



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**

TESIS

**RELACIÓN DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR
DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE
OCTUBRE A DICIEMBRE 2022**

PARA OPTAR EI TITULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

AUTORA : BACH. LUZ VICTORIA FIGUEREDO QUINTANILLA

ASESORA : OBST. GISELA PALMELA PAUTRAT ROBLES MGR.

SAN JUAN BAUTISTA – PERÚ

2023

“Año de la Unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El Vicerrector de Investigación e Innovación
de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“RELACIÓN DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS
RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR
GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022”**

De la alumna: **LUZ VICTORIA FIGUEREDO QUINTANILLA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **10% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 01 de Junio del 2023.













Dr. Álvaro Tresierra Ayala
VICERRECTOR DE INV. E INNOVACIÓN-UCP

CIRA/ri-a
193-2023

Document Information

Analyzed document	UCP_Obstetricia_2023_Tesis_LuzFigueredo_VI.pdf (D169352412)
Submitted	2023-06-01 20:07:00
Submitted by	Comisión Antiplagio
Submitter email	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Similarity	10%
Analysis address	revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4424/2039_2022_sosa_rengifo_ip_facs_obs... Fetched: 2022-11-29 02:02:01		12
SA	Tesis-Flores-Urkund.docx Document Tesis-Flores-Urkund.docx (D37382626)		1
SA	3A_mejia_jara_daniel_alonso_titulo_profesional_2018.docx Document 3A_mejia_jara_daniel_alonso_titulo_profesional_2018.docx (D36628518)		2
SA	COMPLICACIONES EN TRABAJO DE PARTO POR CIRCULAR DE CORDON.docx Document COMPLICACIONES EN TRABAJO DE PARTO POR CIRCULAR DE CORDON.docx (D65018622)		1
SA	TESIS SERRANO MORAN URKUND.docx Document TESIS SERRANO MORAN URKUND.docx (D54790422)		2
SA	1A_Mejia_Jara_Daniel_Alonso_Titulo_Profesional_2017.docx Document 1A_Mejia_Jara_Daniel_Alonso_Titulo_Profesional_2017.docx (D35776498)		3
SA	Universidad Científica del Perú / UCP_OBSTETRICIA_2019_T_AROMITELLO_VI.pdf Document UCP_OBSTETRICIA_2019_T_AROMITELLO_VI.pdf (D57934900) Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com		14
SA	Universidad Científica del Perú / UCP_Obstetricia_2020_Tesis_AngelaLopez_V1.pdf Document UCP_Obstetricia_2020_Tesis_AngelaLopez_V1.pdf (D87225103) Submitted by: revision.antiplagio@ucp.edu.pe Receiver: revision.antiplagio.ucp@analysis.orkund.com		1
SA	1A_Aparicio_Yupanqui_Gabriel_Titulo_Profesional_2020.docx Document 1A_Aparicio_Yupanqui_Gabriel_Titulo_Profesional_2020.docx (D64739421)		3
SA	Tesis Carrión.pdf Document Tesis Carrión.pdf (D37412763)		1

Entire Document

DEDICATORIA

Esta tesis dedico a Dios por darme salud y ser mi guía, a mis padres por enseñarme principios valores y por su amor e incentivar me a progresar día a día.

A mi esposo por su paciencia y comprensión y estar siempre a mi lado.

A mis hijos que son mi motor y motivo y la razón de sentirme orgullosa de mis logros.

LUZ VICTORIA FIGUEREDO QUINTANILLA.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme pasar una gran experiencia en las aulas universitarias y llegar a ser profesional.

Agradezco a mi asesora, la Obst. Gisela Pautrat Robles por sus conocimientos y apoyo en el desarrollo de la tesis.

Así mismo un agradecimiento a los obstetras que durante mi formación académica fueron mis maestros, mi guía con sus enseñanzas y por el apoyo moral, enseñándome hacer persistente en alcanzar mi carrera profesional.

LUZ VICTORIA FIGUEREDO QUINTANILLA.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 065-2023-UCP-FCS, del 17 de enero del 2023, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a las señoras:

✚ Obst. Mgr. Marivel Vilma Cristóbal Flores	Presidente
✚ Obst. Luz Lizbeth Grández Ríos	Miembro
✚ Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno	Miembro

Como Asesora: **Obst. Mgr. Gisela Palmela Pautrat Robles**

En la ciudad de Iquitos, siendo la 11:30 a.m. horas, del jueves 08 de junio del 2023, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el Secretario Académico del Programa de OBSTETRICIA, de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: **"RELACIÓN DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022"**.

Presentado por la sustentante: **LUZ VICTORIA FIGUEREDO QUINTANILLA**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **OBSTETRA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

..... *Absueltas*


El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: **APROBADO POR** : *Unanimidad*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.


Obst. Mgr. Marivel Vilma Cristóbal Flores
Presidente

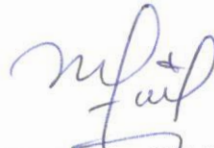

Obst. Luz Lizbeth Grández Ríos
Miembro


Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: RELACIÓN DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022



Obst. Mgr. Marivel Vilma Cristóbal Flores
Presidente



Obst. Luz Lizbeth Grández Ríos
Miembro



Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno
Miembro



Obst. Mgr. Gisela Palmela Pautrat Robles
Asesora

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
CARÁTULA	i
CONSTANCIA DEL ANTIPLAGIO	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ACTA DE SUSTENTACIÓN	vi
HOJA DE APROBACIÓN	vii
INDICE DE CONTENIDO	viii
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPITULO I. MARCO TEORICO	14
1.2 Antecedentes del estudio	14
1.2 Bases teóricas	19
1.3 Definición de términos básicos	26
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
2.1 Descripción del problema	28
2.2 Formulación del problema	30
2.2.1 Problema general	30
2.2.2 Problemas específicos	30
2.3 Objetivos	31
2.3.1 Objetivo general	31
2.3.2 Objetivos específicos	31
2.4 Hipótesis	32
2.5 Variables	33

2.5.1 Identificación de las variables	33
2.5.3 Operacionalización de las variables	34
CAPITULO III. METODOLOGÍA	37
3.1 Tipo y diseño de investigación	37
3.2 Población y Muestra	37
3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos recolección de datos	38
3.4 Procesamiento y análisis de datos	39
3.5 Consideraciones éticas	39
CAPITULO IV. RESULTADOS	40
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1 Discusión	55
5.2 Conclusiones	59
5.3 Recomendaciones	60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	61
ANEXOS	66
Anexo 1. Ficha de recolección de datos	
Anexo 2. Escala de calificación	
Anexo 3. Matriz de consistencia	

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	TÍTULOS	Pág.
01	Incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	40
02	Edad de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	41
03	Nivel de instrucción de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	42
04	Procedencia de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	43
05	Estado civil de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	44
06	Paridad de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	45
07	Número de atenciones prenatales de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	46
08	Edad gestacional de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	47
09	Sexo de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	48

10	Peso de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	49
11	Tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	50
12	Puntuación del Apgar que presentaron al minuto los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	51
13	Puntuación del Apgar que presentaron los recién nacidos a los 5 minutos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	52
14	Relación entre el circular del cordón umbilical y el Apgar al minuto de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	53
15	Relación que existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar a los 5 minutos de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022	54

RESUMEN

RELACIÓN DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022

Bach. Obst. Luz Victoria Figueredo Quintanilla

Objetivo.

Determinar la relación que existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

Metodología.

Estudio de investigación de tipo cuantitativo. El diseño de investigación correlacional de corte transversal y retrospectivo. La población y la muestra constituida por 75 recién nacidos con circular de cordón umbilical y el tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Resultado.

La incidencia de cordón umbilical en los recién nacidos fue de 11.5 En las características sociodemográficos, madres mayores de 35 años, nivel de instrucción secundario 65.3%, estado civil conviviente 84.0% y procedentes de zona urbana en el 64.0%. En las características obstétricas se observa predominio de multiparidad en el 54.7%, más de 6 atenciones prenatales 57.3% y edad gestacional de 37 a 40 semanas 72%. En las características de los recién nacidos se observa Apgar de 7 a 10 con el 89.3% al minuto y 94.7% a los cinco minutos, sexo masculino 62.7% y de peso normal 64.0%. el tipo de cordón circular más frecuente fue el simple.

Conclusión.

Se concluye que no existe relación entre el circular de cordón y el Apgar al minuto y a los cinco minutos con una probabilidad de $p \geq 0,05$.

Palabras claves: Test de Apgar, circular de cordón umbilical, cordón umbilical, recién nacido.

ABSTRACT

RELATION OF CORDÓN CIRCULAR AND APGAR SCORE OF NEWBORNS TREATED AT IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA HOSPITAL FROM OCTOBER TO DECEMBER 2022.

Bach. Obst. Luz Victoria Figueredo Quintanilla

Objective.

To determine the relationship that exists between the circularity of the umbilical cord and the turn off of newborns treated at the Hospital Iquitos César Garayar García from October to December 2022.

