



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



FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN
UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
JULIACA 2024

TESIS PRESENTADO POR:
Bach. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MEDICO CIRUJANO

JULIACA – PERÚ

2026



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN
UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

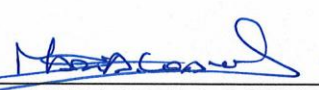
PRESIDENTE

:


Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

PRIMER MIEMBRO

:


M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

ASESOR DE TESIS

:


Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : MEDICINA HUMANA - P09



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 167-2026-D-FCS-UANCV

Juliaca, 09 de Abril del 2026

VISTOS:

El Expediente N°363-2026 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

CONSIDERANDO:

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

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

SE RESUELVE

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** del (la) bachiller: **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

* **Presidente** : Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
* **1er. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
2do. Miembro Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

* **Asesor (a)** : Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

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

DIA : **Martes 14 de Abril del 2026**
HORA : **16:00 Horas**
LOCAL : **Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud**

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

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

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.

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



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"****RESOLUCIÓN DECANAL N° 1328-2025-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 05 de diciembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 12934-2025 de fecha 05 de diciembre del 2025, presentado por la Bachiller: **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

CONSIDERANDO:

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

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| * Presidente | : | Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO |
| * 1er. Miembro | : | M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ |
| 2do. Miembro | : | Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA |
| * Asesor (a) | : | Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA |

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL** de **INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** para la **REVISION** de **SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el (la) bachiller **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** con el tema **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

- * **ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR** como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la: **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

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

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.

Distribución: interesado Archivo.





UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1328-2025-D-FCS-UANCV

Juliaca, 05 de diciembre del 2025

VISTOS:

El Expediente N° 12934-2025 de fecha 05 de diciembre del 2025, presentado por la Bachiller: **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS** quien solicita la revisión de Informe Final de investigación (Borrador de Tesis) Titulado: **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** Por los jurados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Medicina Humana

CONSIDERANDO:

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

- * **Presidente** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**
- * **1er. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- 2do. Miembro** : **Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA**

- * **Asesor (a)** : **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el **INFORME FINAL de INVESTIGACIÓN (BORRADOR DE TESIS)** para la **REVISION** de **SIMILITUD TURNITIN**, presentado por el (la) bachiller **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS** para optar el título profesional de: **MÉDICO CIRUJANO** con el tema **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024** correspondiente a la línea de investigación **MEDICINA HUMANA**

- * **ARTICULO SEGUNDO.- RATIFICAR** como **ASESOR (A) DE INVESTIGACIÓN** a la: **Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

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

Regístrese, Comuníquese, y Archívese.

Distribución: interesado Archivo.



**RESOLUCIÓN N° 033-2025-UI-FCS-UANCV**

Juliaca, 05 de setiembre del 2025

VISTOS: Exp. 2025-CU-6262 presentado por el (la) egresado(a) **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS**, quién ha solicitado cambio de asesor del Proyecto de Investigación conducente a optar el título profesional de **MÉDICO CIRUJANO**;

CONSIDERANDO: Que, según Resolución N° 582-2025-D-FCS-UANCV, se aprueba el Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**, para lo cual se asignó.

asesor(a) Mgtr. **SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, y de acuerdo a la resolución N° 215-2025-UANCV-CU-R, **por motivos que ya no cuenta con vínculo laboral con la UANCV**; y,

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

SE RESUELVE:

PRIMERO: **APROBAR EL CAMBIO DE ASESOR**, designados a el(la) egresado(a) **GAMARRA DURAND RIVER JUNIORS**, para la revisión del proyecto de investigación titulado **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024**, para optar al Título Profesional de **MÉDICO CIRUJANO** debiendo quedar a partir de fecha.

asesor(a) **DRA. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**

SEGUNDO: Disponer que los miembros del Jurado designados den continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de tesis, borrador de tesis o sustentación de tesis, según sea el caso que se presente en cada expediente. Quedando válido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de tesis, que se menciona en el considerando.

TERCERO: La Facultad de Ciencias de la Salud, la Unidad de Grados y Títulos, la Dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana y la Secretaría Académica de la Facultad, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

DISTRIBUCIÓN:

- Interesados {1}
- Archivo {1}

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPI...

 Trabajos de tesis para ingreso a repositorio

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::13016:596796539

Fecha de entrega

2 jun 2026, 9:36 GMT-5

Fecha de descarga

2 jun 2026, 9:56 GMT-5

Nombre del archivo

T036_73744642_T (FIN).docx

Tamaño del archivo

18.7 MB

115 páginas

15.497 palabras

91.816 caracteres



TESIS UANCV

18% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 16%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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



METADATOS COMPLEMENTARIOS

Título de la tesis	
FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73744642
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-7796-5114
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02401506
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4252-5265
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01309221
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA HUMANA - P09
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Coordenadas: Latitud: -15.8655496 Longitud: -70.0201447 https://maps.app.goo.gl/iUzzSNhiLFU1j6wG9 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2025 – Abril 2026
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	Ciencias médicas, Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00 Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00 Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. María Concepción Figueroa Vilca
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND, identificado con DNI
Nro. 73744642 en mi condición de egresado de:

- ☒ **Escuela Profesional**
☐ **Programa de Segunda Especialidad,**
☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

MEDICINA HUMANA

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

FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Asesorado por: Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

Es un tema original.

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

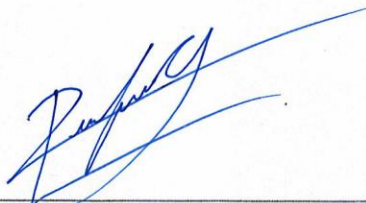
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

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

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

Juliaca 23 de ABRIL del 2026


Firma del Asesor
(obligatoria)


FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mis padres, que con su amor, dedicación y sacrificio se convirtieron en el soporte esencial de mi vida y formación profesional. Este logro obtenido es igualmente suyo, ya que, sin su apoyo incondicional, nada de esto habría sido posible.

A mis hermanos y a la familia, por estar siempre a mi lado con sus emotivos gestos que me brindaban de un soporte firme, resiliencia y amor, proporcionándome una voluntad que fue inquebrantable durante los momentos más complicados.

A mis amigos, quienes con su compañía y comprensión hicieron más fácil este largo trayecto de esfuerzo y entrega.



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, que me enseñó principios y saberes los cuales me han llevado a ser un mejor profesional.

A mis docentes, quienes, mediante su dedicación, expectativas y modelos a seguir, me enseñaron la importancia de comprometerme a ayudar a la comunidad con responsabilidad y entrega.

.



ÍNDICE GENERAL

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

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
1.3.1. Justificación Teórica	4
1.3.2. Justificación practica	6
1.3.3. Justificación metodológica	6
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4.1. Objetivo general.....	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
1.5. HIPÓTESIS	8
1.5.1. Hipótesis general	8
1.5.2. Hipótesis específicas	8



1.6. VARIABLES	8
1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1.1. A Nivel Internacional	10
2.1.1. A Nivel nacional.....	10
2.1.3. A nivel local	22
2.2. MARCO TEÓRICO	28
2.3. MARCO CONCEPTUAL	35

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN	36
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.4.1. Población.....	37
3.4.2. Muestra.....	37
3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.	38
3.5.1. Técnicas	38
3.5.2. Instrumentos.....	38
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS	39
3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	40
3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	40
3.8.1. Validez.....	40



3.8.2. Confiabilidad.....	41
---------------------------	----

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	71
ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.....	72
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	76
ANEXO 3: INSTRUMENTO:.....	79
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	81
ANEXO 5. AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN.....	87



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Relación de la edad materna y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	43
Tabla 2.	Relación del índice de masa corporal y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	45
Tabla 3.	Relación del número de gestaciones y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	47
Tabla 4.	Relación de la paridad y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	49
Tabla 5.	Relación del embarazo múltiple y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	51
Tabla 6.	Relación de los movimientos fetales excesivos y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	53
Tabla 7.	Relación de los polihidramnios y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	55



Tabla 8.	Relación del cordón umbilical largo y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.....	57
Tabla 9.	Tipo de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	59



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación de la edad materna y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	43
Figura 2. Relación del índice de masa corporal y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	45
Figura 3. Relación del número de gestaciones y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	47
Figura 4. Relación de la paridad y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	49
Figura 5. Relación del embarazo múltiple y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	51
Figura 6. Relación de los movimientos fetales excesivos y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	53
Figura 7. Relación de los polihidramnios y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	55



Figura 8. Relación del cordón umbilical largo y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.....	57
Figura 9. Tipo de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024	59

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores relacionados a circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024. **Material y métodos:** Investigación correlacional de alcance básico, con diseño no experimental y corte transversal. Se adoptó enfoque cuantitativo y perspectiva retrospectiva, empleando análisis documental como técnica y una ficha de recolección de datos de elaboración propia. La muestra estuvo compuesta por 82 pacientes, se utilizó la prueba de X^2 para probar las hipótesis. **Resultados:** Se identificaron asociaciones entre los factores maternos, fetales y ovulares y el tipo de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. Respecto a los factores maternos, el 65.9% de las pacientes tenía entre 19 y 34 años ($p = 0.000$), el 51.2% eran primigestas ($p = 0.003$) y el 56.1% multíparas ($p = 0.029$), mientras que no se encontró asociación con el IMC (62% con peso normal, $p = 0.176$) ni con el embarazo múltiple (92.7% no lo presentó, $p = 0.243$). En cuanto a los factores fetales, el 58.5% presentó movimientos fetales excesivos siendo significativo ($p = 0.000$). Respecto a los factores ovulares, el 59.7% de las gestantes no presentó polihidramnios ($p = 0.100$) y el 68.3% tuvo cordón umbilical largo ($p = 0.072$) estas variables no fueron significantes. Finalmente, se determinó que el tipo de circular de cordón umbilical más frecuente fue el múltiple, presente en el 67.1% de las gestantes. **Conclusiones:** los factores maternos (edad y paridad) y los movimientos fetales excesivos se relacionan con el circular de cordón umbilical nual, se asocian en su mayor parte al circular de cordón múltiple.



Palabras clave: Circular de cordón umbilical, circular simple, gestantes.

ABSTRACT

Objective: To ascertain the elements related to nuchal cord loop in pregnant women treated at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca 2024. **Materials and methods:** A basic correlational study with a non-experimental cross-sectional design, with a quantitative and retrospective approach. The technique used was document analysis, and the instrument was a self-designed data collection form. The sample consisted of 82 patients, and the Pearson X^2 test was used to test the hypotheses. **Results:** Associations were identified between maternal, fetal, and ovular factors and the type of nuchal umbilical cord in pregnant women treated at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca. Regarding maternal factors, 65.9% of the patients were between 19 and 34 years old ($p = 0.000$), 51.2% were primigravida ($p = 0.003$), and 56.1% were multiparous ($p = 0.029$), while no association was found with BMI (62% with normal weight, $p = 0.176$) or with multiple pregnancy (92.7% did not present it, $p = 0.243$). As for fetal factors, 58.5% showed excessive fetal movements, which was significant ($p = 0.000$). Regarding ovular factors, 59.7% of pregnant women did not present polyhydramnios ($p = 0.100$) and 68.3% had a long umbilical cord ($p = 0.072$); these variables were not significant. Finally, the most frequent type of nuchal umbilical cord was the multiple loop, present in 67.1% of the pregnant women. **Conclusions:** Maternal factors (age and parity) and excessive fetal movements were associated with the presence of nuchal umbilical cord, mostly related to the multiple loop type.

Keywords: Umbilical cord loop, single loop, pregnant women.



INTRODUCCIÓN

La presencia de la circular del cordón umbilical nual es una de las anomalías más comunes en el feto y representa un reto clínico debido a su posible efecto en el bienestar fetal. Es esencial identificar los diversos factores maternos, ovulares y fetales que influyen en su aparición para realizar un diagnóstico oportuno y tomar decisiones adecuadas durante el embarazo y el parto. En los últimos años, ha crecido el interés por comprender estos factores, especialmente en instituciones con alta demanda de atención, como las de la región de Puno.

Esta investigación aborda los factores relacionados con la circular del cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en 2024. El trabajo presenta el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y las variables que guían el desarrollo de la investigación. Además, el marco teórico incluye antecedentes y conceptos clave para facilitar la comprensión de esta condición.

En la siguiente sección, se describe el proceso metodológico utilizado, que comprende el diseño y tipo de estudio, la población y la muestra, así como las herramientas y técnicas aplicadas. Finalmente, se presentan los resultados, los cuales se analizan a partir de la evidencia científica, seguidos de las conclusiones y recomendaciones para mejorar el manejo clínico de esta condición obstétrica.

La tesis que se presenta a continuación está organizada de la siguiente manera: Capítulo I: El objetivo general, la hipótesis, las variables y la operación de las variables. Capítulo II: Marco teórico, sus antecedentes. Capítulo III:



Procedimientos de la metodología Capítulo IV: Resultados y discusión,
conclusiones finales y sugerencias.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel internacional

La circular de cordón umbilical nual es un descubrimiento obstétrico común a nivel global. De acuerdo con lo señalado por Peesay, la frecuencia de presentación se sitúa en un rango aproximado del 15 % al 35 %, atribuible principalmente al aumento de la actividad motora fetal, así como a variables concomitantes tales como la extensión del cordón umbilical, la presencia de polihidramnios y determinadas condiciones maternas específicas. En este sentido, dichos hallazgos permiten inferir que su aparición no responde a un fenómeno fortuito o casual, sino que obedece a la interacción de determinantes tanto fetales como maternos, los cuales inciden de manera directa en su manifestación clínica (1).

