de 148 casos y 294 controles con una muestra de 442 pacientes. Los resultados del estudio arrojaron los siguientes factores como determinantes en la asfixia neonatal: líquido amniótico teñido de sangre, síntomas peligrosos en el embarazo de la madre, ruptura prematura de membranas, hipotermia, parto sin respaldo por atención básica de emergencia, peso al nacer inferior a 2500g, partograma debajo del estándar, partograma incompleta y parto vaginal asistido, siendo identificados en asfixia neonatal. Se concluyó que la hipotermia, bajo peso al nacer, cambios de color en el líquido amniótico, rotura de membranas, entre otros son factores que predicen la asfixia al nacer. Esta información permite un mejor abordaje de la situación, para la identificación de las complicaciones o patologías que puedan aparecer durante el embarazo para prevenir la asfixia neonatal.

Se evidencia gracias a estudios documentados por diferentes investigaciones mencionadas previamente, que la asfixia neonatal pertenecer al grupo de factores de riesgo a considerar para el desarrollo de ictericia neonatal, de manera que se debe considerar durante el diagnóstico y manejo del paciente.

Boyer³² en el 2021, por medio de una investigación de tipo retrospectivo, realizó un análisis observacional de casos – controles, en la ciudad de Piura, Perú, en donde con el objetivo de identificar los factores que predisponen a la ictericia neonatal, se realizó un estudio en el Hospital de Chulucanas, analizando 69 recién nacidos con

ictericia y 138 sin esta condición. Durante el análisis se evidenció que el grupo etario de las madres evaluadas tanto en los casos como los controles oscilaba entre 20 y 34 años con un 60,9% respecto a los casos vs 46,4% de los controles. Además, se encontró que la vía de parto más común fue vaginal con un 81,2% de los casos y 46,4% de los controles. De manera relevante, la asfixia y la sepsis neonatales fueron más frecuentes en los recién nacidos con ictericia, lo que sugiere una posible asociación. Al realizar el análisis de resultados, llegó a la conclusión, que la asfixia neonatal se encuentra dentro de los indicadores de riesgo para el desarrollo de ictericia neonatal. Además, relaciona el conocimiento de los mencionados factores, como punto de partida para priorizar el grupo de neonatos que necesita mayor seguimiento.

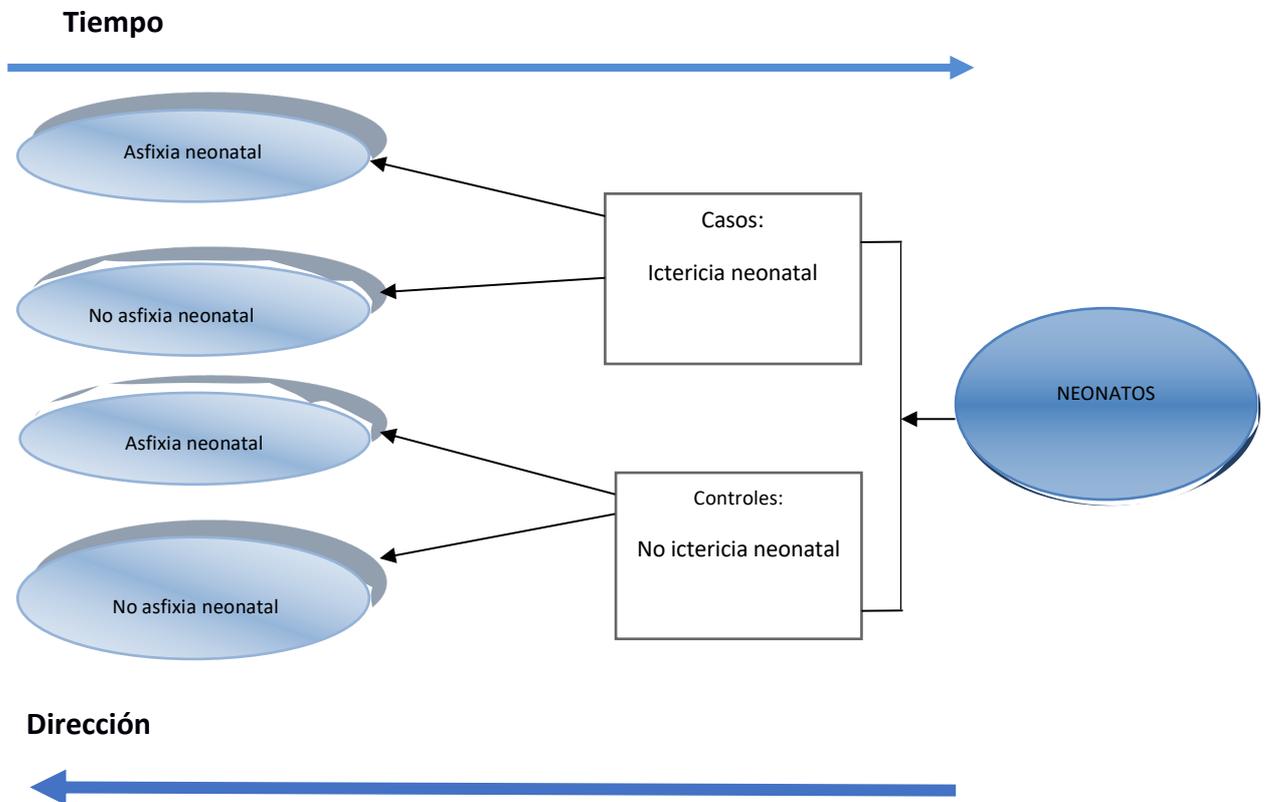
Días³³ en el año 2022, empleó un estudio observacional y transversal en retrospectiva y analítico, buscando encontrar aquellos factores de riesgo relacionados a la presentación de ictericia neonatal dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ica, Perú. Valoró un total de 178 casos divididos en 89 casos de ictericia neonatal patológica y 89 controles sin ictericia neonatal patológica por medio de información recopilada de historias clínicas. Se evidenció que los nacimientos prematuros se asocian con ictericia en recién nacidos 21,1% en comparación a aquellos que no presentan ictericia 15,7%, con un valor de ($p=0,04$); la preeclampsia se asocia con la ictericia neonatal 16,9% y respecto a los controles 6,7% con un valor de $p= 0,04$; la presencia de corioamnionitis representó un 12,4% en los casos y un 2,2% de los controles, y presentaron diferencias significativas ($p= 0,01$); el Apgar <7 tomado posterior a los primeros 5 minutos postnatales vinculado a ictericia neonatal representó a 12,4% y respecto a los controles solo el 6,7%, con diferencias significativa ($p= 0,01$); por último la inducción del trabajo de parto estuvo relacionada de forma significativa con la ictericia neonatal 19,1% y en los controles un 7,9%, con ($p= 0,028$). Finalmente concluyó que la ictericia neonatal en recién nacidos tiene como factores de riesgo asociados: prematuridad, preeclampsia, corioamnionitis, Apgar bajo al nacer y la inducción del trabajo del parto; de manera que la presencia de asfixia neonatal es significativa respecto al desarrollo de asfixia neonatal.