Methodology.

Quantitative research study. Cross-sectional and retrospective correlational research design. The population and the sample constituted by 75 newborns with circular umbilical cord and the type of non-probabilistic sampling, for convenience.

Outcome.

The incidence of umbilical cord in newborns was 11.5%. In the sociodemographic characteristics, mothers over 35 years of age, 65.3% secondary level of education, 84.0% cohabiting marital status and 64.0% from urban areas. In the obstetric characteristics, a predominance of multiparity was observed in 54.7%, more than 6 prenatal cares 57.3% and gestational age from 37 to 40 weeks 72%. In the characteristics of the newborns, an Apgar score of 7 to 10 is observed with 89.3% at one minute and 94.7% at five minutes, male sex 62.7% and normal weight 64.0%. the most frequent type of circular bead was the simple one.

Conclusion.

It is concluded that there is no relationship between the circular cord and the Apgar at one minute and at five minutes with a probability of $p > 0.05$.

Keywords: Apgar test, umbilical cord circular, umbilical cord, newborn.

CAPÍTULO I MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes del estudio.

Internacionales.

Carrión J, Ecuador (2018) en su tesis, “Estudio comparativo entre circular de cordón umbilical y el Apgar del recién nacido, en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel, en el período de enero a diciembre del 2017”, su objetivo fue: Determinar el porcentaje de presencia de circulares de cordón y la relación que tiene con el Apgar de recién nacidos. Investigación de tipo casos y controles. Resultados: Se obtuvo un puntaje de Apgar mayor a 7 al minuto en el 86.67% de los recién nacidos y 95.56% con puntaje mayor a 7 a los 5 minutos, viéndose un aumento de porcentaje a los 5 minutos, por lo que se concluye que las condiciones de los recién nacidos han mejorado. Se estableció que no existe correlación entre las variables de puntuación Apgar al minuto y el Tipo de circular de cordón (1)

Wingmary A, Venezuela (2019) en su tesis “Características anatómicas del cordón umbilical asociadas a patologías maternas agudas o de base con la ocurrencia de alguna anomalía en el cordón umbilical en recién nacidos y recién nacidas en embarazadas atendidas en sala de partos del hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, puerto cabello, mayo-julio 2019”, su objetivo fue: Asociar patologías maternas agudas o de base con la ocurrencia de alguna anomalía en el cordón umbilical en recién nacidos y recién nacidas. Investigación de diseño no experimental, prospectivo y transversal, de alcance exploratorio. Resultados: 76% de las pacientes tenían alguna patología materna aguda o de base entre ellas: preeclampsia, hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus infección del tracto urinario e infección respiratoria baja. El 96% presentaban anormalidades del cordón umbilical, siendo las más frecuentes: Cordón largo 79,2 %, circulares 54,1% y nudos verdaderos 37,5%, el grupo etario fue de 20 a 34 años

de edad, procedentes del municipio Puerto Cabello. La vía de culminación del embarazo fue por cesárea 60,4%. No se evidenciaron casos de inserción velamentosa ni ausencia de arteria única, ni alteraciones en el diámetro. La mayoría de los recién nacidos/as eran sanos/as, sin embargo el 39,6% tenía un APGAR bajo con predominio estadísticamente significativo, explicable por el elevado número de patologías de base y patologías de cordón (2).

Romero V, et al. España (2020) en su tesis, “Influencia de las circulares de cordón umbilical en la acidosis neonatal en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria”, su objetivo fue: Determinar la influencia de la presencia de circulares de cordón umbilical en el pH de la sangre de dichos cordones umbilicales tras el parto y en los resultados del Test de APGAR neonatal. Investigación de tipo analítico observacional de cohortes retrospectivo. Resultados: La presencia de circulares de cordón resultó ser un factor de riesgo para la aparición de acidosis fetal, sobre todo cuando fueron circulares prietas. Otras variables como la edad materna, la edad gestacional o el valor del test de Apgar no mostraron diferencias entre ambos grupos (3).

Marcus G, et al. Bolivia (2020) en un artículo de investigación, “Características del circular de cordón umbilical simple en neonatos de partos eutócicos atendidos en servicio de primer nivel”, su objetivo fue: Identificar las características del circular de cordón umbilical simple en cuello de neonatos nacidos por parto eutócicos Investigación de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. Resultados: De 506 recién nacidos 37.5% presentaron circular de cordón simple en cuello, mujeres 48% y hombres 52%. En relación con el peso al nacer: bajo 3%, sobre peso 4% y normal 93%. Y con el número de gestación de la madre se encontró; primigestas 20%, segundigestas 36% y multigestas 44%. (4)

Bohórquez C, Ecuador (2021) en su tesis, "Factores de riesgos que influyen en la puntuación del test de Apgar en el recién nacido atendido en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad. 2020", su objetivo fue: Determinar los factores de riesgos que influyen en la puntuación del test de Apgar en el recién nacido. Investigación de tipo deductiva-analítica, con enfoque cuantitativo. Resultado: El 38% de las madres son solteras, 46% pertenecientes a la zona rural, 37% son multíparas, se evidenció que el 31% tuvo riesgo de preeclampsia siendo uno de los principales factores de riesgos materno fetales, acompañado de un alto índice de sufrimiento fetal y expulsivo prolongado; se comprobó que un 21% presentó circular doble de cordón umbilical. En cuanto al test de Apgar el 36% presentó una puntuación de 7 a 10 durante el primer minuto de vida, se resalta que hubo un 3% de niños que obtuvieron una puntuación de 0 a 3 durante el 1 minuto de vida, manteniéndolo así hasta el minuto 5 (5).

Nacional

Mejía D, Lima (2018) en su tesis, "Relación de circular de cordón y Apgar en recién nacidos a término de parto eutócico atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017", su objetivo fue: Determinar la relación que existe entre circular de cordón y Apgar en recién nacidos a término de parto eutócico. Investigación de tipo descriptiva y retrospectiva. Resultados: En la mayoría se presentó circular simple con un 78,11%, circular doble 20,38%, 95,06% puntaje de Apgar entre 7-10, 4,53% de recién nacidos con Apgar 4-6 y por último un 0,38% de casos de recién nacidos con Apgar de entre 0 y 3. Existe relación entre el circular de cordón y Apgar en recién nacidos a término de parto eutócico que fueron atendidos dentro del Hospital San Juan de Lurigancho entre los meses de enero y julio del 2017 ($p < 0.05$) (6).

Morales G, Huaraz (2019) en su tesis, “Circular de cordón y el Apgar en los recién nacidos, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto, Supe 2018”, su objetivo fue: Determinar la relación entre el circular de cordón y el Apgar en los recién nacidos. Investigación descriptiva, retrospectiva, correlacional no experimental, transversal. Resultados: El 76,9% de los recién nacidos presentaron circular de cordón simple; el 21,4% doble y el 1,7% múltiple. El 91,7% tuvieron un Apgar normal al minuto y el 8,3% depresión leve al minuto. El 95% presentaron un Apgar normal a los cinco minutos y el 5% de ellos depresión leve a los cinco minutos; al realizar la prueba estadística de correlación de Spearman se encontró relación entre el circular de cordón y el Apgar al minuto y a los cinco minutos debido a que se obtuvo una probabilidad de $p=0,000$ (7).

Barrientos J, Cañete (2019) en su tesis, “Resultados neonatales asociados al doble circular de cordón en partos a término atendidas en el Hospital de Ventanilla-Callao, durante el periodo 2014-2017”, su objetivo fue: Determinar los resultados neonatales asociados al doble circular de cordón en partos a término atendidas. Investigación no experimental, con un enfoque cuantitativo, retrospectiva, transversal, correlacional, Resultados: Respecto al líquido amniótico, se observa que el 78,5% han tenido líquido amniótico claro, el Apgar en el primer minuto fue de 7 a 10 puntos en el 85,5%, en el quinto minuto el 96,5% de 7-10 puntos, en el 94% no fue necesario la reanimación neonatal. Se demostró que existe una asociación entre complicaciones neonatales desfavorables y el doble circular de cordón en partos a término (8).

Aparicio G, Lima (2020) en su tesis “Circular doble de cordón asociado a puntaje de Apgar en recién nacidos a término por parto vaginal atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2018” su objetivo fue: Determinar la asociación entre el circular doble de cordón y el puntaje de Apgar en recién nacidos a término por parto vaginal. La investigación es analítica, de estudios de casos y controles, descriptiva, no experimental, transversal. Resultados: De 4132 partos vaginales, el 37% de los casos presentó circular doble de cordón, 59% de las madres tuvo más de 6 atenciones prenatales, el 9% de los recién nacidos presentó puntaje de Apgar de 0-3 (depresión severa), un 40% 4-6 (depresión moderada) y un 51% 7-10 (vigoroso). El 55% de sexo masculino, 91% con peso normal. La relación entre las dos variables es estadísticamente significativa con un valor $p \leq 0,01$. Se concluye que a mayor presencia de circulares de cordón mayor es el riesgo para el recién nacido, disminuyendo en puntaje de Apgar al minuto **(9)**.