La Organización Mundial de la Salud señala que las condiciones que afectan el bienestar fetal, como las alteraciones del cordón umbilical, requieren una vigilancia adecuada durante el embarazo y el parto debido a su posible impacto en el desarrollo del proceso obstétrico. En este contexto, la circular de cordón umbilical nual constituye una de las condiciones más

frecuentes, especialmente en gestaciones a término, pudiendo influir en el curso del

trabajo de parto y en la monitorización del bienestar fetal. Asimismo, diversos estudios han indicado que esta condición puede estar relacionada con factores maternos, fetales y ovulares, lo que hace necesario su análisis para una mejor comprensión clínica (2).

Gurudut y Gouda, por otro lado, informaron que en India la prevalencia es de alrededor del 30%, con vínculos importantes con movimientos fetales excesivos, paridad y características del cordón, así como posibles efectos sobre el Apgar y la vía de parto (3).

De manera global, las investigaciones analizadas coinciden en que la circular del cordón umbilical constituye un evento de elevada ocurrencia y etiología multifactorial; no obstante, su repercusión clínica no es uniforme, sino que presenta variaciones significativas según las características propias de cada población estudiada. Lo anterior torna indispensable la ejecución de estudios específicos y contextualizados para cada escenario particular, a fin de comprender con mayor precisión las implicancias y variaciones del fenómeno en cuestión.

A nivel nacional

El Ministro de Salud peruano reporta que, en territorio nacional, la prevalencia de circular de cordón se sitúa en un rango epidemiológico comprendido entre el 10% y el 29% del total de gestaciones y alumbramientos registrados. Esta variabilidad estadística obedece a factores metodológicos vinculados con las características demográficas de las cohortes analizadas, los criterios diagnósticos empleados, la fase

gestacional durante la cual se efectúa la detección ya sea mediante escrutinio ecográfico prenatal o constatación directa durante el período expulsivo y las diferencias en los protocolos de vigilancia obstétrica implementados en los distintos establecimientos de salud a nivel regional. La mayoría de los casos son circulares simples (una vuelta del cordón alrededor del cuello), que ocurren en aproximadamente el 89-90% de los casos. Los circulares dobles o múltiples son menos frecuentes, representando entre el 2-4% de los casos. (4)

A nivel local

En la región de puno, la evidencia sobre circular de cordón umbilical nual es limitada; sin embargo, Choquehuanca, Mamani y Ticona señalan que en los hospitales de la zona son frecuentes las complicaciones obstétricas vinculadas al bienestar fetal, como alteraciones en la frecuencia cardíaca, problemas del líquido amniótico y eventos relacionados con la dinámica del cordón. Estas complicaciones se asocian a características maternas y fetales propias de la población local, lo que sugiere que condiciones como la paridad, los movimientos fetales aumentados o las variaciones del líquido amniótico (factores relacionados con la circular nual) podrían tener relevancia clínica.

No obstante, la ausencia de enfoque directo sobre la circular nual, el estudio evidencia la permanencia de riesgos neonatales vinculados a procesos comparables, remarcando la pertinencia de efectuar indagaciones más focalizadas en el ámbito regional. (5)



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

PG. ¿Cuáles son los elementos determinantes relacionados a circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE 1. ¿Cuál es la conexión de los factores maternos con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE 2. ¿Cuál es la conexión de los factores fetales con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE 3. ¿Cuál es la relación de los factores ovulares con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

PE 4. ¿Qué tipo de circular de cordón umbilical nual, se presentan con más frecuencia en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Justificación Teórica

Al explorar la asociación entre los determinantes maternos, fetales y ovulares relacionados con la circular del cordón umbilical nual, se observó que esta condición podría comprometer el suministro de oxígeno y causar

deceleraciones en el latido cardíaco intrauterino, lo cual podría derivar en hipoxia perinatal. Si la compresión persiste, puede desencadenar asfixia fetal, con el riesgo de daño neurológico, secuelas en el desarrollo e incluso la muerte fetal en casos extremos.

Aunque la circular de cordón umbilical ocurre en aproximadamente el 25% de los recién nacidos, los factores que explican su aparición siguen siendo variables. Este estudio contribuye al fortalecimiento de los modelos teóricos existentes, evaluando si factores como la edad materna, la paridad, los movimientos fetales excesivos, el polihidramnios y la longitud del cordón están realmente asociados con esta condición. Esta investigación permite confrontar y validar los planteamientos fisiopatológicos que vinculan la motilidad fetal, el volumen de líquido amniótico y la longitud del cordón con la aparición de la circular de cordón umbilical nual.

Además, el estudio aporta evidencia regional y contextual, un área que se encuentra poco documentada en la bibliografía local. Esta circunstancia posibilita la adaptación transcultural de teorías foráneas y fortalece la interpretación epidemiológica de esta entidad en poblaciones de alta altitud geográfica, como las de la región de Puno, especialmente en la zona mesoandina, caracterizada por condiciones de hipoxia hipobárica crónica, como es el caso de la población juliaqueña.

Este aporte es particularmente relevante considerando las particularidades fisiológicas, los determinantes sociodemográficos diferenciados y las variables ambientales de las poblaciones situadas a

más de 3.800 metros sobre el nivel del mar, donde las manifestaciones clínicas pueden presentar diferencias fenotípicas con respecto a aquellas observadas en poblaciones de menor altitud.

1.3.2. Justificación practica

Identificar las variables maternas, fetales y ovulares vinculadas a la circular del cordón umbilical nual en mujeres gestantes permitirá al personal médico optimizar la vigilancia prenatal, estratificar el riesgo de las gestantes y aplicar tratamientos adecuados en el momento oportuno, orientados a la prevención y manejo adecuado de esta condición.

Los resultados de este estudio facilitarán la mejora de los protocolos clínicos, especialmente en contextos donde existen factores asociados como alta paridad y movimientos fetales excesivos. Esto fortalecerá la capacidad de los profesionales de salud para dar con prontitud con los signos de sufrimiento o compromiso fetal. Además, la disponibilidad de evidencia empírica local permitirá la implementación de protocolos ecográficos y esquemas de monitoreo intraparto más pertinentes y coherentes con las particularidades de la región.

1.3.3. Justificación metodológica

El estudio se basa en un diseño que no experimental, siendo de alcance relacional y descriptivo, de naturaleza básica, con una medición única en un periodo de corte transversal, retrospectivo y con enfoque cuantitativo. Este planteamiento metodológico es adecuado para analizar la relación entre los factores maternos, fetales y ovulares asociados con la circular del cordón umbilical nual. La aplicación de un muestreo censal y el análisis

sistemático de historias clínicas aseguran una recopilación exhaustiva y representativa de la población, eliminando posibles sesgos en la selección. El uso de una hoja de recolección de datos estructurada garantiza la uniformidad en la recopilación de datos y asegura su calidad. La aplicación de pruebas estadísticas de asociación permite evaluar de manera rigurosa la relación entre los factores estudiados y la circular del cordón umbilical nual.

En conjunto, este enfoque metodológico asegura que los resultados sean coherentes y verificables, con la capacidad de ser replicados en condiciones experimentales similares.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

OG. Identificar los elementos relacionados a circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

OE₁. Identificar la relación de los elementos maternos con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca

OE₂. Identificar la relación de los factores fetales con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca

OE₃. Determinar la relación de los factores ovulares con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

OE4. Describir el tipo de circular de cordón umbilical nual, que se presentan con más frecuencia en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

HG. Los elementos están conectados a circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024.

1.5.2. Hipótesis específicas

HE1. Los factores maternos están conectados con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca

HE2. Los factores fetales están relacionados con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca

HE3. Los factores ovulares están relacionados con el circular de cordón umbilical nual en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

HE4. El tipo de circular de cordón umbilical nual múltiple, es el que se presentan con más frecuencia en encintas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

1.6. VARIABLES

Variable 1: Factores

Variable 2: Circular de cordón umbilical nual



1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES
1.- Factores	1.1.-Factores maternos	1.1.1-Edad	a) Menor de 18 años b) 19- 34 años c) Mayor de 35 años
		1.1.2.- Índice de masa corporal	a) Normal 18.5-24.9 kg/m2 b) Sobrepeso mayor 25-29.5 kg/m2 c) Obesidad mayor de 30 kg/m2
		1.1.3.- Número de gestaciones	a) Primigesta b) Multigesta c) Gran multigesta
		1.1.4.-Paridad	a) Primípara b) Multípara c) Gran multípara
		1.1.5 Embarazo múltiple	a) Si b) No
	1.2.- Factores fetales	1.2.1 Movimientos fetales excesivos	a) Si b) No
	1.3.- Factores Ovulares	1.3.1.- Polihidramnios	a) Si b) No
		1.3.2.- Cordón umbilical largo	a) Si b) No
2.- Circular de cordón umbilical nual	2.1.1 Tipos de circular de cordón		a) Circular simple (1 vuelta) b) Circular múltiple (≥ 2 vueltas)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A Nivel Internacional

Hernández, (6) Reporte clínico de circular nuchal umbilical con desenlace letal intrauterino en el Hospital Ginecobstétrico "América Arias" de La Habana, Cuba, 2022". **Objetivo:** Determinar la frecuencia de la circular de cordón umbilical nuchal y evaluar su influencia en el análisis ecográfico del espesor nuchal en el periodo comprendido entre la semana 10 y 14 del desarrollo fetal. **Material y método:** Investigación bajo un paradigma cuantitativo, con una metodología no experimental y de temporalidad transversal, de nivel descriptivo. La muestra estuvo conformada por 316 gestantes en quienes se evaluó la translucencia nuchal mediante ecografía transabdominal. **Resultados:** Se evidenció que 26 casos (8,23%) presentaron circular de cordón umbilical nuchal. Asimismo, se observó que la presencia del cordón alrededor del cuello fetal incrementó en promedio 0,8 mm la medición de la translucencia nuchal. Al corregir este valor, no se encontraron diferencias significativas respecto a la población general. En el seguimiento posterior, la circular persistió en un caso a las 20 semanas y



no se evidenció al momento del parto. **Conclusiones:** La presencia de circular de cordón umbilical nual puede influir en la medición de la translucencia nual, por lo que el uso de Doppler color contribuiría a mejorar la precisión diagnóstica y reducir falsos positivos en el tamizaje de anomalías cromosómicas.

Gonzáles. (7) Relato casuístico de circular de cordón con formación de nudo en el Hospital Baca Ortiz de Guayaquil Ecuador, 2023." La circular nual (CN) es una complicación donde el cordón rodea el cuello fetal una o más oportunidades. **Objetivo:** Describir un caso clínico de circular de cordón umbilical nual asociada a un nudo verdadero del cordón y su relación con el desarrollo de sufrimiento fetal y la necesidad de cesárea de emergencia. **Material y método:** Estudio de tipo descriptivo, diseño de reporte de caso. Se analizó a una gestante primigesta de 40 semanas de gestación, evaluada clínicamente y mediante monitoreo fetal durante el trabajo de parto. **Resultados:** Durante el trabajo de parto, el feto presentó desaceleraciones variables profundas y bradicardia progresiva, lo que motivó la realización de cesárea de emergencia. En el instante del parto o al producirse el alumbramiento se evidenció la presencia de triple circular de cordón umbilical nual asociada a un nudo verdadero del cordón. El recién nacido presentó un peso de 2760 g y puntajes de Apgar de 7 y 9 al minuto y a los cinco minutos, respectivamente. **Conclusiones:** La presencia de circular de cordón umbilical nual, especialmente cuando se asocia a nudos verdaderos, puede incrementar el riesgo de sufrimiento fetal durante el trabajo de parto, por lo que es fundamental la monitorización

continua para la detección oportuna de alteraciones y la toma de decisiones clínicas inmediatas.

Riquelme. (8) Prevalencia del enrollamiento nuchal umbilical y su probable impacto en la medida de translucencia nuchal durante las 10-14 semanas de embarazo en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo Ecuador, 2022.

Objetivo: radicó en cuantificar la ocurrencia presencia de enredo en la area nuchal por el cordón y su eventual repercusión en la medida de translucidez nuchal a las 10-14 semanas de gestación. **Material y método:**

Este estudio desempleo un diseño que no requería la manipulación de las variantes de naturaleza independiente sobre una ejecución de un estilo deductivo sobre una formulación de modo explicativo que poseía una finalidad de manera básica. sobre una unidad muestral de 316 féminas que atravesaban por periodos gestacionales de manera constante en los cuales se determinó el espesor de translucidez nuchal a través de aproximación transabdominal, **Resultados:** se evidenció que 26 (8,23%) productos presentaban el cordón enrollado en el cuello. El cordón puede cuantificarse simultáneamente con el grosor de la translucidez nuchal cuando circula alrededor del cuello fetal y esto agrega un promedio de 0,8 mm a la cuantificación real de la translucencia. Tras descontar el grosor cordonal, las mediciones del espesor de translucidez nuchal no mostraron diferencias respecto a las de la población global analizada. De los 22 productos disponibles para vigilancia posterior, se halló circular cervical únicamente en uno a las 20 semanas y en ninguno al momento del alumbramiento.

Conclusiones: Nuestros datos demuestran que la presencia de vueltas

cordales alrededor del cuello puede influir en los valores de translucencia nuchal del nonato y que utilizar tecnología Doppler color podría minimizar el índice de resultados positivos erróneos en el rastreo de anomalías cromosómicas mediante evaluación de translucidez nuchal a las 10-14 semanas de gestación.