El desarrollo de investigaciones que busquen reforzar el entendimiento acerca de los factores de riesgo vinculados al desarrollo de ictericia en recién nacidos en nuestro país permite la posibilidad de obtener resultados relacionados con nuestra realidad

poblacional. De esta manera es posible encontrar datos estadísticos desarrollados en Perú. Los estudios previamente mencionados^{32,33}, al igual que la investigación realizada por Bolaños y Dalen en 2022, concuerdan según sus resultados que como factor neonatal de exposición, existe una asociación entre la asfixia neonatal como factor de riesgo en el desarrollo de ictericia neonatal; por otro lado la conclusión de esta última revisión deja en evidencia que, otros factores como el género masculino, la prematuridad, el bajo peso al nacer, bajo consumo de leche materna, el tipo de parto, trauma del nacimiento, y la demora en el pinzamiento del cordón e infecciones, son a su vez indicadores a considerar para la evaluación general de pacientes neonatales que presenten ictericia neonatal, además de ser puntos clave para el abordaje de la misma³⁴.

II. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo Aplicada, no experimental, analítica, observacional y transversal, con un diseño de casos y controles.



Las **variables** fueron: asfixia neonatal, designada como variable independiente, mientras que la ictericia neonatal fue la variable dependiente. Asimismo, se tuvieron las variables intervinientes: Obesidad pregestacional, peso bajo al nacer, parto por cesárea. Las variables y su operacionalización están presentadas en el **Anexo 01**.

La **Población** estuvo conformada por neonatos que fueron atendidos en el HRDT durante el periodo 2020 – 2023, que ascendió a 548 pacientes. Los criterios de inclusión para los casos fueron: neonatos de ambos sexos, de cualquier edad gestacional con ictericia. Los criterios de inclusión para los controles fueron: neonatos neonatos de ambos sexos, de cualquier edad gestacional sin ictericia. Los criterios de exclusión fueron: neonatos con antecedente de madre con preeclampsia, neonatos con malformaciones congénitas, neonatos hijos de gestantes diabéticas, neonatos con hipocalcemia, neonatos con sepsis neonatal e incompatibilidad Factor Rh.

La **muestra** fue de 148 casos y 148 controles. Para el cálculo del tamaño muestral se usó una fórmula³⁵ que se encuentra en el **Anexo 2**.

La unidad de análisis fueron las historias clínicas proporcionadas por el HRDT en el periodo 2020 – 2023 que para objeto de la investigación cumplieron con los criterios de inclusión previamente mencionados, así como sus respectivas fichas de recolección de datos (**Anexo 3**).

La **técnica** de recolección de datos fue el análisis documental. Como **instrumento** se utilizó una ficha de recolección de datos para registrar la información pertinente sobre las variables independiente, dependiente e intervinientes.

Esta ficha permitió obtener los datos objeto de estudio durante la investigación. Consta de 3 segmentos:

- El primer segmento consta de la recolección de datos generales, en donde a su vez se toman en cuenta las variables intervinientes. Se tendrá aquí la identificación del paciente por medio de su número de historia clínica, edad y género como datos de filiación y diferenciación.
- El segundo segmento hace referencia a nuestra variable dependiente, en donde se indagará si el paciente presentó o no ictericia neonatal durante su estancia hospitalaria.
- El tercer segmento hace referencia a nuestra variable independiente, en donde se indagará si el paciente presentó asfixia neonatal al momento del nacimiento.

La información recopilada por en las fichas de recolección de datos fue utilizada para el análisis de datos.