Madera E, Abancay (2021) en su tesis, “Score de Apgar y circular de cordón en recién nacidos a término atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay 2020”, su objetivo fue: Determinar la relación entre el circular de cordón al cuello y el Apgar en el recién nacido. Investigación de diseño analítico, observacional, retrospectivo, de corte transversal, no experimental, correlacional. Resultados: Se encuentra en el coeficiente Rho de Spearman un valor de 0,303, por lo que existe una correlación baja entre los valores del Apgar del recién nacido y circular de cordón **(10)**.

Ruíz J, et al. Ica (2021) en su tesis “Circular de cordón y resultados de test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro Ica 2019” su objetivo fue: Analizar de qué manera el circular de cordón se relaciona con el resultado de test no estresante. La investigación fue no experimental de tipo retrospectivo, descriptivo, correlacional, de corte transversal. Resultados: El 12.37% de las

gestantes presentaron circular de cordón, el 95.5% de los recién nacidos obtuvieron una puntuación de APGAR de 7-10 puntos siendo óptimos, 56.1% fueron parto por cesárea y el 43.9% parto vaginal, se concluye que el circular de cordón no se relaciona significativamente en los resultados de test no estresante (11).

Medina P, et al. Huancavelica (2022) en su tesis, “Apgar de los recién nacidos con circular de cordón, atendidos en el Hospital de Apoyo San Francisco, 2021”, su objetivo fue: Determinar el puntaje Apgar de los recién nacidos con circular de cordón. Investigación de diseño descriptivo simple, transversal, observacional y retrospectivo. Resultados. Se encontró 52.7% de madres jóvenes, el 65.3% curso secundario, 59.3% fueron multípara, 90% de los embarazos llegó a término, 72.7% culminó vía vaginal. En las características de los recién nacidos se encontró según el peso 64.7% entre 2500gr a 3500gr, 50.7% fueron masculino. Según el tipo de circular 74.7% presentó circular simple, 20.7% doble, 1.3% triple. Para circular de partes fetales solo el 3.3% circular simple. El Apgar del recién nacido al minuto fue 87.3% de 7 a 10 puntos y a los cinco minutos 96.7% de 7 a 10 puntos (12).

Regionales.

No se encontraron estudios similares.

1.2 Bases teóricas.

1.2.1 Cordón umbilical.

El cordón umbilical es un órgano transitorio, indispensable para establecer la comunicación entre el feto y la placenta, encargado de transportar nutrientes y oxígeno al feto para su adecuado desarrollo (13).

1.2.2 Embriología del cordón umbilical.

La línea de reflexión entre el amnios y el ectodermo es ovalada y se denomina anillo umbilical primitivo. En la 5ª semana pasan por este anillo: el pedículo de fijación (alantoides y los vasos umbilicales, 2 arterias y 1 vena), conducto vitelino junto con sus vasos, y el conducto que comunica las cavidades celómicas intraembrionaria y extraembrionaria.

El saco vitelino ocupa el espacio entre el amnios y la lámina coriónica. Después la cavidad amniótica crece a expensas de la cavidad coriónica y el amnios envuelve al pedículo de fijación y al saco vitelino formando el cordón umbilical primitivo.

En sentido distal el cordón está formado por el pedículo del saco vitelino y los vasos umbilicales; en sentido proximal incluye las asas intestinales y el resto del alantoides.

Hacia el final del 3º mes se dilata y oblitera la cavidad coriónica.

La cavidad abdominal es pequeña para las asas intestinales que sobresalen de ella formando la hernia fisiológica, después vuelven a la cavidad abdominal y desaparece la cavidad celómica en el cordón umbilical.

Cuando se obliteran la alantoides, el conducto vitelino y los vasos, quedan en el cordón umbilical

los vasos umbilicales rodeados de la gelatina de Warthon revestida por el amnios (14).

1.2.3 Morfología del cordón umbilical.

El cordón umbilical es el pedículo de inserción, pedúnculo abdominal entre la placenta y el feto, y que después del cierre de la cavidad abdominal fetal, presenta un considerable aumento de longitud. Desde el ombligo del feto se extiende a la placenta donde se ramifica a los diversos cotiledones. La implantación del funículo

a nivel de la placenta puede ser central, marginal o velamentosa, situación que presupone un peligro en el momento del parto.

La longitud del cordón es variable entre 50 y 60 cm, con un grosor de un dedo, presentando una disposición espiroidea, en columna salomónica, casi siempre con vueltas hacia la izquierda, posiblemente dependiente de la diferencia de crecimiento de las arterias umbilicales. se han constatado cordones cortos con una longitud menor de 20cm o excesivamente largos, hasta 187cm (15).

Gelatina de Whartón

La superficie del cordón se halla recubierta por la membrana amniótica, y en su interior se encuentra la gelatina de Whartón, Se trata de un especial tejido conectivo de tipo embrionario con células estrelladas y fusiformes, no existiendo en el mismo elemento capilar. En el seno se encuentran elementos formes, pueden ser de dos tipos: un son constante, los vasos umbilicales, y otros inconstantes en el momento del parto, pero que en determinados momentos del desarrollo han estado en situación intrafunicular. Tales son los restos alantoideos y del conducto onfalomesentérico. Por lo demás el cordón carece de nervios y de otros elementos formes Los vasos constantes del cordón umbilical, son las dos arterias umbilicales que constituyen la prolongación de las arterias hipogástricas y conducen la sangre venosa fetal a la placenta. La sangre se oxigena en la placenta y recogida en la vena umbilical pasa de nuevo al feto proporcionándole el oxígeno necesario para su metabolismo. En los elementos vasculares, arterias y venas no existen ramificaciones en el curso intrafunicular, careciendo de vasa vasorum. Posiblemente la nutrición de estos grandes vasos se realiza por imbibición. Es probable que estas circunstancias sean responsables de la pronta desecación y momificación de los restos del cordón y su desprendimiento. Algunas veces estos

grandes vasos del cordón pueden formar grandes sinusoidales con trayectos a veces retrógrados, lo que origina engrosamiento localizado del cordón que se denominan "falsos nudos", y que no repercute sobre el desarrollo fetal (15).

1.2.4 Circulación fetal.

El feto obtiene el oxígeno y los nutrientes de su madre a través de la placenta y el cordón umbilical. El ducto venoso desempeña un papel muy importante en la distribución de sangre que llega desde la placenta por la vena umbilical, ésta transporta sangre ricamente oxigenada desde la placenta al feto. El primer órgano en irrigar es el hígado fetal que envía el 55% de la sangre oxigenada al lóbulo izquierdo, 20% al lóbulo derecho y el 25% restante al corazón por el seno portal mediante el ducto venoso. En tales condiciones el atrio derecho recibe sangre de la vena cava inferior que contiene tanto sangre de bajo como de alto tenor de oxígeno, éste último aportado por el ducto venoso. Las diferencias de velocidades y de dirección permiten separar la sangre que entra por el atrio derecho (porción terminal de la vena cava inferior) de forma a orientar de preferencia la sangre oxigenada vía crista dividens (septum secundum rígido) al atrio izquierdo y al ventrículo izquierdo. Con esta disposición la sangre transportada evita el corazón derecho y la circulación pulmonar. Desde las cavidades izquierdas pasa a los troncos supra órticos, permitiendo llevar sangre muy oxigenada al territorio cerebral y a las coronarias. La recomposición de la circulación fetal se efectúa inmediatamente después del parto. Con los primeros movimientos respiratorios los pulmones se llenan de aire, se reduce la resistencia pulmonar vascular, aumenta la circulación pulmonar y el canal arterial se cierra. Después del nacimiento, el flujo venoso umbilical disminuye drásticamente y, consecuentemente, el flujo del ducto venoso y las venas hepáticas

medial e izquierda también son reducidas. En torno a las 3 semanas de vida, el DV y la VU se obliteran definitivamente (16).

1.2.5 Circular de cordón umbilical.

La circular de cordón umbilical, también conocido como cordón nual, es una complicación bastante común en el embarazo, se estima que se produce en el 15-30% de los partos. Básicamente, consiste en una complicación durante la gestación en la que el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello del feto dando una o más vueltas.

Una de sus principales características del cordón umbilical es la flexibilidad, lo que le permite al feto moverse en el vientre materno con total libertad. Sin embargo, algunas veces, sobre todo en los casos de hiperactividad fetal, es común que el cordón se enrolle en alguna parte del cuerpo del feto, usualmente en el cuello; otros factores que aumentan el riesgo de que se produzca una circular de cordón umbilical, es el tamaño, cuanto más largo el cordón, mayor es el riesgo de que éste se enrolle alrededor del cuello. Asimismo, el riesgo de desarrollar una circular del cordón aumenta a medida que avanza el embarazo. Las probabilidades de que se produzca una circular del cordón aumentan un 34% a partir de la semana 38 de gestación, lo cual se debe probablemente a la mayor actividad fetal o a la disminución del líquido amniótico (17).