Rondón. (9) Importancia asistencial de la circular cervical umbilical en gestaciones fisiológicas, cefálicas y simples a término, y su influencia en la vía de alumbramiento y el desenlace perinatal Hospital la Merced de la Paz Bolivia, 2023. **Objetivos:** Estimar la relevancia clínica del enrollamiento del cordón en el cuello fetal en gestaciones sin patología, de vértice y únicas a término, y su influencia sobre el método de parto y los resultados perinatales. **Material y métodos:** El estudio se ejecutó por medio de una unidad muestral de una cantidad en 352 a féminas que atravesaban por un periodo de gravidez únicos normales, con fetos mediante ecografía inmediata en la 37 y 39 semana. Los profesionales sanitarios que realizaron el parto desconocían el diagnóstico anterior de vueltas de cordón cervical. **Resultados:** Productos gestacionales de primigestas portadoras de circular de cordón mostraron incremento estadísticamente significativo en la frecuencia de alumbramiento mediante instrumentación vaginal o vía abdominal ($n = 153$, $p < 0,0001$). Tal hallazgo no se observó en población múltipara ($n = 199$, $p = 0,07$). La evaluación del índice de líquido amniótico a las 37-39 semanas gestacionales no evidenció variaciones entre sujetos con enrollamiento nuchal ($n = 144$) comparados con controles ($n = 208$) ($p = 0,554$); igualmente, el trazado cardiotocográfico durante trabajo de parto

resultó similar ($p = 0,9$). No obstante, neonatos del grupo con circular cervical obtuvieron calificaciones Apgar inferiores al primer y quinto minuto vital ($p = 0,001$ y $0,027$ secuencialmente); esta disparidad se mantuvo tras ajuste por peso al nacimiento ($p = 0,001$ y $0,016$), desapareciendo al controlar por tipo de terminación del embarazo ($p = 0,048$ y $0,319$)

Conclusiones: La existencia de circular cervical umbilical en gestaciones fisiológicas a término se vincula con un incremento en la frecuencia de alumbramientos vaginales asistidos y nacimientos abdominales en primigestas. La ocurrencia de enrollamiento nuchal genera calificaciones Apgar levemente inferiores al primer y quinto minuto, fundamentalmente como resultado de una proporción elevada de extracciones instrumentadas.

Matatorios. (10) Examen de la literatura científica acerca del resultado neonatal vinculado con la circular cervical umbilical y la vía de nacimiento más segura en La Paz Bolivia, 2022." Una presunta elevación en la probabilidad de desenlaces perinatales adversos en productos gestacionales portadores de enrollamiento umbilical cervical conduce habitualmente a la ejecución de alumbramiento abdominal quirúrgico; no obstante, permanece incierto que las vueltas de cordón alrededor del cuello se encuentren verdaderamente vinculadas con la ocurrencia de pronósticos desfavorables fetales o neonatales. El **objetivo** radica en efectuar una revisión bibliográfica sobre el pronóstico perinatal relacionado con la circular cervical umbilical y la ruta de nacimiento más segura. **Materiales y métodos:** La pesquisa ejecutada se empleó en base a una recolección

sistemática de múltiples documentos verídico con data precedentes con una única medición en un solo periodo de naturaleza transversal de una estructuración descriptiva. **Resultados:** fueron analizados 520 encabezados, identificándose 40 publicaciones acordes a nuestros parámetros de inclusión, abarcando metodologías observacionales descriptivas, prospectivas longitudinales, comparativas retrospectivas y síntesis bibliográficas sistematizadas. Las investigaciones evidencian ausencia de divergencias estadísticamente relevantes entre gestantes portadoras y no portadoras de enrollamiento simple cervical en relación con restricción del desarrollo fetal, deterioro en calificaciones Apgar neonatales o defunción perineonatal como indicadores de desenlaces desfavorables perinatales. Paralelamente, los porcentajes de alumbramientos abdominales en embarazadas con vuelta única oscilan aproximadamente en 9% comparado con 13% en aquellas carentes de enrollamiento. **Conclusión:** la documentación científica disponible actualmente no respalda de forma uniforme la vinculación entre la existencia de enrollamiento del cordón alrededor del cuello y desenlaces perinatales desfavorables significativos, al contrastarlos con productos sin vueltas cordales cervicales. Se identifica cierta susceptibilidad en circunstancias particulares como enrollamientos múltiples y circular ceñida al cuello. No existe fundamentación que justifique la ejecución de alumbramiento abdominal quirúrgico ante la presencia de enrollamiento simple en región cervical fetal.

2.1.2. A nivel nacional

Figuroa. (11) Elementos asociados con vueltas en la zona nuchal por el cordón umbilical en productos neonatales asistidos en el Hospital Sergio Bernal de enero a junio, 2021. **Objetivo:** Especificar los elementos asociados con vueltas cordales nuchales en recién nacidos bajo atención hospitalaria. **Materiales y métodos:** El diseño que se empleaba en esta pesquisa se ejecutó en base a una estructuración de una táctica de forma observacional, donde se dio una formulación de manera analítica, casos y controles, con una manera de un único proceso de toma de datos en una instancia única bajo un esquema de carácter transversal y conforme a una estructuración de manera retrospectiva con una unidad poblacional de una cantidad de universo 2498 extrayendo una unidad muestral de 134. **Resultados:** Se establece una conexión entre y particulares factores de la madre, del neonato y del evento obstétrico relevante la manifestación de vueltas en la zona nuchal por el cordón alimentario en el embrión materno de 35 años o IMC al estado de gravidez de 25 o más presentan asociación con la emergencia de enrollamiento del cordón en el cuello; asimismo, se comprobó que el género masculino y la manifestación de disminución de la palpación de la zona cardíaca aumentan el riesgo de presentación de la alteración funicular. La estimulación del proceso de parto, el periodo prolongado del proceso expulsivo y la cuantía de líquido amniótico igual o superior a 25 centímetros cúbicos constituyen factores que participan en el desarrollo de esta alteración cordal. **Conclusiones:** Los determinantes relacionados con el enrollamiento del cordón alrededor del cuello son: Edad gestante superior o equivalente a 35 años, IMC preconcepcional superior o

equivalente a 25, sexo masculino, ralentización de la frecuencia cardíaca fetal, desencadenamiento artificial del alumbramiento, labor de la acción de alumbramiento extendida e índice de volumen amniótico superior o equivalente a 25 centímetros cúbicos.

Cáceres. (12) Enrollamiento del cordón alrededor del cuello fetal y su vinculación en base a una extensión de un estado de actividad y del momento del alumbramiento expulsivo en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa. 2021. **Objetivo:** Cuantificar la extensión cronológica del estadio dilatatorio dinámico, intervalo del momento de salida fetal y nexos entre presencia de cordón enrollado cervical y prolongación temporal de ambos períodos del alumbramiento. **Material y método:** La pesquisa emplea una metodología basada en el registro observacional directo para la extracción de la data aplicando una medición de naturaleza de corte transversal, conforme a una estructuración de manera retrospectivo en base a estilo de forma correlacional. La herramienta correspondió a un formulario de acopio de datos, validado mediante evaluación por conocedores especializados, tal instrumento se empleó en 104 documentos clínicos de embarazadas durante proceso de alumbramiento. **Resultados:** alumbramientos de los cuales 205 exhibieron enrollamiento del cordón alrededor del cuello fetal, representando una proporción de 19.1%, 89.8% correspondieron a vueltas únicas, no obstante, solamente 104 fueron documentadas desde los 4 cm de dilatación cervical, constituyéndose así en nuestra cohorte de estudio. El rango etario promedio se ubicó entre 19 a 34 años en el 81.7%, 52.9% correspondió a

secundíparas, el 99.0% Todos los embarazos alcanzaron la madurez fetal completa. El índice de fluido amniótico permaneció dentro de límites normales en 99.0% de los casos. La longitud funicular mostró distribución bimodal: 58.7% con dimensiones estándar (30-70 cm) y 40.4% con extensión aumentada (>70 cm), factor potencialmente predisponente para enrollamientos. El peso al nacer se situó entre 2.5-4.0 kg en 93.3%, indicando desarrollo ponderal apropiado. La cronometría del alumbramiento reveló diferencias según paridad: las nulíparas presentaron dilatación activa <8 horas en 75.0%, contrastando con 65.8% de multíparas que completaron esta fase en <4 horas. El período expulsivo fue <90 minutos en 96.0% de primigestas y <60 minutos en la totalidad de multíparas, confirmando la progresión más expedita en gestantes con experiencia obstétrica previa. **Conclusiones:** Los hallazgos no evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre el enrollamiento cordonal a nivel cervical fetal y la extensión temporal tanto del estadio dilatatorio progresivo como del momento expulsivo en las parturientas evaluadas durante el proceso obstétrico.

Figueredo. (13) Vinculación de la circular cervical umbilical y la puntuación puntaje Apgar en neonatos del H. I. César Garayar G. entre los meses de octubre y diciembre del 2022". **Objetivo.** Verificar la asociación entre circulares cordonales y el score de condición neonatal en los productos evaluados al momento del alumbramiento. **Material y método:** Estudio se efectuó por medio de una estructuración de forma cuantitativo conforme el diseño que se formuló de un modo correlacional mediante la recolección de

datos en un momento único con diseño transversal y bajo un esquema organizado de carácter retrospectivo aplicado con una unidad poblacional en 75. **Resultado:** La prevalencia de enrollamiento umbilical en neonatos alcanzó el 11.5%. Respecto a variables sociodemográficas, gestantes superiores a 35 años, escolaridad de educación media 65.3%, situación conyugal en unión de hecho 84.0% y provenientes de área urbana en el 64.0%. El perfil obstétrico reveló multiparidad como condición prevalente (54.7%), vigilancia prenatal adecuada con más de seis controles en 57.3% y término gestacional entre 37-40 semanas en 72% de casos. Los elementos neonatales demostraron adaptación satisfactoria: puntuación de vitalidad 7-10 en 89.3% al minuto inicial y 94.7% al quinto minuto post-natal. Predominó el sexo masculino (62.7%) con peso dentro de rangos fisiológicos en 64.0% de neonatos. La configuración anatómica más frecuente del enrollamiento funicular fue la modalidad única. **Conclusión:** Se determina que no logró establecer nexo estadístico significativo entre la existencia de enrollamientos cordonales alrededor del cuello del producto y los scores de condición neonatal registrados tanto en la evaluación inicial como en la valoración subsecuente (minutos 1 y 5 respectivamente), sugiriendo que esta variante anatómica no constituye un factor determinante en la adaptación neonatal inmediata, evidenciándose valores de probabilidad iguales o superiores a 0,05; lo cual confirma, de manera consistente y reiterada, la inexistencia de un vínculo causal o relacional entre ambas variables neonatales.

Llanos. (14) Enrollamiento del cordón alrededor del cuello fetal identificado mediante ecografía en el transcurso del último periodo de gestación y los factores maternos en el C. M. Lircay de Huancavelica, 2020."

Objetivo: Definir la conexión existente entre el enrollamiento nucal del cordón y la valoración Apgar de los recién nacidos asistidos. **Material y**

método: El proceso investigativo se desarrolló tomando como fundamento una estructuración de forma descriptivo conforme una formulación de manera correlacional, mediante una estructuración retrospectivo, con una medición única de un carácter transversal sobre una unidad poblacional 307 con un único periodo de gestacional con una unidad muestral de 56.

Resultados: La frecuencia del enrollamiento cordonal cervical representó aproximadamente uno de cada cinco casos evaluados, siendo la configuración única el patrón anatómico dominante. Las características demográficas y obstétricas incluyeron predominio de adultas jóvenes, multiparidad y gestaciones alcanzando el término gestacional. Al estratificar según edad materna, el grupo reproductivo temprano mostró presencia tanto de circulares simples como complejas. La paridad múltiple se asoció principalmente con enrollamientos únicos, aunque también se identificaron configuraciones complejas en proporción menor. La madurez gestacional evidenció patrones distintivos: las gestaciones de término se vincularon mayormente con circulares simples, mientras que el período pretérmino tardío mostró mayor proporción de enrollamientos múltiples, fenómeno que podría explicarse por cambios en la dinámica del espacio amniótico y la actividad motora fetal en distintas etapas gestacionales. **Conclusión:** Se acepta la proposición de ausencia de asociación, determinándose que el

enrollamiento funicular a nivel del cuello fetal, visualizado sonográficamente en el período prenatal tardío, no mantiene relación estadísticamente demostrable con las características obstétricas y demográficas maternas examinadas.

Romero. (15), Enrollamiento dual del cordón alrededor del cuello fetal vinculado a calificación Apgar en neonatos a partos vaginales a término atendidos en las instalaciones del H. S. J. de Luriganchu, 2021. **Objetivo:** establecer la vinculación entre el enrollamiento dual del cordón alrededor del cuello y la calificación Apgar en neonatos a término por alumbramiento vaginal. **Metodológica.** Conforme una evaluación mediante una estructuración de manera analítica, mediante una formulación de manera descriptiva, sin la necesidad de la variante de naturaleza independiente, con una medición de un periodo de carácter transversal; sobre una unidad muestral de 312 **Resultados:** Donde se evidencia que en una cantidad de 4,132 alumbrados por parto de los canales vaginales evaluados, se identificó incidencia del 2.25% de circulares cordonales dobles. El control gestacional fue heterogéneo: 41% con seguimiento menor a seis meses versus 59% con vigilancia extendida. La morfología del enrollamiento reveló patrón de doble vuelta en 37% de casos. Los índices de vitalidad neonatal mostraron distribución tripartita: depresión severa en 9%, compromiso moderado en 40% y adaptación satisfactoria en 51%. El dimorfismo sexual favoreció ligeramente al masculino (55% vs 45%). La somatometría neonatal incluyó bajo peso en 6%, normopeso en 91% y macrosomía en 3%. La prueba estadística confirmó asociación significativa ($p \leq 0.01$) entre

enrollamiento cordonal doble y score de adaptación neonatal, validando su rol como determinante independiente del estado clínico perinatal inmediato con implicancias pronósticas demostrables. Se **concluye** Se postula la manifestación del incremento en el número o frecuencia de circulares de cordón se asocia con una mayor probabilidad de compromiso neonatal, manifestándose clínicamente en una reducción, lo que sugiere una relación progresiva entre la magnitud de la circular y la adaptación inmediata del recién nacido.