El **procedimiento** para la realización de la investigación fue el siguiente:

- Se solicitó la evaluación del proyecto al Comité de Ética de la Universidad Cesar Vallejo, teniendo en referencia el accionar ético razonable correspondiente mediante el uso correcto de las normas y estándares éticos, legales y jurídicos establecidos para el desarrollo de investigación, respetando los derechos y preocupaciones ante la privacidad del historial

clínico del paciente. Se obtuvo la Aprobación mediante documento emitido por el Comité (**Anexo 5**).

- Se solicitó la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo, para obtener permiso y acceso al historial clínico de los pacientes del servicio de neonatología con las características previamente mencionadas, a fin de poder obtener la información pertinente para el desarrollo de esta investigación. Se obtuvo el documento de Aprobación de la institución para la recolección de datos (**Anexo 6**).
- Una vez con la información, se consideraron aquellas historias clínicas de los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre los años 2020 - 2023, siempre que cumplieron con los criterios de selección establecidos. Se visitaron las instalaciones del hospital para llevar a cabo las siguientes acciones:
 - a) Revisión del perfil hepático del neonato para identificar los valores de hiperbilirrubinemia para caracterizar la variable ictericia neonatal.
 - b) Revisión de las historias clínicas seleccionadas, para identificar el puntaje del Apgar al nacer para caracterizar la variable asfixia neonatal, así como de las variables intervinientes (**Anexo 1**).
 - c) Revisión de las historias clínicas seleccionadas, para identificar: el peso de la madre previo a la gestación para caracterizar la variable interviniente de Obesidad Pregestacional; el peso al nacer para caracterizar la variable interviniente de Peso bajo al Nacer; el tipo de parto para identificar si este fue por Cesárea.

El **análisis de datos** fue realizado, en un primer instante en Microsoft Office Excel para ordenar los datos de acuerdo con las variables, y luego en el software SPSS V. 25.

Se emplearon técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales para investigar las relaciones entre las variables estudiadas, incluyendo el cálculo de la razón de probabilidades (odds ratio) junto con los intervalos de confianza al 95%. Ante la presencia de variables confusoras se realizó un análisis de regresión logística multivariado (OR ajustado).

Los **aspectos éticos** considerados en el desarrollo de la investigación, siguieron los estatutos presentados en la normativa dictada por la declaración de Helsinki II, que representó el código de ética a seguir en estudios médicos en humanos, abarcando la investigación que involucró material biológico humano y datos personales identificables, guiado por los Numerales: 11,12,14,15,22 y 23³⁶ y la ley general de salud que aprueba el reglamento para el desarrollo de ensayos clínicos en Perú, bajo los decretos supremos D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA³⁷.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características de neonatos con y sin ictericia, Hospital Regional Docente de Trujillo, período 2020 – 2023

Variables	Ictericia (n=148)	No ictericia (n=148)	OR (IC 95%)	Valor p
Edad gestacional	37,56 ± 1,24	37,43 ± 1,29	NA	0,55
Sexo				
Masculino	82 (55%)	88 (59%)	0,93	0,48
Femenino	66 (45%)	60 (41%)	(IC 95% 0,7 – 1,5)	
Bajo peso al nacer:				
Si	19 (13%)	15 (10%)	1,30	0,46
No	129 (87%)	133 (90%)	(IC 95% 0,6 – 1,7)	
Obesidad pregestacional:				
Si	32 (22%)	26 (18%)	1,29	0,37
No	116 (78%)	122 (82%)	(IC 95% 0,7 – 1,8)	
Vía de parto:				
Cesárea	56 (38%)	51 (35%)	1,15	0,54
Vaginal	92 (62%)	97 (65%)	(IC 95% 0,8 – 1,5)	

Respecto a los promedios de edad gestacional, no se verifica diferencia significativa al encontrar un valor de $p > 0,05$.

En relación con la variable sexo, se observó mayor porcentaje de varones tanto en los casos como en los controles. No se verifica asociación respecto a ictericia neonatal por no alcanzar valores de odds ratio e intervalos de confianza mayor a la unidad, y no fue estadísticamente significativo por tener valores de p superiores a 0,05.

Respecto a la variable bajo peso al nacer no se verifica relación estadísticamente significativa con ictericia neonatal ($p = 0,46$), y el intervalo de confianza no muestra valor mayor a 1, por lo cual es no significativa.

Con respecto al obesidad pregestacional no se verifica asociación con ictericia neonatal por no alcanzar valores de odds ratio e intervalos de confianza mayor a la unidad y por no tener valor de p inferior a 0,05.

En relación con la vía de parto no se verifica asociación con ictericia neonatal por no alcanzar valores de odds ratio e intervalos de confianza mayor a la unidad y por tener valore de p inferiores a 0,05, por lo cual no es significativa estadísticamente.

Tabla 2. Asfixia en neonatos con y sin ictericia, Hospital Regional Docente de Trujillo, período 2020 – 2023

Asfixia neonatal	Ictericia neonatal		Frecuencia	OR (IC 95%)	Valor p
	Si (n=148)	No (n=148)			
Si	11 (7%)	3 (2%)	14 (4,73%)	3,88	0,028
No	37 (93%)	145 (98%)	282 (95,27%)	(1,7 – 5,7)	

Respecto a la repercusión de la presentación de asfixia neonatal y el riesgo de ictericia neonatal se evidencia asociación a nivel muestral con un odds ratio >1 y se expresa esta misma asociación a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1, esto es que existe 3,88 veces más riesgo de ictericia en neonatos que han experimentado asfixia neonatal.

Estas dos variables estudiadas tuvieron una asociación estadísticamente significativa (p = 0,028) verificando que la influencia del azar es decir el valor de p < 0,05.