1.2.6 Complicaciones del circular de cordón.

El circular es común y puede ocurrir en cualquier momento. En algunos casos, no afecta el embarazo, pero en otros, plantea un riesgo significativo de disminución del flujo sanguíneo, hipoxia (bajos niveles de oxígeno) y complicaciones del parto. Puede interrumpir los intercambios normales de sangre, nutrientes

y oxígeno, resultando en que el bebé sufra lesiones graves incluyendo asfixia de nacimiento (encefalopatía hipóxica-isquémica o EHI) y parálisis cerebral. A menudo es detectado a través de ultrasonido con una precisión de hasta 83-97 por ciento con ultrasonido de color Doppler. Los circulares de cordón son particularmente peligrosos si se dan las siguientes condiciones:

- El circular de cordón está apretado alrededor del cuello
- El circular de cordón se envuelve alrededor del cuello más de una vez
- El líquido amniótico bajo permite la compresión del cordón umbilical (18).

1.2.7 Circular de cordón en el parto.

El cordón umbilical puede comprimirse con las contracciones del parto, disminuyendo así el flujo de sangre hacia el feto. Sin embargo, algunas investigaciones no encuentran una asociación entre las circulares de cordón y los efectos perinatales adversos. En contraposición, otras investigaciones asocian la presencia de circulares de cordón con el sufrimiento fetal. Aun así, no se observó que los recién nacidos con circular de cordón permanezcan mayor tiempo de estancia en los servicios neonatales y, por tanto, los efectos adversos de la circular de cordón podrían ser transitorios. Muchos estudios no distinguen entre las circulares de cordón apretadas y las sueltas. Los que sí marcan la diferencia relacionan las complicaciones sólo con circulares apretadas. Tales complicaciones fueron la persistencia de variables o deceleraciones tardías, así como puntuaciones bajas en el test de Apgar al minuto. Se observó también que las puntuaciones en el test de Apgar a los 5 minutos no estaban disminuidas en los recién nacidos con circulares de cordón. Esto podría indicar que, si la compresión ejercida sobre el cordón no es muy prolongada, el feto

mantendrá la oxigenación a través de sus reservas y compensará esta reducción transitoria de sangre. En caso de que el registro cardiotocográfico mostrase variables persistentes o deceleraciones tardías durante el parto, lo cual podría indicar la presencia de circulares apretadas o múltiples, se recomienda realizar preferiblemente una monitorización continua. Por otro lado, no se hallaron diferencias significativas en cuanto al peso o la talla al nacimiento (19).

1.2.8 Apgar del recién nacido.

Evalúa la vitalidad del niño y valora de forma objetiva y cuantitativa, mediante cinco criterios, el nivel de madurez de desarrollo y el buen estado fisiológico del recién nacido.

Esta prueba fue introducida por la Dra. Apgar hace ya 65 años, y ha ganado reputación y valor diagnóstico para el asesoramiento descriptivo del estatus clínico del neonato. Una puntuación < de 6 al primer minuto de vida implica la necesidad de maniobras de reanimación enérgica. A los 5 minutos de vida, el test de Apgar tiene valor pronóstico, y si es <7 indica la posibilidad de secuelas neurológicas. El índice de Apgar se utiliza también como marcador de distrés fetal (20).

	0	1	2
Actividad cardíaca	No hay latido	Menos de 100 latidos por minuto	Más o igual a 100 latidos por minuto
Respiración	No respira	Suave o de forma irregular	Fuerte
Reflejos	No responde a estímulos	Muecas, llanto sin fuerza	Llanto fuerte, tos, estornudos
Tono muscular	Músculos flácidos	Algunos movimientos	Activo
Color de la piel	Todo el cuerpo azul	Extremidades azules	Cuerpo rosado

Resultados:

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test - Normal: de 7 a 10 puntos, el recién nacido está en buenas condiciones (12).

- Depresión moderada: de 4 a 6 puntos, su condición fisiológica no está respondiendo adecuadamente y el neonato requiere una valoración clínica y recuperación inmediata (12).

- Depresión severa: Si es menor que 4, necesita atención de emergencia como medicamentos intravenosos, y respiración asistida (12).

1.3 Definición de términos básicos.

Test del Apgar.

Examen clínico que se realiza a cada recién nacido después del parto, se valoran 5 parámetros para obtener una primera valoración

simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto (20).

Circular de cordón umbilical.

Complicación peligrosa en el embarazo y en el parto, en la que el cordón umbilical se envuelve alrededor del cuello del feto (18).

Cordón umbilical.

Órgano transitorio, indispensable para establecer la comunicación entre el feto y la placenta, encargado de transportar nutrientes y oxígeno al feto para su adecuado desarrollo (13).

Recién nacido.

También denominado neonato, es el periodo que comprende las primeras 4 semanas de la vida (21).

CAPITULO II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema.

El cordón umbilical es el encargado de la regulación del paso, no sólo de nutrientes y oxígeno, sino de todas las moléculas que permiten la comunicación materno-fetal. Las graves repercusiones de las alteraciones en este mecanismo se ven reflejadas en muerte perinatal, serias complicaciones neurológicas y alteraciones en la adaptación neonatal (22)

El circular de cordón umbilical , es una de las alteraciones obstétricas más evidenciadas, representa a nivel mundial el 37%, el cual se manifiesta por un resultado cardiotocográfico ominoso, hipoxia fetal 20-30% de los casos y líquido amniótico meconial en el 10-20%, según la tensión del cordón (23)

La incidencia del circular de cordón umbilical única o simple es del 20% de todos los nacimientos, con un rango de 15%-34%, el circular de cordón doble de 1,7% a 3,8%, y tres o más vueltas de 0,2% a 0,3% (4). También pueden presentarse de dos formas: sueltas o apretadas. Las sueltas, con una incidencia de alrededor del 21%, acarrear menos complicaciones que las apretadas, que suelen provocar diversos problemas en el desarrollo fetal en el 6,6% de los casos en los que se presentan (17).

La identificación en el feto de circular de cordón umbilical durante el último trimestre del embarazo y al momento del trabajo del parto es de gran importancia, la compresión de los vasos umbilicales durante el trabajo de parto podría dificultar los intercambios de gases con la consiguiente posibilidad de anemia neonatal, expulsión de meconio, hipoxia, hipercapnia y acidosis fetal, asfixia perinatal y muerte fetal (23).

A nivel nacional, en el Hospital Regional de Ayacucho el año 2017, la incidencia de circular de cordón umbilical fue del 29,2% de 121 gestantes con evaluación ecográfica, el parto fue por cesárea, APGAR entre 7 a 10. Los recién nacidos con asfixia grave o severa tuvieron APGAR 0-3 y fueron de partos por vía vaginal (24).

En el Hospital Belén de Trujillo en al año 2018, la incidencia de asfixia neonatal en los recién nacidos con circular de cordón umbilical fue del 3.30%. Constituyendo un factor de riesgo para asfixia neonatal en el parto vaginal y asociado a la reanimación respiratoria y hospitalización (25).

En el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, el año 2019 se reportó 97% de recién nacidos con circular de cordón y el 3% de casos de prolapso de cordón umbilical, predominó el parto vaginal y el 1% de muerte fetal por patología funicular (26).

En el Hospital José Hernán Soto Cadenillas de Chota, en el año 2019, el 88,3% de los recién nacidos tuvieron un Apgar al minuto de 7-10 y el 96,4% un Apgar igual a los cinco minutos. Los factores de riesgo asociados al Apgar del recién nacido al minuto fueron el periodo expulsivo prolongado, el sufrimiento fetal, las características del líquido amniótico y la presencia de circular de cordón umbilical (27).

En Arequipa en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, se atendieron 1074 partos de los cuales 205 presentaron circular de cordón umbilical en el cuello del feto, significando una frecuencia de 19.1%, 89.8% fueron circulares simples en gestaciones a término (28).

En Ica, en el Hospital Santa María del Socorro, de 132 gestantes el 12.37% presentaron circular de cordón umbilical, 95.5% de los recién

nacidos obtuvieron una puntuación de APGAR de 7-10 puntos siendo óptimos, para la terminación de parto por cesárea (29).

A nivel de la región Loreto, no se encuentran estudios de incidencia de circular de cordón umbilical en gestantes, así mismo en el Hospital Iquitos César Garayar García.

Por lo expuesto, el circular de cordón umbilical es una complicación que puede alterar la salud del recién nacido, por lo que, surge la siguiente interrogante **¿Qué relación existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?**

2.2 Formulación del problema.

2.2.1 Problema general.

¿Qué relación existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?

2.2.2. Problemas específicos.

1. ¿Cuál es la incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?
2. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?

3. ¿Cuáles son las características de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?
4. ¿Cuáles son los tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?
5. ¿Cuál es la puntuación del Apgar que presentaron los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?