2.1.3. A nivel local

Catacora. (16), Particularidades del enrollamiento único del cordón alrededor del cuello fetal en recién nacidos de alumbramientos vaginales espontáneos asistidos en el área obstétrica perteneciente al H. M. Núñez Butrón situado en Puno, 2022. **Objetivo:** Precisar los atributos del enrollamiento nuchal simple del cordón en neonatos por alumbramiento espontáneo en el servicio de obstetricia **Metodología:** El trabajo se empleó a través de un enfoque cuantitativo, bajo un nivel de estudio descriptivo y empleando un registro de datos único con diseño transversal y en una forma de carácter retrospectivo. **Resultados:** Se documentó que el 37,5 % de los casos presentó un enrollamiento único del cordón umbilical a nivel cervical. En cuanto a la distribución por sexo, el 48 % correspondió al género femenino y el 52 % al masculino. Respecto al peso neonatal, se identificó un 3 % con masa reducida, un 4 % con masa elevada y un predominio del 93 % dentro de rangos adecuados. Asimismo, en relación con la paridad materna, se evidenció que el 20 % correspondió a

primigestas, el 36 % a secundigestas y el 44 % a multigestas.

Conclusiones: Los datos de frecuencia obtenidos para el enrollamiento cordonal a nivel del cuello fetal en nuestra población rebasan las cifras reportadas en literatura comparable, caracterizándose por predominio en productos masculinos y gestantes con paridad previa, particularmente aquellas con uno o múltiples alumbramientos anteriores. La evaluación ponderal neonatal no demostró heterogeneidad significativa atribuible a la presencia de circulares. De manera relevante, el análisis no sustentó conexión causal entre esta particularidad anatómica y pronóstico perinatal desfavorable, sugiriendo que su presencia per se no constituye factor de riesgo independiente para morbilidad neonatal inmediata.

Apaza. (17), Calificación Apgar de los neonatos con enrollamiento del cordón alrededor del cuello, asistidos en el establecimiento hospitalario M. Núñez Butrón, localizado en Puno, 2021. **Objetivo:** Precisar la valoración Apgar de los neonatos con vueltas de cordón nual. **Material y método:** El diseño que se llevó a cabo mediante la aplicación de un esquema de tipo descriptivo simple, conforme a una medición de un estilo transversal, aplicando conforme una táctica de manera observacional y conforme una formulación de manera retrospectivo, conformada por en una unidad de forma 150. **Resultados:** El perfil materno caracterizó predominantemente mujeres en edad reproductiva joven-adulta, con educación secundaria completa y multiparidad. La mayoría culminó gestación en término mediante parto vaginal, aunque un cuarto requirió resolución abdominal. Los neonatos exhibieron principalmente normopeso (rango 2.5-3.5 kg), con

distribución sexual equilibrada. La morfología del enrollamiento favoreció ampliamente la circular única, siendo infrecuentes las configuraciones dobles y excepcionales las triples. El compromiso de estructuras fetales adicionales fue marginal. Los índices de vitalidad al primer minuto mostraron adaptación satisfactoria en la mayoría, con casos minoritarios de depresión moderada-severa. La evaluación al quinto minuto evidenció recuperación casi universal, alcanzando prácticamente todos los neonatos parámetros óptimos de adaptación. **Conclusiones:** La transición neonatal evaluada mediante el sistema de puntuación de vitalidad demostró adaptación cardiorrespiratoria satisfactoria en la mayoría de los casos ya desde la primera evaluación (60 segundos post-expulsión), con recuperación prácticamente universal documentada en la segunda valoración (300 segundos), lo cual sugiere que el enrollamiento cordonal, predominantemente simple, no comprometió significativamente la oxigenación fetal durante el trabajo de parto ni alteró la capacidad adaptativa neonatal inmediata.

Vásquez. (18), Elementos de conformación que impactan en el ángulo de vueltas de cordón nual y el proceso de reconocimiento ecográfico protocolizado del enrollamiento cervical, Universidad Peruana Unión Juliaca, 2023. **Objetivo:** Este trabajo persigue estudiar los factores morfogenéticos que modifican el ángulo del enrollamiento nual del cordón y analizar las tipologías de circular nual existentes y el procedimiento de detección ultrasonográfica estandarizada del enrollamiento cervical.

Material y métodos: Se realizó ecografía a 707 fetos con cordón nual,

para observar la dirección de la bobina, determinar el tipo de bobina y analizar la correlación entre la posición fetal, la ubicación placentaria y la dirección de la bobina con el ángulo del cordón umbilical. **Resultados:** Entre los 707 productos gestacionales, aquellos con 1 vuelta constituyeron el 89,67%, los fetos con 2 vueltas constituyeron el 6,08%, los fetos con 3 vueltas constituyeron el 0,28% y los fetos con enrollamiento parcial del cordón umbilical constituyeron el 3,96%. El enrollamiento cervical se presentó predominantemente en fetos donde la placenta estaba insertada en la pared anterior uterina, y las configuraciones en forma de α y en forma de C fueron mayoritarias. La configuración en forma de C constituyó el 43,14%, la configuración en forma de α el 40,88%, la configuración en forma de O el 12,02% y la configuración en forma de L el 3,96%. **Conclusión:** La dirección del enrollamiento de la detección de circulares a nivel del cuello fetal se logra evaluando los vectores de flujo hemodinámico mediante ultrasonografía Doppler. La configuración angular del enrollamiento funicular está determinada por la interacción de tres elementos: la situación y postura fetal intrauterina, la localización de la masa placentaria y la dirección helicoidal que adoptan las espiras cordonales. La clasificación ultrasónica del cordón nual proporciona información detallada, que los médicos pueden utilizar al realizar cirugías fetales. Los avances en el diagnóstico del cordón nual permiten realizarlo de forma ordenada, haciéndolo más preciso y estandarizado.

Pantigoso. (19), Detección ultrasonográfica del enrollamiento nual del cordón vinculado a la extensión del período expulsivo de mujeres en labor

de parto fue realizado en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2022.

Objetivo: Determinar la conexión de la presencia de circular de cordón en el cuello fetal identificada ultrasonográficamente con la extensión del período de expulsión de las féminas que se encuentren gestantes y al instante de trabajo de alumbramiento. **Material y métodos:** Conforme una estructuración de una manera retrospectivo con una medición de un único periodo de corte transversal y se formulación de una manera conforma un diseño de una dirección de manera relacional transeccional. **resultados** que el 41% de embarazadas corresponden a jóvenes y 19% a adolescentes quienes exhibieron enrollamiento del cordón identificado ultrasonográficamente. El 58.0% mantienen unión consensual y el 7% son progenitoras sin pareja. Entre las características obstétricas, la multiparidad alcanzó poco más de un tercio, mientras las primigestas representaron aproximadamente un quinto de la muestra. Las variantes morfológicas de enrollamiento cordonal se distribuyeron casi equitativamente, con leve predominio de circulares simples sobre las dobles. El análisis temporal del estadio expulsivo en presencia de circulares cervicales mostró que la mayoría mantuvo duración apropiada, aunque una proporción relevante experimentó prolongación significativa. El contraste estadístico estableció correlación sumamente significativa ($p = 0,00$) con nivel de concordancia moderado-sustancial evidenciado por coeficiente Kappa de 0,556. **concluye** Se constata una asociación predictiva de intensidad intermedia entre la circular de cordón detectada por ultrasonografía y el comportamiento del período expulsivo, lo que indica que esta condición

puede incidir de manera apreciable en la evolución de dicha etapa del trabajo de parto.

Huashuayo. (20), Vínculo entre circular cervical del cordón y déficit de hemoglobina en neonatos de término del Hospital Manuel Núñez Butrón durante el año 2020. **Objetivo:** Verificar la asociación entre circular de cordón a nivel cervical y alteraciones hematológicas en neonatos maduros.

Material y métodos: fue, sin la manipulación de las variantes de carácter independientes mediante una estructuración con una dirección de formas descriptiva, conforme se un estilo con una orientación de manera correlacional. **Resultados:** El estudio incluyó 63 lactantes de término. Los datos revelaron tres escenarios según el momento del pinzamiento: cuando este se realizó a los tres minutos (39,7% de casos), predominó la ausencia de anemia (27% vs 12,7%). En el grupo con pinzamiento post-cese del latido (33,3%), la mayoría tampoco presentó déficit hemoglobínico (25,4% vs 7,9%). Contrariamente, el pinzamiento temprano (27% de casos) se asoció con mayor prevalencia de anemia (23,8% vs 3,2% sin alteraciones).

Conclusión: Quedó demostrada una asociación relevante entre estas variables, ya que la información numérica reveló que postergar el pinzamiento del cordón enrollado hasta el tercer minuto se vinculó con reducción en la proporción de casos con déficit hematológico.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Factores maternos asociados

a) Edad: El curso gestacional se ve condicionado de manera significativa por la edad materna, configurándose distintos perfiles de riesgo según el grupo etario. En gestantes adolescentes se incrementa la probabilidad de complicaciones vinculadas a la labilidad o inestabilidad fetal, mientras que en mujeres mayores de 35 años se observa una mayor susceptibilidad a alteraciones placentarias y eventos obstétricos, los cuales podrían favorecer la aparición de circulares de cordón. (21)

b) Índice de masa corporal: El IMC La condición ponderal materna puede incidir de manera significativa en el desarrollo fetal, así como en la aparición de polihidramnios o gestaciones con fetos macrosómicos. Específicamente, las parturientas que exhiben índices antropométricos elevados y acumulación excesiva de tejido adiposo corporal manifiestan una susceptibilidad incrementada hacia desregulaciones en el contenido volumétrico del compartimento amniótico, así como hacia dificultades técnicas en los procedimientos de monitorización cardiotocográfica y evaluación biofísica prenatal, fenómenos que, mediante mecanismos fisiopatológicos intermedios, convergen en la exacerbación del riesgo probabilístico de conformación de enrollamientos funiculares cervicales.

Esta correlación se sustenta en la interferencia que el panículo adiposo materno ocasiona sobre la penetración de ondas ultrasónicas,

comprometiendo la resolución imagenológica y la precisión diagnóstica durante el escrutinio ecográfico, mientras que las alteraciones hidroamnióticas sean polihidramnios u oligohidramnios modifican la dinámica espacial intrauterina, favoreciendo la movilidad fetal excesiva o restringida, respectivamente, con la subsecuente propensión a generar entrelazamientos del cordón umbilical alrededor de estructuras anatómicas fetales, particularmente en la región cervical, configurando así un escenario de potencial compromiso vascular y restricción del flujo sanguíneo umbilical durante el período expulsivo del parto. (22)

c) Numero de gestaciones: El número de gestaciones previas culminadas exitosamente puede ejercer influencia significativa sobre la incidencia de enrollamientos funiculares cervicales, fenómeno atribuible a la pérdida progresiva de tonicidad miometrial y distensibilidad excesiva de la musculatura uterina secundaria a procesos gestacionales repetidos, así como a transformaciones sustanciales en los patrones cinéticos fetales intrauterinos. Esta asociación se fundamenta en que la multiparidad genera cambios adaptativos en la arquitectura histológica del órgano gestacional, reduciendo la capacidad contráctil y alterando las propiedades biomecánicas de la pared uterina, lo cual amplía el espacio de maniobra disponible para el producto de la concepción y modifica los vectores de presión que delimitan su rango de desplazamiento. (23)

Consecuentemente, dicha condición de hipotonía uterina relativa propicia una libertad motora acrecentada del feto, incrementando exponencialmente las probabilidades de que ejecute rotaciones axiales, movimientos de versión cefálica o maniobras acrobáticas que culminen en la conformación

de nudos verdaderos, enrollamientos simples o múltiples del cordón umbilical alrededor de segmentos anatómicos corporales, particularmente estructuras cervicales, torácicas o de extremidades. (23)

En particular, las gestantes múltiparas suelen presentar un mayor espacio intrauterino, condición que otorga al feto una mayor amplitud de desplazamiento y, por ende, favorece la posibilidad de movimientos que propicien el enrollamiento del cordón umbilical. (23)

d) paridad: La capacidad de extensibilidad miometrial y la prevalencia elevada de estructuras funiculares con dimensiones longitudinales superiores al percentil normativo exhiben una correlación estadísticamente significativa con el historial reproductivo acumulado de la gestante. Este nexo causal se explica mediante la conjunción de fenómenos adaptativos tisulares desencadenados por ciclos gestacionales recurrentes, los cuales inducen remodelación de la matriz extracelular uterina y modificaciones en la síntesis de colágeno tipo I y III, resultando en una arquitectura miometrial con propiedades viscoelásticas alteradas que favorecen la acomodación de volúmenes intrauterinos progresivamente mayores. Paralelamente, la multigravidez se vincula con perfiles hormonales característicos, particularmente niveles sostenidos de relaxina y progesterona, que no solamente promueven la laxitud de las fibras musculares lisas uterinas, sino que también ejercen efectos sistémicos sobre el desarrollo placentario y la vascularización del cordón umbilical, propiciando así una elongación anómala del trayecto funículo-fetal. Esta hipertrofia longitudinal del cordón constituye, per se, un elemento de amenaza independiente en base a un génesis de acciones que dañan las mecánicas tales como nudos, torsiones,

prolapsos y enrollamientos múltiples que comprometen la perfusión sanguínea feto-placentaria durante el trabajo de parto. (24)

c) Embarazo múltiple: En los embarazos caracterizados por la presencia compartiendo el compartimento gestacional, la reducción volumétrica del espacio intraamniótico disponible configura un elemento etiológico preponderante que amplifica exponencialmente el riesgo de constricción vascular y entrelazamiento complejo de las estructuras funiculares. Esta circunstancia fisiopatológica adquiere particular relevancia en configuraciones monocoriales biamnióticas o monoamnióticas, donde la ausencia de membranas divisorias robustas o la compartición de territorios placentarios genera escenarios de hacinamiento fetal que predisponen a fenómenos de colisión anatómica, superposición de segmentos corporales y manipulación inadvertida de los cordones umbilicales propios o del coembrión. De igual modo, en este tipo de embarazos se observa una mayor predisposición en la perfusión placentaria, condiciones hemodinámicas que pueden favorecer el desarrollo de circulares de cordón (25)