Tabla 3. Análisis multivariado de los factores de riesgo en ictericia neonatal, Hospital Regional Docente de Trujillo, período 2020 – 2023

Variables	OR	IC 95%	Wald	Coefficiente B	Valor de p
Sexo	1,4	(0,8 – 1,8)	5,6	0,64	0,51
Bajo peso al nacer	1,7	(0,7 – 1,7)	5,5	0,61	0,44
Obesidad	1,2	(0,7 – 1,5)	5,4	0,63	0,55
Vía de parto	1,5	(0,6 – 1,7)	5,2	0,59	0,42
Asfixia neonatal	3,2	(1,3 – 5,1)	7,8	0,83	0,022

Valor de p de modelo multivariado de regresión logística.

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo únicamente para la variable asfixia neonatal como factor de riesgo para ictericia neonatal, puesto que tanto los valores de odd ratio como el intervalo de confianza para esta variable fueron mayores a la unidad. Además, el valor de Wald fue mayor a 6, el valor del coeficiente B fue mayor a 0,7 y el valor de $p < 0,05$.

IV. DISCUSIÓN

La ictericia se caracteriza por una variación color amarillenta en mucosas, piel y ojos, causada por la acumulación de bilirrubina en los tejidos y puede originarse por diversas etiologías, como un incremento en la producción de bilirrubina, una reducción en la capacidad hepática de absorción, una disminución en la conjugación, una excreción alterada, anomalías en el flujo biliar o un aumento en la circulación enterohepática²¹.

Se han identificado gran variedad de factores de riesgo que predisponen el desarrollo de ictericia neonatal además se han implementado varias intervenciones para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas con la ictericia neonatal^{23,24}. La asfixia neonatal representa un desafío clínico significativo, ya que incrementa la probabilidad de mortalidad y problemas de salud en el neonato, provocando una reducción en el suministro de oxígeno a diversos órganos²⁶.

Una gran proporción de los casos de asfixia al nacer tienen por origen alteraciones en el flujo sanguíneo placentario, que también afectan la circulación fetal, la vasculatura placentaria puede verse afectada por enfermedades maternas como diabetes mellitus, hipertensión y preeclampsia, que pueden provocar un menor flujo sanguíneo; afectando la circulación fetal^{27,28}.

En la Tabla 1 se comparan a las variables intervinientes como edad gestacional, sexo, bajo peso al nacer, obesidad pregestacional y vía de parto por cesárea, respecto a las mismas no se verificaron diferencias estadísticamente significativas respecto a estas características. Los resultados obtenidos son coincidentes con lo descrito por Asefa et al¹¹, en Sudáfrica, en el 2020 y Bizuneh et al¹², en Turquía en el 2020, quienes tampoco registran diferencia respecto a la variable obesidad pregestacional y vía de parto por cesárea entre los neonatos con o sin ictericia.

Nuestros hallazgos son concordantes con lo expuesto en el 2024, por Bante et al.⁹ en Etiopia, quienes en un estudio transversal en un centro de salud con 417 recién nacidos identificaron la extensión y los elementos vinculados con la ictericia de los recién nacidos, el 24,46 % presentó ictericia neonatal, corroborando que la asfixia perinatal [AOR: 2,10, IC 95 %: 1,18, 3,76], se asoció significativamente con ictericia

neonatal, la tasa de asfixia perinatal fue del 39% en el grupo de casos y del 24% en el grupo de control ($p < 0.05$).

También podemos verificar que nuestros resultados son similares a lo reportado por Rai et al.¹⁰, en Turquía, en el 2022, quienes examinaron la severidad de la elevación de bilirrubina en comparación con la gravedad de la asfixia mediante un análisis de 50 casos y 50 controles emparejados. El análisis de regresión lineal múltiple mostró que el Apgar a los 5 minutos por debajo de 7 afecta significativamente el aumento de la bilirrubina sérica ($p < 0,05$).

En la Tabla 2 se plasma el análisis bivariado entre asfixia e ictericia neonatal; en donde a través de la prueba chi cuadrado se evidencia un efecto de riesgo significativo con un odds ratio de 3,88 con un intervalo de confianza significativo, de esta manera permite afirmar que existe relación significativa entre las variables objeto de estudio. Se obtuvieron hallazgos similares a los descritos en el estudio de Asefa et al.¹¹, en Sudáfrica, en el 2020 donde examinaron los elementos vinculados en el desarrollo de ictericia neonatal en un estudio de casos y controles, en 272 neonatos nacidos en hospitales públicos, encontrando que la asfixia al nacer (AOR: 4,83; IC 95%: 1,617-14,4), entre otras condiciones fueron los determinantes de la ictericia neonatal.

En la Tabla 3 se realizó el análisis multivariado por medio de regresión logística, donde se evalúa la significancia para la variable asfixia neonatal como factor de riesgo para ictericia neonatal con un intervalo de confianza al 95% de 1,3 a 5,1; descartándose el impacto de otras variables tales como edad gestacional, sexo, bajo peso al nacer, obesidad pregestacional y vía de parto por cesárea. Respecto a este caso se registra concordancia con lo reportado por Bizuneh et al.¹², en el 2020, quienes identificaron los factores que contribuyen al desarrollo de ictericia entre los neonatos, en un estudio de casos y controles no emparejados se examinaron 447 recién nacidos, con un análisis multivariable utilizando regresión logística binaria, se encontró que la asfixia al nacer (OR ajustado = 2,88, IC del 95%: 1,38 a 5,99) se vinculó significativamente a la ictericia neonatal.