2.3 Objetivos.

2.3.1 Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

2.3.2 Objetivos específicos.

1. Determinar la incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.
2. Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.
3. Identificar las características de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

4. Identificar los tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.
5. Identificar la puntuación del Apgar que presentaron los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

2.4 Hipótesis.

Hipótesis nula: (H_0)

No existen relación estadísticamente significativa entre el circular del cordón y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

Hipótesis alterna: (H_1)

Existen relación estadísticamente significativa entre el circular del cordón y el Apgar de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

2.5 Variables.

2.5.1 Identificación de variables.

Variable dependiente:

Apgar del recién nacido:

- Normal
- Depresión moderada
- Depresión severa

Variable independiente:

Circular del cordón umbilical:

- Simple
- Doble
- Triple

Variable interviniente:

Características sociodemográficas:

- Edad
- Nivel de instrucción
- Procedencia
- Estado civil

Características obstétricas:

- Paridad
- Atención prenatal
- Edad gestacional

Características del recién nacido:

- Sexo
- Peso

2.5.2 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Escala	Indicador
<p>Variable dependiente</p> <p>Apgar de los recién nacidos</p>	Método que evalúa la adaptación y vitalidad del recién nacido tras el nacimiento: Color de piel, frecuencia cardíaca, respuesta refleja, tono muscular y respiración.	Puntuación que se asigna al recién nacido con circular de cordón umbilical.	Normal Depresión moderada Depresión severa	Cualitativa	Nominal	<p>Apgar del recién nacido al minuto</p> <p>a. 7 – 10 b. 4 – 6 c. 0 – 3</p> <p>Apgar del recién nacido a los 5 min.</p> <p>a. 7 – 10 b. 4 – 6 c. 0 – 3</p>
<p>Variable independiente:</p> <p>Circular de cordón umbilical</p>	Complicación peligrosa en el embarazo y en el parto, en la que el cordón umbilical se envuelve alrededor del cuello del feto.	Circular de cordón que presenta el recién nacido al momento de la atención del periodo expulsivo.	Tipo de circular de cordón	Cualitativa	Nominal	<p>Circular de cordón umbilical:</p> <p>a. Simple b. Doble c. Triple</p>
<p>Variables intervinientes</p> <p>Características maternas</p>	Conjunto de cualidades sociodemográficas y obstétricas propias de la madre.	Características maternas sociodemográficas tales como edad, nivel de estudios, procedencia y estado civil.	<p>Edad. Tiempo en años de la madre que transcurre desde el nacimiento hasta el momento del parto.</p> <p>Nivel de instrucción. Grado de estudios alcanzados culminados o no de la madre.</p>	Cualitativa	<p>Continua</p> <p>Nominal</p>	<p>Edad:</p> <p>a. 15 – 19 a. b. 20 – 29 a. c. Mayor a 30 años</p> <p>Nivel de instrucción:</p> <p>a. Sin instrucción b. Primaria c. Secundaria</p>

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Escala	Indicador
			<p>Procedencia. Lugar de donde proviene la madre.</p> <p>Estado civil. Situación de la madre, que determinada sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.</p>	Cualitativa	Nominal	<p>d. Superior Técnico</p> <p>e. Superior Univ.</p> <p>Procedencia:</p> <p>a. Rural</p> <p>b. Urbano</p> <p>c. Urbano marginal</p> <p>Estado civil:</p> <p>a. Casada</p> <p>b. Conviviente</p> <p>c. Soltera</p>
		Características obstétricas de la madre, tales como paridad, periodo intergenésico gestacional y atención prenatal.	<p>Paridad. Número de parros de la madre</p> <p>Atención prenatal. Conjunto de actividades que permite la vigilancia y evaluación de la madre.</p>	Cualitativa	Nominal	<p>Paridad:</p> <p>a. Primípara</p> <p>b. Multípara</p> <p>c. Gran multípara</p> <p>Atención prenatal:</p> <p>a. Sin APN</p> <p>b. 6 APN</p> <p>c. Menor de 6 APN</p> <p>d. Mayor de 6 APN</p>

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Escala	Indicador
Características del recién nacido	Conjunto de cualidades propias del recién nacido.		Edad gestacional. Tiempo en semanas que transcurre desde la fecundación hasta el nacimiento.	Cualitativa	Nominal	Edad gestacional. a. 37 a 40 ss b. Mayor de 40 ss
		Cualidades que presenta el recién nacido con circular de cordón umbilical, tales como edad gestacional, sexo y peso.	Sexo. Conjunto de las peculiaridades que caracterizan a los recién nacidos con circular de cordón umbilical. Peso al nacimiento. Medida en gramos del recién nacido a término.	Cualitativa	Nominal	Sexo: a. Masculino b. Femenino Peso: a. < de 2500 gr b. 2500 a 3500 gr c. 3500 a 4000 gr d. > 4000 gr

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación.

Estudio de tipo cuantitativo, en la cual el investigador cuantificó y analizó los datos obtenidos.

El diseño de investigación fue:

- Correlacional: Porque el estudio permitió identificar la relación entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacidos.
- Corte transversal: Se evaluó las variables de estudio una sola vez, durante el tiempo que ocurrió el estudio.
- Retrospectivo: Porque el evento “Apgar del recién nacido” ocurrió antes del inicio del estudio.

3.2 Población y muestra.

3.2.1 Población.

La población de estudio estuvo constituida por 75 recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

3.2.2 Muestra.

La muestra estuvo constituida por el 100% de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.

3.2.2.1 Tipo de muestreo.

No probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos con circular de cordón umbilical diagnosticados en el periodo expulsivo.

- Recién nacidos con circular de cordón umbilical de parto vaginal

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos de parto por cesárea

3.3 Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos.

Técnicas:

Se empleó la técnica de la observación directa a través de la revisión de los libros de registro e historias clínicas.

Instrumentos.

El instrumento fue la ficha de recolección de datos, diseñada por el investigador, la cual fue validada por tres expertos, obteniendo una validez aceptable (88%). La ficha de recolección de datos consta de los siguientes items:

Tipos de circular de cordón umbilical:

- Simple
- Doble
- Triple

Apgar del recién nacido al minuto y 5 minutos:

- Normal
- Depresión moderada
- Depresión severa

Características maternas sociodemográficas:

- Edad
- Nivel de instrucción
- Procedencia
- Estado civil

Características maternas obstétricas:

- Paridad
- Atención prenatal
- Edad gestacional

Características del recién nacido:

- Sexo
- Peso

Procedimiento de recolección de datos.

- Se solicitó la autorización al Director del Hospital Iquitos César Garayar García.
- Se solicitó autorización al jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Iquitos César Garayar García.
- Se procedió a seleccionar en los libros de registros a los recién nacidos con circular de cordón umbilical de acuerdo a los criterios de inclusión, posteriormente se revisaron cada una de las historias clínicas.
- Se procedió a llenar la ficha de recolección de datos para posteriormente ser tabulada y analizada.

3.4 Procesamiento y análisis de datos.

Los datos serán analizados en el programa SPSS versión 27, con 95% de confiabilidad y significancia de alfa 0.05, posteriormente se realizará la tabulación, la elaboración de las tablas y el análisis de los resultados; se empleará la prueba estadística de correlación de Spearman para la prueba de hipótesis, lo que permitirá explicar los objetivos planteados.

3.5 Consideraciones éticas.

En el presente estudio no fue necesario la aplicación del consentimiento informado, sin embargo, se respetó en todo momento la confidencialidad de los datos y la información obtenida, los cuales serán usados en la presente investigación.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

I. INCIDENCIA DE CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022

Tabla N° 1

Incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Número de RN con circular de cordón}}{\text{Número de partos vaginales}} \times 100$$

$$\text{Incidencia} = \frac{75}{650} \times 100 = 11.5\%$$

Tabla N°1: Se observa que, la incidencia de circular de cordón en los recién nacidos en el hospital es del 11.5% de todos los partos vaginales ocurridos entre los meses de octubre a diciembre 2022.

**II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS
DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS CON CIRCULAR
DE CORDÓN UMBILICAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A
DICIEMBRE 2022**

Tabla N° 2

**Edad de las madres de los recién nacidos con circular de cordón
umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García
de octubre a diciembre 2022**

Edad	Nº	%
15 a 19 años	22	29.3
20 a 29 años	26	34.7
Mayor 35 años	27	36.0
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°2: Se observa predominio de madres mayores de 35 años en el 36%, sin embargo, se observa una diferencia del 1.3 con las edades entre 20 a 29 años que representa el 34.7%.

Tabla N° 3

**Nivel de instrucción de las madres de los recién nacidos con
circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos
César Garayar García de octubre a diciembre 2022**

Nivel de instrucción	Nº	%
Sin estudios	2	2.7
Primaria	15	20.0
Secundaria	49	65.3
Superior técnico	8	10.7
Superior Univ.	1	1.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°3: Se observa que, el 65.3% del total de madres atendidas en el Hospital que representa el 100%, tienen nivel de instrucción secundario, seguido del nivel primario en el 20.0% y solo el 1% tenían nivel superior universitario.