2.2.2. Factores fetales

a) Movimientos fetales excesivos: El factor etiológico predominante en la formación de circulares de cordón umbilical es la motilidad fetal. Un feto con elevada actividad puede efectuar rotaciones repetidas sobre su propio eje, generando el enrollamiento progresivo del cordón alrededor de la región cervical. La evidencia bibliográfica señala que este mecanismo constituye el determinante más estrechamente vinculado a la aparición de circulares,

cuya intensidad y frecuencia pueden verse potenciadas en contextos de cordones umbilicales elongados, polihidramnios o por la influencia de estímulos externos. (26)

2.2.3. Factores ovulares

a) Polihidramnios: La presencia de un volumen excesivo de líquido amniótico incrementa de manera notable el espacio disponible para el desplazamiento fetal, favoreciendo movimientos amplios y reiterados que elevan la probabilidad de circunvoluciones múltiples del cordón umbilical. Asimismo, esta condición puede asociarse a anomalías fetales y a macrosomía, factores que modifican la dinámica intrauterina y contribuyen a la génesis de dichas circunvoluciones. (27)

b) Cordón umbilical largo: Uno de los elementos anatómicos con mayor incidencia en la formación de circulares de cordón umbilical es su longitud. Los cordones excesivamente elongados facilitan la realización de múltiples vueltas alrededor de la región cervical fetal, asociándose con una mayor prevalencia tanto de circulares simples como múltiples. (28)

El corpus bibliográfico especializado converge de manera consistente al identificar este parámetro como uno de los predictores epidemiológicos más robustos y sistemáticamente documentados en la génesis de tal entidad nosológica. Múltiples investigaciones de diseño longitudinal, estudios de cohorte prospectivos y metaanálisis exhaustivos han corroborado de forma recurrente la asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, exhibiendo magnitudes de efecto

considerables y niveles de evidencia que satisfacen criterios de causalidad según los postulados de Bradford Hill. Esta concordancia interinvestigacional trasciende limitaciones geográficas, diferencias metodológicas y heterogeneidad poblacional, manifestándose de manera uniforme, lo cual fortalece sustancialmente la validez externa de los hallazgos y consolida su reconocimiento como factor de riesgo independiente con alta sensibilidad predictiva. (28)

2.2.4. Circular de cordón umbilical nual

a) Definición: El enrollamiento funículo-cervical se conceptualiza como la configuración anatómica caracterizada por una o múltiples vueltas helicoidales de la estructura vascular umbilical circundando el segmento anatómico correspondiente al cuello del producto de la concepción, entidad clínica susceptible de ser detectada tanto durante la fase prenatal, a través de modalidades imagenológicas avanzadas y técnicas de escrutinio ecográfico Doppler color, como en el transcurso del período expulsivo o inmediatamente posterior a la emergencia del polo cefálico durante el alumbramiento.

b) Tipos de circular: Su categorización obedece a la cuantía de enrollamientos **Circular simple:** El enrollamiento funículo-cervical unilateral se caracteriza por la conformación de una sola espira helicoidal de la estructura vascular umbilical circunscrita al segmento anatómico del cuello del producto gestacional; representa la expresión fenotípica predominante dentro del espectro de alteraciones topográficas del trayecto funicular y, en la preponderancia de escenarios clínicos, exhibe una

evolución autolimitada con desenlace favorable mediante desenrollamiento espontáneo durante las maniobras rotacionales fisiológicas del feto, sin precipitar consecuencias deletéreas mensurables sobre los parámetros hemodinámicos fetales, los indicadores de bienestar perinatal o los desenlaces neonatales inmediatos.

Circular múltiple: El enrollamiento funículo-cervical pluriespiral se define por la conformación de dos o más vueltas helicoidales superpuestas de la estructura vascular umbilical circundando el segmento anatómico del cuello del producto gestacional, entidad nosológica que exhibe una correlación estadísticamente significativa con la aparición de patrones cardiotocográficos no tranquilizadores, específicamente descensos transitorios o prolongados de la actividad eléctrica miocárdica fetal, episodios de compromiso oxigenatorio tisular y una amplificación sustancial de la probabilidad de desenlaces perinatales desfavorables.

c) relevancia clínica: La configuración de enrollamientos funiculares cervicales posee el potencial de perturbar críticamente la homeostasis cardiovascular del producto gestacional mediante la interferencia con la perfusión umbilical bidireccional, desencadenando patrones cardiotocográficos patológicos caracterizados por descensos abruptos o graduales de la actividad cronotropa miocárdica, eventos de privación oxigenatoria progresiva, estados de insuficiencia respiratoria celular o, en escenarios de severidad extrema, acumulación de metabolitos ácidos con desequilibrio del pH sanguíneo y alteración del balance ácido-base feta.(29)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Circular de cordón umbilical nual: Se trata de una eventualidad obstétrica caracterizada por la disposición circunferencial del cordón umbilical en torno a la región cervical del feto, configurándose como una condición gestacional de relevancia clínica, en la cual el cordón adopta una posición envolvente alrededor del cuello del neonato en desarrollo. (30)

Factores: Constituyen atributos o condiciones clínicas y biológicas que incrementan la probabilidad de eventos adversos y complicaciones a lo largo del curso gestacional, durante el proceso del parto y en el período puerperal, afectando potencialmente tanto a la madre como al feto. (31)

Factores maternos: Entre los esenciales elementos que se ven vinculados se identifican la elongación excesiva del cordón umbilical, la presencia de polihidramnios caracterizado por un aumento anormal del volumen de líquido amniótico, la diabetes gestacional, la multiparidad y, en determinados contextos, la condición de feto de sexo masculino (32)

Factores ovulares: Corresponden a aquellos elementos vinculados al cordón umbilical y a su microentorno intrauterino, los cuales influyen de manera directa en la interacción materno-fetal y en el adecuado desarrollo y desenlace del proceso gestacional. (33)

Relacionado: Representa identificar el lazo entre ocurrencias o procesos; en el ámbito del trabajo académico, remite específicamente a explorar y precisar la interdependencia que se manifiesta entre diversos factores examinados. (34)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico del estudio se adscribió al enfoque no experimental, mediante el cual se efectuó la recolección de información sobre los fenómenos de interés sin ejercer manipulación alguna. El proceso se centró en observar las variables tal como se manifiestan en su contexto natural, prescindiendo de cualquier intervención que pudiera alterar la dinámica o el estado de los factores involucrados.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se tipificó como un estudio de carácter básico y nivel relacional, bajo un diseño de corte transversal. Esta elección metodológica obedeció al propósito de examinar el vínculo existente entre las variables de estudio, efectuando la recolección de los datos en un punto temporal único y sin seguimiento longitudinal.

3.3. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método, hipotético-deductivo con enfoque cuantitativo, ya que se enfoca en la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de identificar patrones.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

El universo poblacional seleccionado quedó constituido por una muestra censal de 82 unidades de análisis, con diagnóstico de circular de cordón umbilical nual, en usuarias asistidas en la entidad hospitalaria Carlos Monge Medrano de la localidad de Juliaca durante el periodo anual 2024.

3.4.2. Muestra

La ejecución del estudio abarcó la totalidad del universo poblacional, consolidando una muestra censal integrada por 82 unidades de análisis, con diagnóstico de circular de cordón umbilical nual en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en 2024.

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de circular de cordón umbilical nual en usuarias asistidas en la entidad hospitalaria Carlos Monge Medrano de la localidad de Juliaca durante el periodo anual 2024.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de gestantes sin diagnóstico de circular de cordón umbilical nual en pacientes atendidas en la institución hospitalaria Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca durante el ejercicio anual 2024.

Temporalidad:

Se desarrollo del 1 al 5 de septiembre del 2025 en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, Este periodo concentrado permitió acceder a las historias clínicas de todas las gestantes que cumplían los criterios de inclusión entre enero y diciembre del año 2024.

3.5. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

3.5.1. Técnicas

Variable 1: Análisis documental

El examen analítico de las fuentes documentales consistió en la revisión y evaluación sistemática de historias clínicas relacionados con la circular de cordón umbilical nual, con el objetivo de obtener información relevante sobre la condición y sus factores asociados.

Variable 2: Análisis documental

Se llevó a cabo el análisis de historias clínicas secundarias, como informes, investigaciones previas y registros clínicos, para identificar patrones y características relacionadas con la circular de cordón umbilical nual en gestantes.

3.5.2. Instrumentos

Variable 1: Ficha de recolección de datos

La ficha de recolección de datos fue utilizada como un instrumento estructurado para registrar y organizar información relevante de las pacientes, La ficha contiene los siguientes apartados:

- Factores maternos.
- Factores fetales.
- Factores ovulares.

Variable 2: Ficha de recolección de datos

Para la clasificación del tipo de circular de cordón umbilical nual, el instrumento se elaboró siguiendo criterios clínicos basados en la Norma Normativa técnica sanitaria orientada a la asistencia holística de la mujer en etapa grávida, emanada por el ente rector de salud nacional (MINSA).
(35)

Con base en estas fuentes, la ficha clasificó la circular de cordón umbilical nual en:

Circular simple: una vuelta alrededor del cuello.

Circular múltiple: dos o más vueltas.

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

- En una fase inicial, Se tramitó la anuencia formal correspondiente formal ante la dirección del Hospital Carlos Monge Medrano para la ejecución del presente estudio. Posteriormente, La data necesaria para la ejecución del estudio se recabó a través de una herramienta de acopio de información debidamente sistematizada, elaborado de manera específica con el propósito de asegurar la precisión, consistencia y organización sistemática de los registros vinculados a la presencia de circular de cordón umbilical nual en las gestantes atendidas en dicha institución.

- Se efectuó un análisis de carácter descriptivo de la información recolectada, utilizando la sistematización de los datos en matrices y tablas estadísticas que posibilitaron la elaboración de cuadros y representaciones gráficas, favoreciendo una visualización precisa de las tendencias identificadas. Posteriormente, los resultados fueron condensados y analizados de manera interpretativa, en concordancia con los objetivos planteados en la investigación.
- Se emplearon contrastes de asociación mediante χ^2 con el propósito de determinar vínculos estadísticamente relevantes entre los constructos analizados. El procesamiento integral y examen de la información se efectuó mediante el paquete informático IBM SPSS Statistics, edición 25.

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

La sistematización, análisis e interpretación de la información recolectada se efectuó mediante el contraste Chi-cuadrado, dado que los constructos analizados correspondían a categorías cuantitativas, se usó la fórmula de comparación entre frecuencias observadas y esperadas, se consideró un nivel de significancia, si $p \leq 0.05 \rightarrow$ Significativo, si $p > 0.05 \rightarrow$ No significativo.

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

3.8.1. Validez

El recurso para el acopio de información fue consignado a un dictamen de peritos, con la finalidad de garantizar su idoneidad, transparencia, logicidad y trascendencia en relación con las metas del estudio. A tal efecto, se

requirió el arbitrio de una terna de especialistas con vasta experiencia en la materia

3.8.2. Confiabilidad

La fiabilidad se determinó empleando el índice Alpha de Cronbach, asegurando así la coherencia interna de los constructos analizados en la investigación.

Análisis de confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,724	9



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan los resultados derivados del análisis de los datos recolectados, organizados en tablas.

Asimismo, Se efectúa la disertación de las evidencias obtenidas, estableciendo una confrontación dialéctica entre las mismas con antecedentes y fundamentos teóricos pertinentes, a fin de explicar su comportamiento y establecer su relevancia en el marco de la investigación.