Caben precisar los hallazgos observados por Mbah et al.¹⁴ en el 2022, a través de una investigación de tipo transversal en 433 recién nacidos en donde se encontró que la incidencia de ictericia neonatal fue del 40,18%; entre los factores de riesgo

significativos se encontraron la asfixia al nacer (I = 22,40%, OR: 3,469, IC del 95%: 2,310 - 5,210, $p = 0,000$), concluyendo que la asfixia neonatal constituye un factor de riesgo para el desarrollo de la ictericia neonatal. Cabe recalcar la similitud con los datos reportados por Ayalew et al.¹⁵ en el 2024, quienes determinaron los elementos que influyen en la aparición de ictericia neonatal en 64 casos y 256 controles emparejados; verificando que la tasa de asfixia perinatal fue del 25% en el grupo de casos y del 18% en el grupo de control ($p > 0,05$).

Dentro de las limitaciones observadas podemos precisar el hecho de que un considerable número de expediente clínicos no contenía la información necesaria para poder garantizar de manera objetiva la presencia o ausencia de las variables que fueron objeto de estudio.

V. CONCLUSIONES

1. La asfixia neonatal es factor de riesgo para ictericia neonatal con un odds ratio de 3,88 el cual fue significativo ($p < 0,05$).
2. La frecuencia de ictericia fue mayor en recién nacidos que experimentaron asfixia en relación con aquellos que no cursaron con asfixia.
3. Se identifica solo a la variable asfixia neonatal como factor asociado para ictericia neonatal ($p < 0,05$), puesto que no se aprecian diferencias estadísticamente significativas respecto a las variables intervinientes: edad gestacional, sexo, bajo peso al nacer, obesidad pregestacional y vía de parto por cesárea entre los neonatos con o sin ictericia.

VI. RECOMENDACIONES

1. Tomar en cuenta las tendencias registradas en nuestro análisis con el propósito de elaborar estrategias de vigilancia para la identificación oportuna de ictericia neonatal en los recién nacidos de nuestro entorno.
2. Continuar con el desarrollo de nuevas investigaciones prospectivas con la finalidad de constatar si es posible extrapolar las tendencias reportadas en nuestra muestra a toda la población de neonatos atendidos en nuestra jurisdicción.
3. Evaluar la influencia de otras variables tales como factores sociodemográficos, clínicos, analíticos e imagenológicos con la finalidad de anticipar el reconocimiento del riesgo de ictericia en neonatos de nuestro ámbito poblacional.

VII. REFERENCIAS

1. Anne R.P., Rahiman E.A. Prediction of neonatal hyperbilirubinemia using 1st Day serum bilirubin levels: correspondence. *Indian J. Pediatr.* 2020;86(12) 1166-1166.
2. Olusanya B.O., Teeple S., Kassebaum N.J. The contribution of neonatal jaundice to global child mortality: findings from the GBD 2016 study. *Pediatrics.* 2020;141(2).
3. Nima D. Epidemiology of neonatal jaundice at Punakha District Hospital, Punakha, Bhutan, *International Health* 2023; 5(15). 505–511.
4. Tapia L. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal patológica en recién nacidos pretérmino tardíos del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Julio - Diciembre del 2019. UPCH. Tesis.2020.
5. Tunç Ş, Oğlak SC, Gedik Özköse Z, et al. The evaluation of the antepartum and intrapartum risk factors in predicting the risk of birth asphyxia. *J Obstet Gynaecol Res.* 2022;48(6):1370–1378.
6. Wu F, Ding T, et al. Incidence of neonatal asphyxia and contributing factors for the development of severe asphyxia in Hubei Enshi Tujia and Miao Autonomous Prefecture: A multicenter study. *Chin J Contemp Pediatr.* 2019;21(1):6–10.
7. Gizachew S, Wogie G, Getnet M, Lonsako AA. Magnitude of neonatal asphyxia and its predictors among newborns at public hospitals of Wolaita Zone in Southern Ethiopia, 2023. *BMC Pediatr.* 2024;24(1):142.
8. Yoplac M. Factores asociados a asfixia neonatal en recién nacidos de parto por cesárea del servicio de Neonatología del Hospital II - 2 Tarapoto. Enero - diciembre 2019. Tesis. UNSM. 2020.
9. Bante A, Ahmed M, Degefa N, Shibiru S, Yihune M. Neonatal jaundice and associated factors in public hospitals of southern Ethiopia: A multi-center cross-sectional study. *Heliyon.* 2024;10(2):e24838.