Tabla N° 4

Procedencia de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Procedencia	Nº	%
Urbano	48	64.0
Urbano marginal	11	14.7
Rural	16	21.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°4: Se observa que, el 64.0% del total de madres que representan el 100% proceden de la zona urbana, seguido de la zona rural en el 21.3%.

Tabla N° 5

Estado civil de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Estado civil	Nº	%
Casada	6	8.0
Conviviente	63	84.0
Soltera	6	8.0
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°4: Se observa que el 84.0% del total de las madres que representa el 100%, son de estado civil conviviente y el 16% representa madres de estado civil casada y solteras.

Tabla N° 6

Paridad de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Paridad	Nº	%
Primípara	29	38.7
Múltipara	41	54.7
Gran Múltipara	5	6.7
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 6: Se observa que el 54.7% del total de las madres atendidas en el hospital que representa el 100%, son múltiparas (de 2 a 5 hijos) mientras que el 38.7% son primíparas.

Tabla N° 7

Número de atenciones prenatales de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

N° de Atenciones prenatales	N°	%
Sin APN	3	4.0
6 APN	7	9.3
Menor de 6 APN	22	29.3
Mayor de 6 APN	43	57.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 7: Se observa que, el 57.3% del total de las madres tuvieron más de 6 atenciones prenatales, mientras que el 29.3% menos de 6 atenciones prenatales y 4 de 100 madres sin atención prenatal.

Tabla N° 8

Edad gestacional de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Edad gestacional	Nº	%
37 a 40 ss	54	72.0
Mayor 40 ss	21	28.0
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°8: Se observa que, el 72.0% del total de las madres que representa el 100% tenían de 37 a 40 ss de gestación, mientras que el 28.0% mayor de 40 semanas de gestación.

III. CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS CON CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022

Tabla N° 9

Sexo de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Sexo	Nº	%
Masculino	47	62.7
Femenino	28	37.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 9: En las características de los recién nacidos se observa que, el 62.7% del total de las madres que representa el 100% son de sexo masculino, mientras que el 37.3% de sexo femenino.

Tabla N° 10

**Peso de los recién nacidos con circular de cordón umbilical
atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de
octubre a diciembre 2022**

Peso	Nº	%
Menor de 2500 gr	1	1.3
2500 a < 3500 gr	48	64.0
3500 a 4000 gr	22	29.3
Mayor de 4000 gr	4	5.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 10: Se observa que, el 64.0% de los recién nacidos con circular de cordón pesaron entre 2500 a < 3500 gr, seguido del 29.3% con peso entre 3500 a 4000 gr.

**IV. TIPOS DE CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL QUE
PRESENTARON LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA
DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022**

Tabla N° 11

**Tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los
recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César
Garayar García de octubre a diciembre 2022**

Tipos de circular	Nº	%
Simple	66	88.0
Doble	9	12.0
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 11: En los tipos de circular de cordón se observa que, los recién nacidos presentaron circular de cordón umbilical simple en el 88.0% y el 12% circular doble de cordón umbilical.

**V. PUNTUACIÓN DEL APGAR QUE PRESENTARON LOS
RECIÉN NACIDOS CON CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR
GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022**

Tabla N° 12

**Puntuación del Apgar que presentaron al minuto los recién nacidos
con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos
César Garayar García de octubre a diciembre 2022**

Apgar al minuto	Nº	%
Normal (7 a 10)	67	89.3
Depresión moderada (4- 6)	8	10.7
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 12: En la puntuación del Apgar se observa que, el 89.3% de los recién nacidos con circular de cordón umbilical tuvieron un Apgar al minuto de 7 a 10 y el 10.7% presentaron depresión moderada al nacer.

Tabla N° 13

Puntuación del Apgar que presentaron los recién nacidos a los 5 minutos con circular de cordón umbilical atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Apgar a los 5 minutos	Nº	%
Normal (7 a 10)	71	94.7
Depresión moderada (4 -6)	4	5.3
Total	75	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N° 13: El 94.7% de los recién nacidos con circular de cordón umbilical tuvieron un Apgar a los 5 minutos de nacer de 7 – 10.

**VI. RELACIÓN ENTRE EL CIRCULAR DEL CORDÓN UMBILICAL Y
EL APGAR DE LOS RECIÉN NACIDO ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE
OCTUBRE A DICIEMBRE 2022**

Tabla N° 14

**Relación entre el circular del cordón umbilical y el Apgar al
minuto de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos
César Garayar García de octubre a diciembre 2022**

Tipo de circular de cordón umbilical	Apgar del Recién Nacido al minuto				Total	
	Normal		Depresión moderada			
	N°	%	N°	%	N°	%
Simple	61	81.3	5	6.6	66	87.9
Doble	6	8.1	3	4	9	12.1
Total	67	89.4	9	10.6	75	100.0

P= 0,19

$$X^2 = 5,514 \text{ gl} = 1 \quad \alpha = 0.05 \quad p = 0.19 \quad (p > 0.05)$$

Tabla N° 14: Se observa que el 89.4% de los recién nacidos que tuvieron al minuto de nacer Apgar normal, el 81.3% presentaron circular simple de cordón umbilical, mientras que el 8.1% de los recién nacidos tuvo circular doble. Así mismo se observa que el 10.6% de los recién nacidos tuvieron depresión moderada y de ellos el 6.6% presento circular simple de cordón umbilical. Aplicando la prueba Chi cuadrado, se demuestra que no existe asociación significativa entre el tipo de circular de cordón y el puntaje de Apgar al nacer con un valor $p = 0,19$.

Tabla N° 15

Relación que existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar a los 5 minutos de los recién nacido atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022

Tipo de circular de cordón umbilical	Apgar del Recién Nacido a los 5 minutos				Total	
	Normal		Depresión moderada		N°	%
	N°	%	N°	%		
Simple	63	84.2	2	2.6	65	86.8
Doble	8	10.6	2	2.6	10	13.2
Total	71	94.8	4	5.2	75	100.0

P= 0,25

$$X^2 = 1,312 \text{ gl} = 1 \quad \alpha = 0.05 \quad p = 0.25 \quad (p > 0.05)$$

Tabla N° 15: Se observa que el 94.8% de los recién nacidos que tuvieron Apgar normal a los 5 minutos, el 84.2% presentaron circular simple de cordón umbilical, mientras que el 10.6% de los recién nacidos tuvo circular doble. Así mismo se observa que el 5.2% de los recién nacidos tuvieron depresión moderada y de ellos el 2.6% presento circular simple y doble de cordón umbilical. Aplicando la prueba Chi cuadrado, se demuestra que no existe asociación significativa entre el tipo de circular de cordón y el puntaje de Apgar a los 5 minutos de nacer con un valor $p = 0,25$.

CAPÍTULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 DISCUSIÓN

La incidencia del circular de cordón en los recién nacidos de parto vaginal atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García es del 11.5%; resultado similar a dos estudios: el de Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador donde destaca 21% de incidencia y Ruíz J y Col (11) en el Hospital Santa María del Socorro de Ica encuentra 12.37% de recién nacidos con circular de cordón umbilical.

Características sociodemográficas:

El 36.0% de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical tenían más de 35 años de edad; resultados similares se encontraron en dos estudios: el de Wingmary A, (2) en el Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” en Venezuela, donde el grupo etario fue de 20 a 34 años de edad y el de Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica donde del total de gestantes el 52.7% eran madres jóvenes. Esto explica que las madres tienen hijos dentro de una edad óptima.

El nivel de estudios de las madres fue el nivel secundario en el 65.3%; resultados similares se hallaron en el estudio de Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica, donde reporta estudios secundarios en el 65.3%.

Las madres procedían de la zona urbana en el 64.0%, resultados que no son similares a Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador donde destaca gestantes procedentes de zona rural en el 46%. Esto explica que las madres que acuden para su atención de parto en su mayoría viven dentro de la ciudad.

Respecto al estado civil de las madres, se reporta que, el 84.0% son convivientes; resultados que no son similares con el estudio de Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador donde destaca estado civil soltera en el 38%. Esto se explica que la convivencia es una característica común en las mujeres.

Características obstétricas:

El 54.7% de las madres eran multíparas; resultados similares se encuentra en tres estudios: el de Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador donde reporta que el 37% eran multíparas, en el de Marcus G, y col (4) en Bolivia que reporta 44.0% de mujeres multíparas y en el estudio de Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica, donde reporta multiparidad en el 59.3%.

En el número de atención prenatal, se encuentra más de 6 atenciones en el 57.3%; resultados similares a lo encontrado por Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima donde el 59% de las madres tuvo más de 6 atenciones prenatales. Esto explica que las madres tienen actitudes positivas frente a la atención prenatal.

En cuanto a la edad gestacional, en el estudio se reporta que el 72% de las madres tenían entre 37 a 40 semanas de gestación; resultados similares se encuentra en Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica, donde reporta que el 90% de las mujeres eran embarazos a término.