Tabla 1. Relación de la edad materna y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Edad materna	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Menor de 18 años	1	1.2	1	1.2	2	2.4
19- 34 años	26	31.7	28	34.2	54	65.9
Mayor de 35 años	0	0.0	26	31.7	26	31.7
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 18,693$$

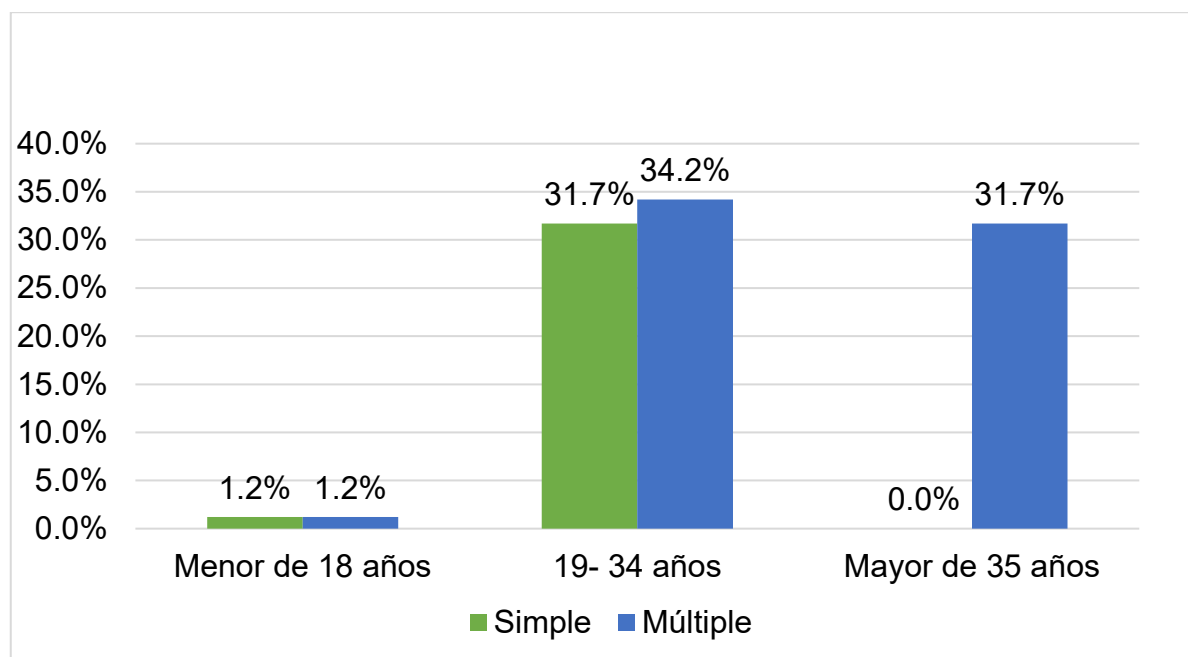
$$GL = 2$$

$$X^2_{Tab} = 5.991$$

$$P = 0.000$$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 1. Relación de la edad materna y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente. Tabla 1

En relación con la edad materna y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 65.9% de las pacientes tenían entre 19 y 34 años, el 31.7% eran mayores de 35 años y el 2.45% eran menores de 18 años.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 34.2% correspondía a circulares multiple, predominando en pacientes de 19 a 34 años.

Según los resultados mediante χ^2 generó un estadístico observado de 18.693, que rebasa considerablemente el punto crítico teórico de 5.991 (gl=2), con probabilidad $p = 0.000$. Este desenlace evidencia correlación estadísticamente significativa entre el grupo etario materno y la variante morfológica de circular cordonal.

Según **Figueroa** (11), la edad materna igual o superior a los 35 años, así como un IMC pregestacional ≥ 25 , exhiben asociación significativa con el desarrollo de circulares a nivel del cuello del producto. Empero, los hallazgos actuales revelaron que dos tercios (65.9%) de las gestantes con esta particularidad anatómica se situaban en el intervalo etario adulto-joven (19-34 años), sugiriendo que, en este universo específico, la frecuencia del enrollamiento funicular no se circunscribió exclusivamente a parturientas de edad avanzada.

Tabla 2. Relación del índice de masa corporal y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Índice de masa corporal	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Normal 18.5-24.9 kg/m2	17	20.7	25	30.5	42	51.2
Sobrepeso mayor 25-29.5 kg/m2	10	12.2	26	31.7	36	43.9
Obesidad mayor de 30 kg/m2	0	0.0	4	4.9	4	4.9
Total	27	83.4	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 3,480$$

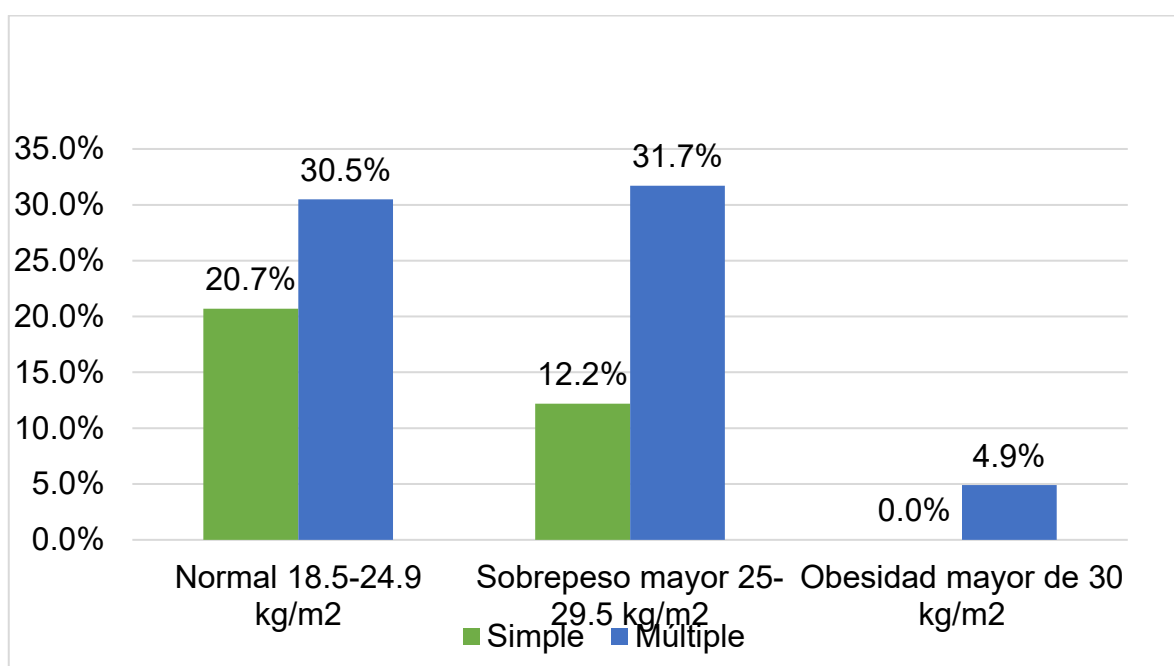
$$GL = 2$$

$$X^2_{Tab} = 5991$$

$$P = 0.176$$

NO ES SIGNIFICATIVA

Figura 2. Relación del índice de masa corporal y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 2.

En relación al índice de masa corporal y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 51.2% fueron pacientes con peso normal, el 43.9% fueron pacientes con obesidad y el 4.9% fueron pacientes con sobrepeso.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 31.7% correspondía a circulares simples, predominando en pacientes con un peso normal.

Según los resultados contraste mediante χ^2 arrojó un estadístico de 3.480, no alcanzando el Límite de demarcación bibliográfico de 5.991, el cual es atinente a un par de grados de libertad, junto con su respectivo valor de probabilidad estocástica $p = 0.176$. Estas evidencias constatan la inexistencia de una conexión con trascendencia estadística entre el índice ponderal materno y la modalidad de enrollamiento cordonal.

Según **Figueroa** (11), un Índice de Masa Corporal (IMC) preconcepcional desde 25 kg/m² ha mostrado asociación con mayor susceptibilidad a circulares cordonales. Sin embargo, la investigación presente documentó que tres quintos (62%) de las gestantes exhibían somatometría previa al embarazo en rangos normativos, sugiriendo que, en esta cohorte analizada, la preponderancia de casos con enrollamiento funicular no se asoció primariamente con estado nutricional excesivo materno.

Tabla 3. Relación del número de gestaciones y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Número de gestaciones	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Primigesta	17	20.7	25	30.5	42	51.2
Multigesta	10	12.2	26	31.7	36	43.9
Gran multigesta	0	0.0	4	4.9	4	4.9
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 31,011$$

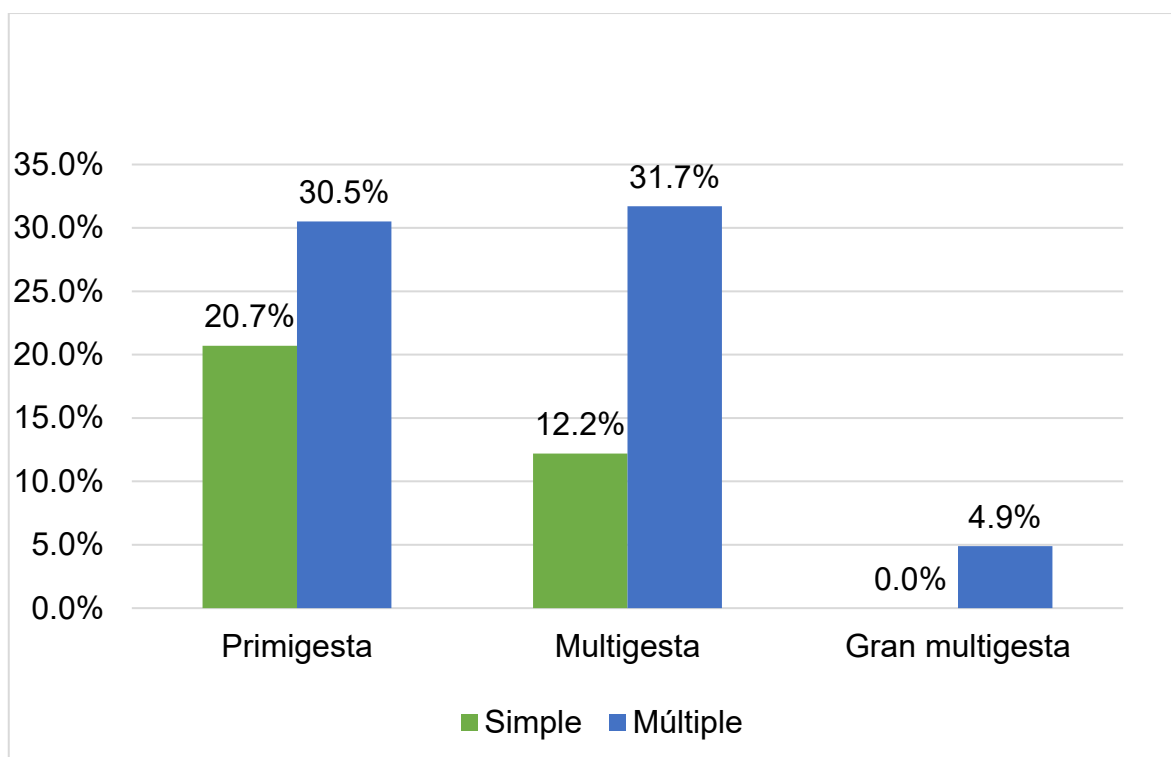
$$GL = 2$$

$$X^2_{Tab} = 5991$$

$$P = 0.003$$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 3. Relación del número de gestaciones y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 3

En relación al número de gestaciones y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 51.2% fueron primigestas, el 43.9% multigestas y finalmente el 4.9% gran multigestas.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 31.7% correspondía a circulares múltiple, predominando en pacientes con gestaciones de multigesta.

Según los resultados contraste mediante χ^2 arrojó un estadístico de 31.011, excediendo considerablemente el Límite de demarcación bibliográfico de 5.991, el cual es atinente a un par de grados de libertad, junto con su respectivo valor de probabilidad estocástica $p = 0.003$. Estos hallazgos demuestran la existencia de vinculación estadísticamente relevante entre la paridad materna y la modalidad de enrollamiento cordonal.

Gonzales (7) Reportes científicos establecen que adversidades perinatales severas, incluyendo asfixia del producto y mortalidad intrauterina, pueden asociarse con configuraciones patológicas del funículo tales como formaciones nodulares o circulares múltiples. En este contexto, se expone una presentación excepcional de enrollamiento cervical triple concurrente con nudo auténtico en gestante sin paridad previa. Los datos actuales evidenciaron que la mitad de los eventos (51.2%) involucraron mujeres primigestas, planteando que la carencia de experiencia reproductiva anterior podría representar un determinante de susceptibilidad relevante para el desarrollo de anomalías cordonales.

Tabla 4. Relación de la paridad y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Paridad	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Primípara	11	13.4	21	25.6	32	39.0
Múltipara	15	18.3	31	37.8	46	56.1
Gran múltipara	1	1.2	3	3.7	4	4.9
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 20,146$$

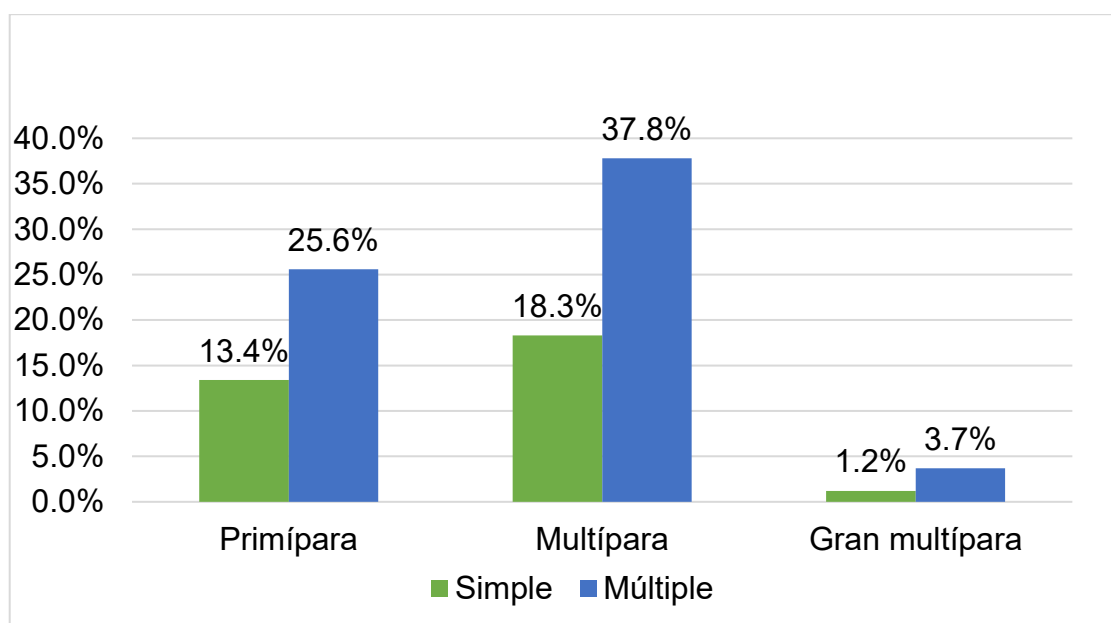
$$GL = 2$$

$$X^2_{Tab} = 5991$$

$$P = 0,029$$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 4. Relación de la paridad y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 4

En relación a la paridad y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 56.1% son multíparas, el 39% primíparas y el 4.9% fueron gran multíparas.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 37.8% correspondía a circulares simples, predominando en pacientes multíparas.