10. Rai S, Sood M, Kaur A. Is perinatal asphyxia associated with an increase in serum bilirubin in neonates? A case-control study. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(7):3840-3843.
11. Asefa G. Determinants of Neonatal Jaundice among Neonates Admitted to Neonatal Intensive Care Unit in Public General Hospitals of Central Zone, Tigray, Northern Ethiopia, 2019: a Case-Control Study. *Biomed Res Int*. 2020:4743974.
12. Bizuneh A, Alemnew B, Getie A, et al. Determinants of neonatal jaundice among neonates admitted to five referral hospitals in Amhara region, Northern Ethiopia: an unmatched case-control study. *BMJ Paediatrics Open* 2020;4:e000830. doi:10.1136.
13. Asaye S. Hyperbilirubinemia and Associated Factors Among Neonates Admitted to the Neonatal Care Unit in Jimma Medical Center. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. Volume 2023; 17: 1–10.
14. Mbah M. Incidence and Risk Factors to Neonatal Jaundice in Jalingo, Taraba State. *Journal of Biosciences and Medicines* 2022; 10:152-163.
15. Ayalew T, Molla A, Kefale B, Alene TD, Abebe GK, Ngusie HS, Zemariam AB. Factors associated with neonatal jaundice among neonates admitted at referral hospitals in northeast Ethiopia: a facility-based unmatched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24(1):150.
16. Kaur. R, Lamba. S y Rawal. M (2021). Evaluation of Risk Factors and Management of Neonatal Jaundice in Newborns Admitted in a Tertiary Care Hospital of Rural Haryana. *American Journal of Pediatrics*.
17. Windiana. I, Purnamawati. I, Prabawa. A, Widiatari y Milleniari. R (2024). Correlation between gestational age and incidence of hyperbilirubinemia in neonates. *Journal of Neonatal Nursing*.
18. Khairy. M, Abuelhamd. W, Elhawary. Ismail y Nabayel. A (2019). Early predictors of neonatal hyperbilirubinemia in full term newborn, *Pediatrics & Neonatology*, Volume 60, Issue 3, 2019, Pages 285-290, ISSN 1875-9572.

19. Ravindran RR. Jaundice Surg (Oxford) 2020;38(8):446–52.
20. Hansen T. Molecular physiology and pathophysiology of bilirubin handling by the blood, liver, intestine, and brain in the newborn. *Physiol Rev.* 2020;100(3):1291–346.
21. Boskabadi H, Rakhshanizadeh F, Zakerihamidi M. Evaluation of maternal risk factors in neonatal hyperbilirubinemia. *Arch Iran Med.* 2020;23(2):128–40.
22. Lake E. Magnitude of neonatal jaundice and its associated factor in neonatal intensive care units of Mekelle city public hospitals, Northern Ethiopia. *Int. J. Pediatr.* 2020; 6(2):13-16.
23. Belay H. Determinants of neonatal jaundice in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *World Journal of Pediatrics.* 2022;18(11):725–733.
24. Bhat J. Correlation of cord blood bilirubin values with neonatal jaundice in healthy newborns: a prospective observational study. *Archives of Medicine and Health Sciences.* 2020;7(1):48.
25. Manandhar SR, Basnet R. Prevalence of perinatal asphyxia in neonates at a tertiary care hospital: a descriptive cross-sectional study. *J Nepal Med Assoc.* 2020;57(219):287–92.
26. Ghimire S, Shrestha SK, Bastola R, Sigdel YR, Ghimire A. Prevalence, risk factors and outcome of perinatal asphyxia in a tertiary care hospital of Nepal. *Medical Journal of Pokhara Academy of Health Sciences.* 2022;5(1):439–43.
27. Yadav P. Birth Asphyxia among Neonates Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2024;62(270):68-71.
28. Sabir H, Bonifacio SL, Gunn AJ, Thoresen M, Chalak LF. Unanswered questions regarding therapeutic hypothermia for neonates with neonatal encephalopathy. *Semin Fetal Neonatal Med* 2021;26:101257.

29. Yu Y, Gao J, Liu J, Tang Y, Zhong M, He J, Liao S, Wang X. Perinatal maternal characteristics predict a high risk of neonatal asphyxia: A multi-center retrospective cohort study in China. *Front. Med.* 2022; 9:944272.
30. Hill MG, Reed KL, Brown RN, Newborn Brain Society Guidelines and Publications Committee. Perinatal asphyxia from the obstetric standpoint *Semin Fetal Neonatal Med.* 2021; 26:101259.
31. Tunta. T, Dana. T, Wolie. A y Lera. T (2024). Determinants of birth asphyxia among neonates admitted to neonatal intensive care units in hospitals of the Wolaita zone, Southern Ethiopia: A case-control study. *Heliyon*, 10(1).
32. Boyer A. J. Factores de riesgo asociados a la presentación de ictericia neonatal patológica de recién nacidos del hospital de Chulucas, 2021. 2023.
33. Días, R. Factores de riesgo asociados a la ictericia neonatal en recién nacidos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ica 2019-2021. 2022. Perú: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada San Juan Bautista.
34. Bolaños, F. Dalen, H. Factores Asociados a Ictericia Neonatal En Neonatos a Término del Hospital Nacional Sergio Bernales 2019-2020. 2022.
35. Cortez M. Algunas consideraciones para el cálculo del tamaño muestral en investigaciones de las Ciencias Médicas. *Medisur* 2020; 18; 5.
36. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.
37. Man B. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision (Medical Education) *Nepal Health Research Council* 2020; 17(4):548-55.