Características de los recién nacidos:

En relación al sexo de los recién nacidos predomina el sexo masculino en el 62.7%; resultados similares se hallaron en tres estudios: en el de Marcus G, y col (4) en Bolivia que reporta recién

nacidos de sexo masculino en el 52%, en el estudio de Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima y en los resultados de Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica, donde reportan recién nacidos de sexo masculino con el 55% y 50.7% respectivamente.

El 64.0% de los recién nacidos tenían peso entre 2500 gr y menor de 3500 gr; resultados similares se hallaron en tres estudios: en el de Marcus G, y col (4) en Bolivia, Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima y en los resultados de Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica, donde reportan recién nacidos con peso normal con el 93%, 91% y 64.7% respectivamente.

Tipos de circular de cordón umbilical:

En el estudio se demuestra que el 88% de los recién nacidos tuvieron circular simple; resultados similares se encontraron en cuatro estudios; de los cuales Marcus G, y col (4) en Bolivia encuentra 37.5% de circular simple, Mejía D, (6) en el Hospital San Juan de Lurigancho de Lima encuentra 78.11% circular simple, Morales G, (7) en el Hospital Laura Esther Rodríguez en Huaraz reporta 76.9% circular simple y Medina P y col, (12) en el Hospital de Apoyo San Francisco de Huancavelica destaca circular de cordón simple en el 74.7%. Sin embargo, los resultados no son similares a lo encontrado por Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador y por Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima, que destacan circular doble en el 21% y 37% respectivamente.

Apgar de los recién nacidos:

El 89.3% de los recién nacidos tuvieron al nacer un valor de Apgar

entre 7 a 10 al minuto y en el 94.7% a los 5 minutos. Estos resultados son similares en siete estudios: de Carrión J, (1) en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel de Ecuador donde reporta Apgar mayor de 7 en el 86.67%, Bohórquez C, (5) en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad de Ecuador encuentra Apgar de 7 a 10 en el 36%, Mejía D, (6) en el Hospital San Juan de Lurigancho de Lima encuentra en el 95.06%, Morales G, (7) en el Hospital Laura Esther Rodríguez en Huaraz encuentra en el 91.7%, Barrientos J, (8) en el Hospital de Ventanilla-Callao encuentra en el 85.5% y Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima reporta Apgar de 7 a 10 en el 51% de los recién nacidos. Sin embargo, Wingmary A, (2) en el Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" en Venezuela encuentra predominio de Apgar bajo en el 39.6% al primer minuto de nacido.

Relación entre el tipo de circular de cordón umbilical y el Apgar:

Al realizar la prueba estadística de Chi cuadrado se encontró que no existe relación estadística entre el tipo de circular de cordón y el Apgar al minuto y a los cinco minutos, debido a que se obtuvo una probabilidad de $p > 0,05$ (0,19 al minuto y 0,25 a los 5 minutos). Resultados que son similares a lo hallado en dos estudios: de Madera E, (10) en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay encuentra que no existe relación estadística entre ambas variables, lo mismo que Ruíz J, (11) en el Hospital Santa María del Socorro de Ica. Resultados que no son similares en cinco estudios: en el de Wingmary A, (2) en el Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara" de Venezuela, Romero V, (3) en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria en España, Mejía D, (6) en el Hospital San Juan de Lurigancho de Lima, Morales G, (7) en el Hospital Laura Esther Rodríguez en Huaraz, Barrientos J, (8) en el Hospital de Ventanilla-Callao y Aparicio G, (9) en el Hospital San Juan de Lurigancho en Lima, todos ellos encuentran relación estadística significativa.

5.2 CONCLUSIONES

1. La incidencia del circular de cordón umbilical en los recién nacidos del Hospital I Iquitos César Garayar García es de 11.5%.
2. En las características sociodemográficas se encontró; mayor frecuencia de madres mayores de 35 años, nivel de estudios secundaria, convivientes y procedentes de zona urbana. En las características obstétricas predominó las multíparas, con más de 6 atenciones prenatales y edad gestacional de 37 a 40 semanas de gestación.
3. En las características de los recién nacidos con circular de cordón umbilical se encontró predominio de sexo masculino y con peso normal.
4. El tipo de circular más frecuente fue el circular de cordón umbilical simple.
5. El Apgar de los recién nacidos con circular de cordón umbilical fue normal (7 a 10), tanto al minuto y a los 5 minutos de nacido. No existe relación significativa entre el tipo de circular y el Apgar que presentaron los recién nacidos, por lo que en el estudio se acepta la hipótesis nula; el cual señala que no existe relación significativa entre el circular de cordón umbilical y el Apgar del recién nacido.

5.3 RECOMENDACIONES

1. Brindar orientación y consejería a las gestantes con resultados de ecografía que indique circular de cordón umbilical para disminuir la preocupación en las madres, por lo que no representa un peligro en el momento del parto.
2. Seguimiento mediante el uso de las herramientas como, la ecografía y el monitoreo electrónico fetal que nos permita detectar oportunamente algún problema durante el trabajo de parto
3. Capacitación a los profesionales de obstetricia en ecografía obstetricas para identificar oportunamente los circulares de cordón umbilical
4. Incentivar a los estudiantes de ciencia de la salud a realizar trabajos de investigación similares al presente estudio incorporando los partos por cesárea y pretermino para obtener un resultado mas amplio.
5. Capacitación a los profesionales obstetras en Ecografía obstetrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrion Valero JF. Estudio comparativo entre circular de cordón umbilical y el Apgar del recién nacido, en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel, en el período de enero a diciembre del 2017. [Tesis para optar el título de Obstetral]Guayaquil- Ecuador: Universidad de Guayaquil. 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31621>.
2. Vingmary Cheng A. Características anatómicas del cordón umbilical asociadas a patologías maternas agudas o de base con la ocurrencia de alguna anomalía en el cordón umbilical en recién nacidos y recién nacidas en embarazadas atendidas en sala de partos del hospital Dr. Ado. [Tesis para optar el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia] Carabobo-Venezuela. Universidad de Carabobo. 2019.
3. Romero Domínguez, Víctor; Acedo García, Isabel María; Rengel Díaz, Cristóbal. Influencia de las circulares de cordón umbilical en la acidosis neonatal: un estudio de cohortes retrospectivo. *Revsita Dialnet*. 2020; 24(2). Disponible en: [https://dialnet.unirioja.es › servlet › articulo](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo)).
4. Marcus Camargo G, Ovando Ponce E, Angulo Escalera C, Alvarez Luján JE. Características del circular de cordón umbilical simple en neonatos de partos eutócicos atendidos en servicio de primer nivel. *Revista Científica de Slaud UNITEPC*. 2020; 7(2). Disponible en:<https://doi.org/10.36716/unitepc.v7i2.70>).
5. Bohórquez Palma CA. Factores de riesgo que influyen en la puntuación del test de Apgar en el recién nacido atendido en el Hospital Dr. Rafael Serrano López. La Libertad. 2020. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]La Libertad- Ecuador. Universidad Península de Santa Elena. 2021.Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6026>.

6. Mejía Jara DA. Relación de circular de cordón y Apgar en recién nacidos a término de parto eutócico atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017. [Tesis para optar el título de Obstetra] Lima-Perú. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2018. Disponible en:<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1873>.
7. Morales Milla GM. Circular de cordón y el Apgar en los recién nacidos, Hospital Laura Esther Rodríguez Dulanto, Supe 2018. [Tesis para optar el título de Obstetra] Huaráz-Perú. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. 2019.
8. Barrientos Gonzáles JM. Resultados neonatales asociados al doble circular de cordón en partos a término atendidas en el Hospital de Ventanilla-Callao, durante el periodo 2014-2017. [Tesis para optar el título de Obstetra] Cañete-Perú. Universidad Privada Sergio Bernales. 2019.
9. Aparicio Yupanqui G. Circular doble de cordón asociado a puntaje de Apgar en recién nacidos a término por parto vaginal atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2018. [Tesis para optar el título de Obstetra] Lima-Perú. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2020. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.13084/4240>.
10. Madera Palomino EM. Score de Apgar y circular de cordón en recién nacido a término atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay 2020. [Tesis para optar el título de Obstetra] Abancay-Perú. Universidad Alas Peruanas. 2021.
11. Ruíz Ocampo, Juan Carlos; Huamaní Inca, Serenyt Yoriela; Venegas Huancho, Marco Antonio. Circular de cordón y resultados de test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro Ica 2019. [Tesis para optar el título de Obstetra] Ica-Perú. Universidad Autónoma de Ica. 2021. Disponible en:<http://repositorio.autonomaieca.edu.pe/handle/autonomaieca/1020>.