Según los resultados contraste mediante χ^2 arrojó un estadístico de 20.146, excediendo considerablemente el Límite de demarcación bibliográfico de 5.991, el cual es atinente a un par de grados de libertad, junto con su respectivo valor de probabilidad estocástica $p = 0.029$. Estos hallazgos demuestran la existencia de vinculación estadísticamente relevante entre los antecedentes obstétricos y la modalidad de enrollamiento cordonal.

Según **Figueredo (13)**, El perfil obstétrico evidencia preponderancia de antecedentes gestacionales múltiples, representando 54.7% de los eventos. De forma concordante, la investigación actual documentó igualmente mayor proporción de parturientas con historia reproductiva previa, indicando que la experiencia de alumbramientos anteriores podría ejercer influencia sobre la manifestación de determinadas complicaciones durante la gestación, abarcando la susceptibilidad a anomalías funiculares

Tabla 5. Relación del embarazo múltiple y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Embarazo múltiple	tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	6	7.3	0	0.0	6	7.3
No	21	25.6	55	67.1	76	92.7
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 1,439$$

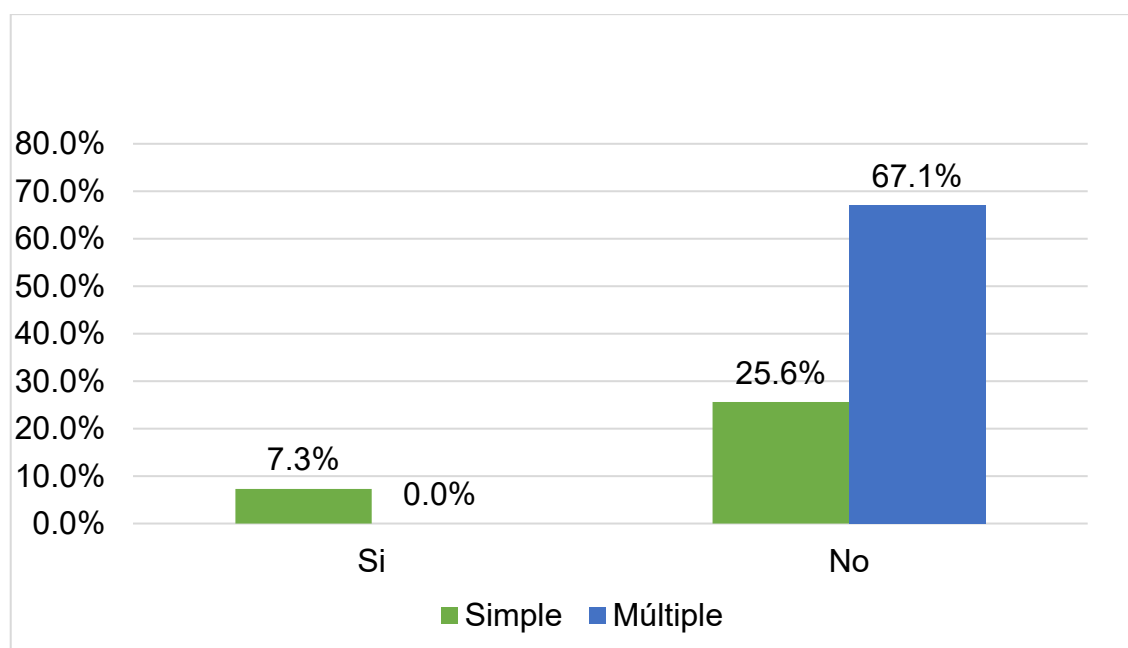
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3841$$

$$P = 0.243$$

NO ES SIGNIFICATIVA

Figura 5. Relación del embarazo múltiple y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 5.

En relación al embrazo múltiple y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 92.7% no presento embarazo múltiple y el 7.3% fueron pacientes que si presentaron un embarazo múltiple.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 67.1% correspondía a circulares múltiple, el cual se presentó en pacientes que no presentaron embarazo múltiple.

onforme a las evidencias emanadas del análisis mediante Chi-cuadrado, se determinó un valor computado de 1.439, magnitud que se sitúa por debajo del límite crítico de 3.841 para un grado de libertad, con un nivel de significancia de $p = 0.243$. Dicha inferencia permite aseverar la inexistencia de una vinculación estadística de peso entre la gestación multifetal y la variante de circular de cordón umbilical.

Según **Llanos** (14), la mayoría de los casos se presentaron en gestantes sin embarazo múltiple. De manera consistente, en el presente estudio, el 92.7% de las pacientes no presentó esta condición, lo que refuerza la tendencia de que las complicaciones asociadas al cordón umbilical, como la circular o el nudo verdadero, suelen ocurrir con mayor frecuencia en gestaciones únicas. Este hallazgo sugiere que, si bien los embarazos múltiples pueden incrementar ciertos riesgos obstétricos, la ocurrencia de estas alteraciones del cordón no se limita a dicho grupo,

Tabla 6. Relación de los movimientos fetales excesivos y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Movimientos fetales excesivos	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	16	19.5	32	39.0	48	58.5
No	11	13.4	23	28.1	34	41.5
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 23,109$$

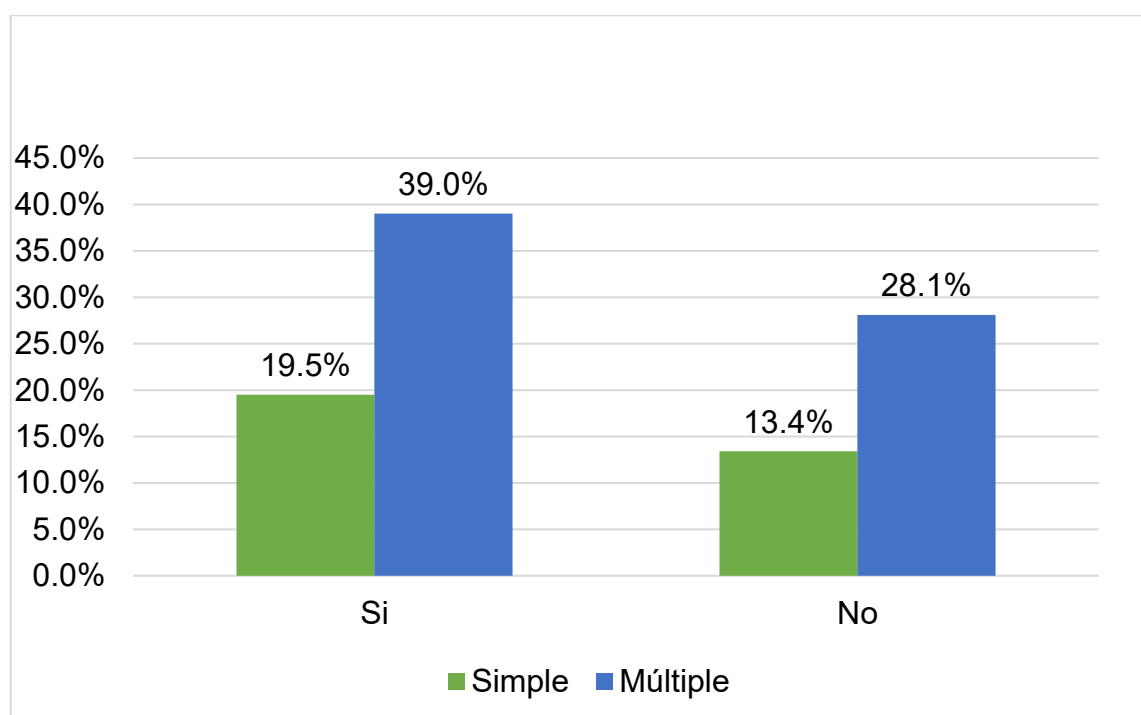
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3.841$$

$$P = 0.026$$

ES SIGNIFICATIVA

Figura 6. Relación de los movimientos fetales excesivos y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 6.

En relación con los movimientos fetales excesivos y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 58.5% si presento movimientos fetales excesivos y el 41.5% no presento los movimientos excesivos.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 39% correspondía a circulares múltiple, siendo mayormente frecuente en pacientes que si presentaron movimientos fetales excesivos.

A la luz de los hallazgos derivados del procedimiento estadístico χ^2 , se cuantificó un valor de 23.109, el cual excede ostensiblemente el dintel crítico de 3.841 para un grado de libertad, arrojando una significancia de $p = 0.026$. Este panorama numérico ratifica la existencia de una conexión estadística de gran relevancia entre la hiperactividad motora del feto y la naturaleza de la circular de cordón.

Dentro de la investigación actual, se constató que el 58.5% de las mujeres en estado de gravidez reportó movimientos fetales excesivos. Este hallazgo podría estar relacionado con la presencia de alteraciones en el cordón umbilical, como circular o nudo verdadero, que pueden generar cambios en la actividad fetal percibida. La identificación de movimientos fetales anómalos constituye un indicador clínico importante que requiere seguimiento obstétrico cercano para garantizar la seguridad fetal y prevenir posibles complicaciones perinatales.

Tabla 7. Relación del polihidramnios y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Polihidramnios	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	5	6.1	28	34.2	33	40.3
No	22	26.8	27	32.9	49	59.7
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 0,901$$

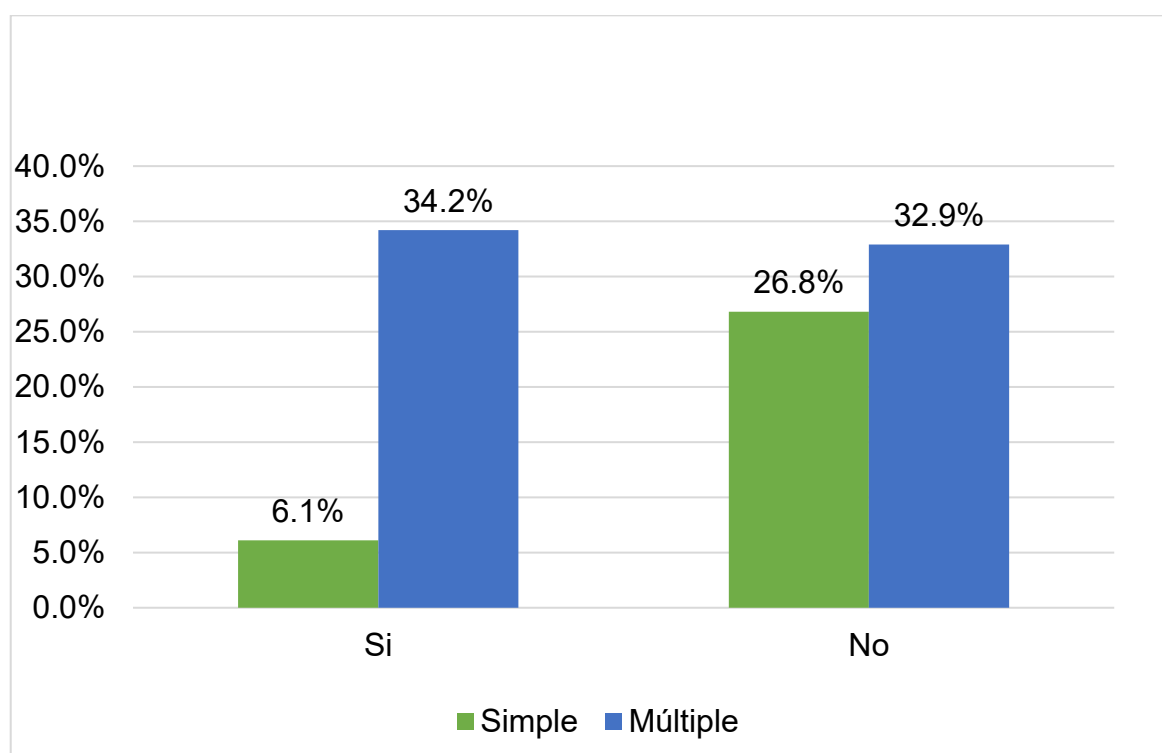
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3841$$

$$P = 0.100$$

NO ES SIGNIFICATIVA

Figura 7. Relación del polihidramnios y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 7.

En relación con el polihidramnios y la presencia de circular de cordón umbilical nuczal, el 59.7% no presento polihidramnios y el 40.3% si presento casos de polihidramnios.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 34.2% correspondía a circulares múltiple, predominando en pacientes con polihidramnios.

Tras el análisis inferencial mediante el estadígrafo χ^2 , se halló un valor de 0.901, el cual no supera el umbral crítico de 3.841 para un grado de libertad, alcanzando una significancia de $p = 0.100$. En consecuencia, se colige la ausencia de una vinculación estadística relevante entre la coexistencia de polihidramnios y la tipología de la circular de cordón.