ANEXO N° 01: Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
Ictericia neonatal	Incremento patológicos de los niveles de bilirrubina sérica total en el neonato ¹⁰ .	Corresponde a la identificación de valores de bilirrubina, mayores a 5mg/dl ¹⁰ .	Bilirrubinas >5 mg/dl	CUALITATIVA NOMINAL
Asfixia neonatal	Injuria fetal que se presenta al momento del nacimiento por falta de O2 y/o de una perfusión tisular adecuada ¹² .	Corresponde a una puntuación de APGAR que es inferior a un puntaje de 3 durante más de 5 minutos ¹² .	Apgar = ó < de 3 puntos	CUALITATIVA NOMINAL
Obesidad Pregestacional	Acumulación excesiva de tejido adiposo expresado a través del índice de masa corporal ¹⁰ .	Corresponde a los valores del índice corporal materno mayores a 30 en el primer trimestre de gestación ¹⁰ .	IMC >30	CUALITATIVA NOMINAL
Peso bajo al Nacer	Es aquel cuyo peso dentro de la primera hora de nacido es menor de 2500gr ¹⁴ .	Corresponde a la identificación del Peso al nacer del Recién Nacido <2500 gr ¹⁴ .	Peso al Nacer <2500 gr	CUALITATIVA NOMINAL
Parto por Cesárea	Procedimiento Quirurgico en donde la extracción del feto es realizada vía abdominal a través de una incisión en el útero ¹² .	Corresponde a la identificación de recién nacidos por cesárea ¹² .	Recién Nacido por Cesárea	CUALITATIVA NOMINAL

ANEXO N° 02: Determinación del tamaño muestral

Fórmula:

Se utilizará la siguiente formula³¹:

$$n = \frac{\left(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}\right)^2 P(1 - P)(r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$$d = p_1 - p_2$$

$$Z_{\alpha/2} = 1,96 \text{ para } \alpha = 0.05$$

$$Z_{\beta} = 0,84 \text{ para } \beta = 0.20$$

$$P_1 = 0.39 \text{ (Ref. 9)}$$

$$P_2 = 0.24 \text{ (Ref. 9)}$$

$$R: 1$$

$$N = 148$$

CASOS (Ictericia neonatal): 148 neonatos

CONTROLES (No ictericia neonatal): 148 neonatos

ANEXO N° 03: Instrumento de recolección de datos

Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal en el Hospital Regional
Docente de Trujillo periodo 2020 a 2023

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: N°:

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad gestacional: _____

1.3. Género: _____

1.4. Obesidad Pregestacional: Si () No ()

1.5. Bajo peso al nacer: Si () No ()

1.6. Parto por cesárea: Si () No ()

II. VARIABLE DEPENDIENTE:

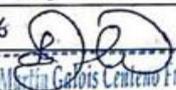
Ictericia neonatal: Si () No ()

III. INDEPENDIENTE:

Asfixia neonatal: Si () No ()

ANEXO N° 04: Ficha de validación del instrumento de investigación por juicio de expertos

1. DATOS GENERALES

Nombre del Instrumento	Ficha de Recolección de Datos
Objetivo del Instrumento	Recolección de datos de interes para el analisis del proyecto de investigación titulado "Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal durante el periodo 2020 a 2023"
Nombres y Apellidos del Experto	Luis Martin Galois Centeno Fuentes
Documento de Identidad	DNI 18208471
Años de experiencia en el Area	20 años
Maximo Grado Academico	Doctorado
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Regional Docente
Cargo	Médico asistente
Numero telefonico	969601506
Firma	 Dr. Luis Martin Galois Centeno Fuentes MEDICO PEDIATRA NEONATOLOGO C.M.P. 33888 RNE 21620-29905
Fecha	17/07/2024

2. ASPECTOS POR EVALUAR:

Indicadores de Validación del Instrumento	Criterios de evaluación del Indicador	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (12-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19 - 20)
1. Claridad	Presenta lenguaje claro					X
2. Objetividad	Expresa conductas observables					X
3. Organización	Presenta logica					X
4. Suficiencia	Comprende variables de interes					X
5. Intencionalidad	Valora aspectos del estudio					X
6. Consistencia	Posee bases teoricas y cientificas					X
7. Coherencia	Relacion entre variables					X
8. Metodología	Responde al proposito de estudio					X
9. Conveniencia	Elaborado según las pautas para la investigación					X

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

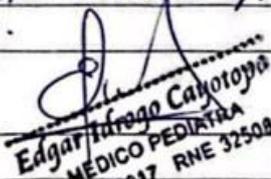
Nombre del Instrumento	Ficha de Recolección de Datos
Objetivo del Instrumento	Recolección de datos de interes para el analisis del proyecto de investigación titulado "Asfisia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal durante el periodo 2020 a 2023"
Nombres y Apellidos del Experto	ANGÉLICA MARIA PARDO CARRASCO
Documento de Identidad	45604095
Años de experiencia en el Area	5 años
Maximo Grado Academico	Especialista en Pediatría
Nacionalidad	PERUANA
Institución	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO
Cargo	MEDICO ASISTENTE
Numero telefonico	969894062
Firma	 Dra. Angélica Pardo Carrasco MEDICO PEDIATRA CMP 71064 RNE 038639
Fecha	17/07/24

2. ASPECTOS POR EVALUAR:

Indicadores de Validación del Instrumento	Criterios de evaluación del Indicador	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (12-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19 - 20)
1. Claridad	Presenta lenguaje claro					✓
2. Objetividad	Expresa conductas observables					✓
3. Organización	Presenta logica					✓
4. Suficiencia	Comprende variables de interes					✓
5. Intencionalidad	Valora aspectos del estudio					✓
6. Consistencia	Posee bases teoricas y cientificas					✓
7. Coherencia	Relacion entre variables					✓
8. Metodología	Responde al proposito de estudio					✓
9. Conveniencia	Elaborado según las pautas para la investigación					✓