12. Medina Machaca PR. Apgar de los recién nacidos con circular de cordón, atendidos en el Hospital de Apoyo San Francisco, 2021. [Tesis para optar el título de Obstetra] Huancavelica-Perú. Universidad Nacional de Huancavelica. 2021.
13. Dargallo Reventós J, Ajram Aksoud J, Martín Conillas JC. La constitución del ombligo. Cordón umbilical. Circular de cordón. En libro 137 Deup>L>, editor. Patología Umbilical. Barcelona: J.URIACH p. 245.
14. Langman. Resumen Langman. Citología, Histología y Embriología. [Online].; 2019. Acceso 23 de Octubre de 2022. Disponible en: [https://filadd.com > doc > embriologia-pdf-citologia-his...](https://filadd.com/doc/embriologia-pdf-citologia-his...)
15. Dargallo J, Jarnil R, Maksuund A, Caries J. Umbilical-Universidad Nacional de Tumbes. [Online]. Acceso 5 de Noviembre de 2022. Disponible en: [http://www.untumbes.edu.pe > Libros11 > libro137](http://www.untumbes.edu.pe/Libros11/libro137)
16. Ruoti Cosp M. Evaluación Ecográfica del ducto venoso fetal y sus implicancias clínicas en la obstetricia actual. Medicina Perinatal. Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. 2018; 51(3). Disponible en: [http://dx.doi.org/10.18004/anales/2018.051\(03\)99-112](http://dx.doi.org/10.18004/anales/2018.051(03)99-112)).
17. Delgado J. Cuano el cordón se enrolla alrededor del cuello del bebé. [Online].; 2021. Acceso 30 de Noviembre de 2022. Disponible en: [https://www.etapainfantil.com > Salud](https://www.etapainfantil.com/Salud)
18. Child AB. Expertos en Encelopatía Neonatal y Asfixia de Nacimiento. [Online].; 2021. Acceso 10 de Noviembre de 2022. Disponible en: [https://www.abclawcenters.com > espanol > abogados-c...](https://www.abclawcenters.com/espanol/abogados-c...)
19. Ramos Rincón A, Cruz Utrilla A. Manejo de las circulares de cordón en el expulsivo. Royal Surrey Country Hospital. 2015; 16(3). Disponible en: [https://www.federacion-matronas.org > 2018/01](https://www.federacion-matronas.org/2018/01)).
20. Gesteiro, Eva; Sanchez Munis, Francisco; Perea, Sagrario; Espárrago, Manual; Bastida, Sara. Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a Virginia Apgar. Revista Journal. 2019; 4(3). Disponible en: [https://www.jonnpr.com > PDF](https://www.jonnpr.com/PDF)).

21. MedlinePlus. Neonato: MedlinePlus enciclopedia médica. [Online].; 2020. Acceso 26 de Febrero de 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov> › ... › Enciclopedia médica
22. Olaya Contreras M, Bernal JE. Comprendiendo el cordón umbilical. Revista Latinoamericana. 2013; 51(3. Disponible en: <http://www.revistapatologia.com> › cordon-umbilical).
23. Quesada Porras ML. Aceleraciones periódicas en gestante con distocia funicular en el Centro Materno Infantil Juan Pblo II-2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Lima-Perú. Universidad Norberth Wiener 2020. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe> › handle.
24. Quispe Lapa, Kleyvi; Quispe Ccente, Miriam. Vía de parto en gestantes con circular de cordón diagnosticado por ecografía. Hospital Regional de Ayacucho. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Ayacucho-Perú. Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3446>.
25. Salazar Rengifo OB. Circular de cordón asociado a asfixia neonatal en el parto vaginal en el Hospital Belén de Trujillo, 2018. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Trujillo-Perú. Universidad Privada Antenor Orrego 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3975>.
26. Ito Vilca KY. Distocia funicular, resultados perinatales en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Juliaca-Perú. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez 2019. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4454>.
27. Pérez Silva DM. Factores de riesgo que influyen en el Apgar bajo del recién nacido. Hospital José Hernán Soto Cadenillas - Chota 2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Cajamarca-Perú. Universidad Nacional de Cajamarca 2019.

28. Cayo Ramos A. Circular de cordón umbilical en el cuello del feto y su relación con la duración de la fase activa y el periodo expulsivo del trabajo de parto en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa 2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Arequipa-Perú. Universidad Católica de Santa María 2019.
29. Ruíz Ocampo , Juan Carlos; Huamanía Inca, Serenyt Yoriela; Venegas Hancoco, Marco Antonio. Circular de cordón y resultados de test no estresante en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, 2021. [Tesis para optar el título de Licenciado en Obstetricia] Ica-Perú. Universidad Autónoma de Ica 2021. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/1020>.
30. Kenhub. Cordón umbilical: Estructura anatómica y función. [Online].; 2018. Acceso 30 de Noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.kenhub.com › library › cordon-umbilical>
31. Emerson. El cordón nuchal, lo que los padres y los profesionales del. [Online].; 2013. Acceso 15 de Diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.crianzanatural.com › documentos › Cordo...>

Anexos

Anexo N° 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

RELACION DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022

N° de ficha.....

I. Tipos de circular de cordón umbilical:

- a. Simple
- b. Doble
- c. Triple

II. Apgar del recién nacido al minuto:

- a. Normal (7-10)
- b. Depresión moderada (4-6)
- c. Depresión severa (0-3)

Apgar del recién nacido a los 5 minutos:

- a. Normal (7-10)
- b. Depresión moderada (4-6)
- c. Depresión severa (0-3)

III. Características maternas sociodemográficas:

Edad:

- a. 15 – 19 a.
- b. 20 – 29 a.
- c. Mayor a 30 años

Nivel de instrucción:

- a. Sin instrucción
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior Técnico
- e. Superior Universitario

Procedencia:

- a. Rural
- b. Urbano
- c. Urbano marginal

Estado civil:

- a. Casada
- b. Conviviente
- c. Soltera

IV. Características maternas obstétricas:

Paridad:

- a. Primípara
- b. Multípara
- c. Gran multípara

Atención prenatal:

- a. Sin APN
- b. 6 APN
- c. Menor de 6 APN
- d. Mayor de 6 APN

Edad gestacional:

- a. 37 a 40 ss
- b. Mayor de 40 ss

V. Características del recién nacido:

Sexo:

- a. Masculino
- b. Femenino

Peso:

- a. < de 2500 gr
- b. 2500 a <3500 gr
- c. 3500 a 4000 gr
- d. > 4000 gr

Anexo 2

ESCALA DE CALIFICACIÓN PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto:

RELACION DEL CIRCULAR DE CORDÓN Y EL APGAR DE LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL IQUITOS CÉSAR GARAYAR GARCÍA DE OCTUBRE A DICIEMBRE 2022

Nombre del experto:.....

Instrumento:.....

Fecha:.....

Institución a la que pertenece el experto:.....

Estimado (a): Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con una X en **SI** o **NO** en cada criterio según su opinión.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. La estructura del instrumento es adecuado			
2. El instrumento responde a los objetivos del estudio			
3. El instrumento recoge información que permite responder la pregunta de investigación			
4. Las preguntas son claras y entendibles			
5. Las preguntas están formuladas de acuerdo al tipo de sujetos que se pretende aplicar			
6. Las preguntas están orientadas a medir las variables			
7. El número de preguntas es adecuado para su aplicación.			

Evaluación de validación del instrumento:

Valor %	Interpretación de la validez
0 – 24%	Muy baja
25 – 49%	Baja
50 – 69%	Regular
70 – 89%	Aceptable
90 – 100%	Elevada

ANEXO 3 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema general y específico	Objetivo general y específico	Hipótesis general	Variables e indicadores	Tipo y diseño de investigación	Métodos y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
<p>Relación del circular de cordón y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022</p>	<p>Problema general: ¿Qué relación existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p> <p>2. ¿Cuáles son las características</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el circular del cordón umbilical y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022</p> <p>Objetivos específicos.</p> <p>1. Determinar la incidencia de circular de cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>2. Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las</p>	<p>Hipótesis alterna: H₀ No existen relación estadísticamente e significativa entre el circular del cordón y el Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>Hipótesis alterna: (H₁) Existen relación estadísticamente e significativa entre el circular del cordón y el</p>	<p>Variable dependiente: Apgar de los recién nacidos.</p> <p>Variable independiente: Circular del cordón umbilical</p> <p>Variable intervinientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características maternas sociodemográficas y obstétricas - Características del recién nacido 	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Correlacional ➤ Corte transversal ➤ Retrospectivo <p>observacional: porque no hay intervención por parte del</p> <p>transversal analítico: porque se</p>	<p>Técnica: Observación directa</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>	<p>Población de estudio: Constituida por 75 recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>Muestra: 100% de los recién nacidos</p> <p>Tipo de muestreo: No probabilístico</p>

	<p>sociodemográficas y obstétricas de las madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p> <p>3. ¿Cuáles son las características de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p> <p>4. ¿Cuáles son los tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p>	<p>madres de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>3. Identificar las características de los recién nacidos con circular de cordón umbilical atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>4. Identificar los tipos de circular de cordón umbilical que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p> <p>5. Identificar la puntuación del Apgar</p>	<p>Apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p>				<p>, por conveniencia</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	---------------------------

	<p>5. ¿Cuál es la puntuación del Apgar que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022?</p>	<p>que presentaron los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022.</p>	<p>hipóte</p> <p>variables</p>				
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--