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO
DE EXPERTOS**

1. DATOS GENERALES

Nombre del Instrumento	Ficha de Recolección de Datos
Objetivo del Instrumento	Recolección de datos de interes para el analisis del proyecto de investigación titulado "Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal durante el periodo 2020 a 2023"
Nombres y Apellidos del Experto	Edgar Idrogo Cayotopa
Documento de Identidad	41393262
Años de experiencia en el Area	8 años
Maximo Grado Academico	Médico Especialista en Pediatría.
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Regional Docente de Trujillo
Cargo	Médico Pediatra - Médico Asistente
Numero telefonico	948857567.
Firma	
Fecha	17/07/24

Edgar Idrogo Cayotopa
MÉDICO PEDIATRA
CMP 55817 RNE 32508

2. ASPECTOS POR EVALUAR:

Indicadores de Validación del Instrumento	Criterios de evaluación del Indicador	Deficiente (01-09)	Regular (10-12)	Bueno (12-15)	Muy Bueno (16-18)	Excelente (19 - 20)
1. Claridad	Presenta lenguaje claro					✓
2. Objetividad	Expresa conductas observables					✓
3. Organización	Presenta logica					✓
4. Suficiencia	Comprende variables de interes					✓
5. Intencionalidad	Valora aspectos del estudio					✓
6. Consistencia	Posee bases teoricas y científicas					✓
7. Coherencia	Relacion entre variables					✓
8. Metodología	Responde al proposito de estudio					✓
9. Conveniencia	Elaborado según las pautas para la investigación					✓

ANEXO N° 05: Constancia del comité de ética



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Dictamen 416-CEI-EPM-UCV-2024

Visto, en evaluación ética expedita el proyecto de investigación **Asfixia Neonatal como factor asociado a Ictericia Neonatal**, presentado por el alumno de la Escuela de Medicina **Fernando Augusto Campos Guerra**, asesorado por la Dra. **Rosa Liliana Solís Castro**; el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo, encuentra lo siguiente:

1. A
2. B
3. C
4. d.

Debido a lo expresado, el Comité de Ética está en condiciones de afirmar si habrá cumplimiento de las normas éticas de la Universidad, nacionales e internacionales.

Considérese entonces el proyecto como **DES APROBADO** en evaluación expedita, puede desarrollarlo ya.

Trujillo, 07 de julio, 2024

Dr. Miguel Ángel Tresierra Ayala
Presidente del Comité de Ética

ANEXO N° 06: Autorización de la institución



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE TRUJILLO

Juntos por la Prosperidad

“AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO

AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE TESIS

N° 221

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO.

AUTORIZA:

La realización del Proyecto de Investigación : “**ASFIXIA NEONATAL COMO FACTOR ASOCIADO A ICTERICIA NEONATAL**”, periodo: Mayo a Diciembre del 2024. Teniendo como Investigador al estudiante de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo.

Autor:

- CAMPOS GUERRA FERNANDO AUGUSTO

No se autoriza el ingreso a UCI de Emergencia

Trujillo, 02 de Octubre del 2024



Dr. Jenny Valverde López
CMP. 23822 RNE. 11837
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN
 Hospital Regional Docente de Trujillo

JVL/gbm
c.c. archivo

“Juntos por la Prosperidad”

Dirección: Av. Mansiche N° 295 – Urb. Sánchez Carrión – Teléfono 231581
Pagina Web: www.hrdt.gob.pe

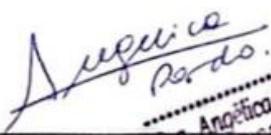
ANEXO N° 07: Aceptación de coasesor externo

RESPUESTA A SOLICITUD DE COASESOR EXTERNO

Yo, ANGELICA MARIA PARDO CARRASCO
(Nombre del representante legal o persona facultada en Area de Estudio)
identificado con DNI 45604095, en mi calidad de ESPECIALISTA
(Mayor Grado Academico)
de la institución HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO
(Nombre de la Institución)
del area y servicio de NEONATOLOGIA - PEDIATRIA
(Nombre del area y servicio que corresponda)
con N° de colegiatura 71064 registrada en la ciudad de TRUJILLO

ACEPTO LA PETICIÓN DE COASESOR

Al señor, FERNANDO AUGUSTO CAMPOS GUERRA
Identificado(s) con DNI N° 72784597 de la Carrera profesional de Medicina Humana, para orientación, guía y desarrollo de la investigación denominada "Asfixia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal durante el periodo 2020 a 2023", con la finalidad de que pueda desarrollar su Tesis para optar el Título Profesional.


.....
Dra. Angelica Pardo Carrasco
MÉDICO PEDIATRA
CMP 71064 RNE 0386
Dra. Angelica María Pardo Carrasco
CMP:

ANEXO N° 08: Informe de similitud software turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?ro=103&lang=es&o=2502756259&ts=1&u=1088032488

feedback studio FERNANDO AUGUSTO CAMPOS GUERRA Asfisia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal /100 4 de 300

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Asfisia neonatal como factor asociado a ictericia neonatal

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano

AUTOR:
Campos Guerra, Fernando (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3714-8995>)

ASESOR:
Dra. Solís Castro, Rosa Liliانا (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1813-8644>)

COA- ASESORA:
Dra. Angelica María Pardo Carrasco

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Salud Integral Humana

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL:
Promoción de la Salud, nutrición y la salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

Resumen de coincidencias
18 %
Se están viendo fuentes estándar
Ver fuentes en inglés

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	1library.co Fuente de Internet	1 %
7	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
8	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
9	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %

Página: 1 de 25 Número de palabras: 7290 Versión solo texto del informe Alta resolución Activado 11:11 30/10/2024