Según **Cáceres** (12), el 99.0% de los casos estudiados presentaron normohidramnios, lo que indica una alta prevalencia de volumen amniótico normal en esa población. En contraste, en el presente estudio, el 59.7% de las gestantes no presentó esta condición, evidenciando una menor frecuencia de normohidramnios. Este hallazgo sugiere que, en esta población, el volumen amniótico normal no fue predominante y que podrían intervenir otros factores maternos o fetales en la presentación de alteraciones del cordón umbilical. Además, resalta la importancia de evaluar de manera integral el estado del líquido amniótico como parte del monitoreo prenatal,

Tabla 8. Relación del cordón umbilical largo y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024

Cordón umbilical largo	Tipo de circular					
	Simple		Múltiple		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Si	5	6.1	21	25.6	26	31.7
No	22	26.8	34	41.5	56	68.3
Total	27	32.9	55	67.1	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2_{Cal} = 3,234$$

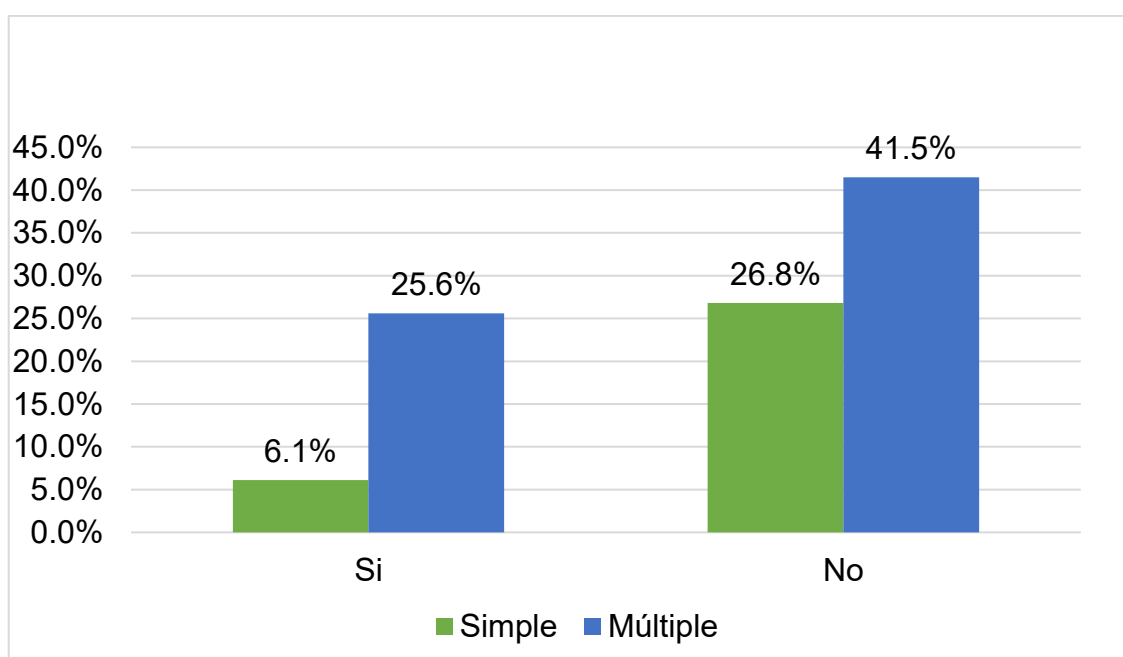
$$GL = 1$$

$$X^2_{Tab} = 3841$$

$$P = 0,072$$

NO ES SIGNIFICATIVA

Figura 8. Relación del cordón umbilical largo y la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente Tabla 8.

En relación al cordón umbilical largo y la presencia de circular de cordón umbilical nual, el 68.3% no presento un cordón umbilical largo y el 31.7% si presento un cordón umbilical largo.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 41.5% correspondía a circulares múltiple, predominando en pacientes que no presentaron cordón umbilical largo.

Al someter los datos al escrutinio del estadígrafo χ^2 , se registró un coeficiente de 3.234, cifra que no logra rebasar el límite crítico de 3.841 para un grado de libertad, con una probabilidad de error de $p = 0.072$. Tal hallazgo permite colegir que no se manifiesta una dependencia estadística de peso entre la longitud excesiva del cordón umbilical y la modalidad de la circular del mismo.

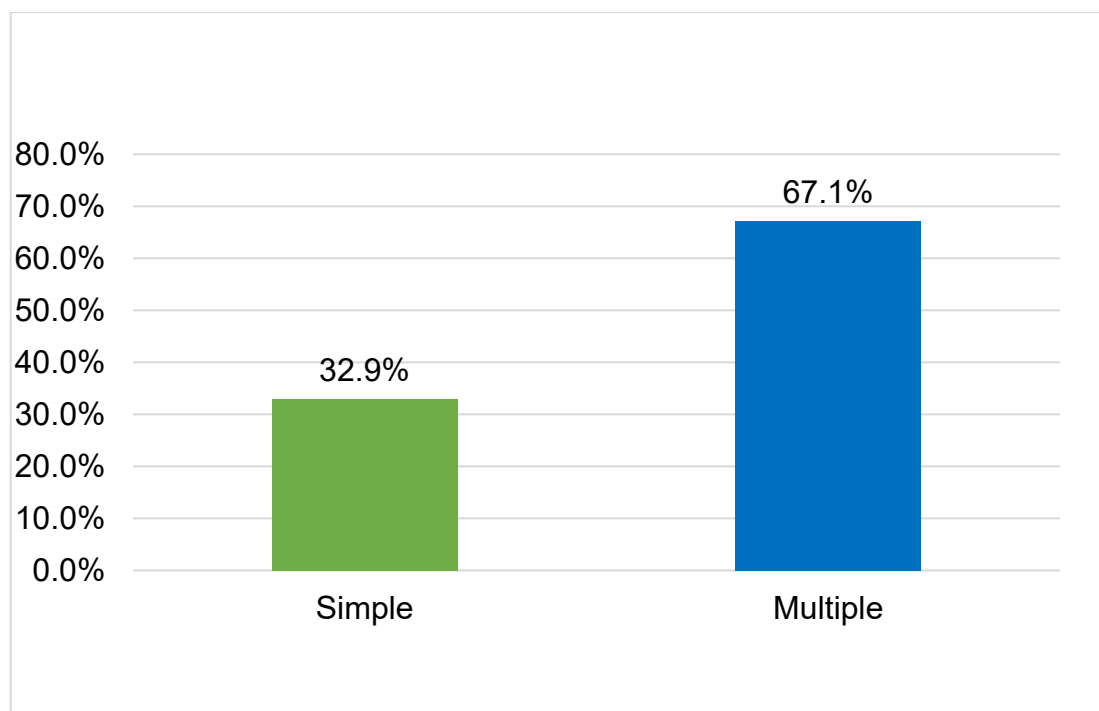
Según Cáceres (12), el 99.0% de los casos presentaron normohidramnios, y con respecto a la longitud del cordón umbilical, el 58.7% se encontraba dentro del rango normal (30 a 70 cm), mientras que un 40.4% presentó cordones mayores a 70 cm. En el presente estudio, el 68.3% de los casos no presentó un cordón umbilical largo, lo que sugiere una menor frecuencia de esta característica en la población evaluada. Este hallazgo indica que, aunque la longitud del cordón puede influir en la aparición de alteraciones como nudos verdaderos o circulares, la mayoría de los casos en este estudio se produjo en gestantes con cordón de longitud normal, destacando la necesidad de considerar otros factores maternos y fetales en la evaluación del riesgo obstétrico.

tabla 9. tipo de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el H. Carlos Monge Medrano, J. 2024

Tipo de circular de cordón umbilical nual	Total	
	fi	%
Simple	27	32.9
Múltiple	55	67.1
Total	82	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 9 tipo de circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024



Fuente: Tabla 9

En este apartado se muestra el cuanto objetivo específico de la investigación que es describir el tipo de circular de cordón umbilical nual, que se presentan con más frecuencia en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

En cuanto al tipo de circular de cordón umbilical (simple y múltiple), se observó que el 67.1% presento circular múltiple de cordón y el 32.9% presento circular simple de cordón.

Según **Llanos (14)**, la frecuencia de circular de cordón simple y múltiple fue de 32.1% y 17.9%, respectivamente. En contraste, en el presente estudio se observó un predominio de circular múltiple, alcanzando el 67.1% de los casos, lo que representa una frecuencia considerablemente mayor que la reportada previamente. Este hallazgo sugiere que, en la población estudiada, las alteraciones complejas del cordón umbilical son más frecuentes, lo que podría estar asociado a factores maternos, fetales o de manejo obstétrico específicos. La alta incidencia de circular múltiple resalta la importancia de un monitoreo prenatal detallado para la identificación temprana de posibles riesgos perinatales.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se estableció la vinculación de relevancia estadística entre los elementos condicionantes relacionadas y la presencia de circular de cordón umbilical nual en mujeres en estado de gravidez asistidas en el H. Carlos Monge Medrano, siendo los factores maternos los que mostraron una mayor asociación. Por lo tanto, el postulado formulado obtuvo una validación de carácter fragmentario.

SEGUNDA: Se corroboró una correspondencia de significancia mediante el contraste de χ^2 al relacionar las variables determinantes maternos y el tipo de circular de cordón umbilical nual. Respecto a la edad materna, el 65.9% tenía entre 19 y 34 años ($p = 0.000$); en cuanto al número de gestaciones, el 51.2% fueron primigestas ($p = 0.003$); y en la paridad, el 56.1% fueron multíparas ($p = 0.029$). Sin embargo, no se encontró asociación con el IMC, siendo el 62% fueron con peso normal ($p = 0.176$), ni con el embarazo múltiple, ya que el 92.7% no lo presentó ($p = 0.243$). el cual permite aceptar de modo parcial la hipótesis planteada.

TERCERA: Se identificó una correlación estadística relevante validada mediante el estadígrafo χ^2 al contrastar los condicionantes fetales y el tipo de circular de cordón umbilical nual. Respecto a los movimientos fetales excesivos el 58.5% si presento movimientos fetales excesivos ($p = 0.000$). lo cual nos permite aceptar la hipótesis planteada.

CUARTA: Se determinó una correlación estadística relevante validada mediante el estadígrafo χ^2 al contrastar los condicionantes ovulares y el tipo



de circular de cordón umbilical nual. Respecto a la presencia de polihidramnios el 59.7% no lo presento ($p = 0.100$) y el cordón umbilical largo ya que el 68.3% no lo presento ($p=0.072$), lo cual nos permite rechazar la hipótesis planteada.

QUINTA: Se describió el tipo de circular de cordón umbilical nual más recurrente entre las féminas grávidas que acudieron al H. Carlos Monge Medrano de Juliaca, observándose que el 67.1% presentó un circular de cordón múltiple.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se instó a la gerencia del H. Carlos Monge Medrano a establecer canales de gestión con el encargado del área gineco-obstétrica para implementar un programa de monitoreo materno, enfocado en los factores de riesgo identificados, para prevenir y manejar oportunamente la presencia de circular de cordón umbilical nual en gestantes.

SEGUNDA: Al jefe del servicio de gineco - obstetricia fortalecer la evaluación y seguimiento prenatal enfocado en los factores maternos asociados al tipo de circular de cordón umbilical nual, con el fin de prevenir complicaciones perinatales y mejorar la atención obstétrica.

TERCERA: A la jefa de obstetras implementar un programa de monitoreo fetal continuo mediante educación a las gestantes sobre el registro de movimientos fetales y el uso de tecnologías de monitoreo domiciliario, con el fin de detectar oportunamente patrones de movimientos excesivos y prevenir complicaciones asociadas la circular de cordón umbilical nual.

CUARTA: A los ginecólogos durante los controles realizar ecografías obstétricas periódicas y evaluaciones tempranas del líquido amniótico y la longitud del cordón umbilical, complementadas con un registro digital de hallazgos, para prevenir complicaciones asociadas al circular de cordón umbilical nual y mejorar la toma de decisiones clínicas.

QUINTA: A las obstetras fortalecer la vigilancia de los movimientos fetales durante el control prenatal, así como la orientación adecuada a la



gestante sobre su identificación con el fin de prevenir complicaciones y mejorar el bienestar fetal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peesay M. Nuchal cord and its implications. Maternal Health, Neonatology and Perinatology. 2017;3(1):1–8. [Internet]. 2017 [citado 21 octubre 2024]. Disponible en: <https://mhnpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40748-017-0068-7>
2. World Health Organization. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. [Internet]. 2020 [citado 21 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550215>
3. Gurudut KS, Gouda HS. Clinical study of mode of delivery and perinatal outcome in nuchal cord pregnancies. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2017;6(5):1895–900. [Internet]. 2017 [citado 21 octubre 2024]. Disponible en: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/2672>
4. MINSA, informa que en Perú, la frecuencia de circular de cordón umbilical nuchal. [Internet] 2024 [citado 10 octubre 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4240.pdf>
5. Choquehuanca H, Mamani L, Ticona E. Complicaciones obstétricas frecuentes en gestantes atendidas en hospitales de la región Puno. Revista Médica Puno. 2021;14(2):33–9. [Internet]. 2021 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.unap.edu.pe/index.php/revmedpuno/article/view/1120>
6. Hernández L. Estudio de caso de circular de cordón umbilical nuchal con muerte fetal en el Hospital Ginecobstétrico "América Arias" de La Habana, Cuba, 2022. [Internet] 2022 [citado 12 octubre 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29234502>



7. Gonzáles P. Reporte de caso de Circular de cordón umbilical con nudo en el Hospital Baca Ortiz de Guayaquil Ecuador, 2023. [Internet] 2023 [citado 10 agosto 2023]. Disponible en: <https://acquaintpublications.com/article/true-umbilical-cord-knot-and-tight-nuchal-cord-loops-as-a-cause-of-fetal-distress-and-emergent-cesarean-delivery-a-case-report>
8. Riquelme H. Incidencia del cordón nuchal y su posible efecto en el espesor de la translucencia nuchal a las 10-14 semanas de gestación en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo Ecuador, 2022. [Internet] 2022 [citado 11 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9618851/>
9. Rondón O. Relevancia clínica del cordón nuchal en embarazos normales, de vértice y únicos a término, y su efecto sobre el modo de parto y el resultado perinatal Hospital la Merced de la Paz Bolivia, 2023. [Internet] 2023 [citado 17 agosto 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301211505001673>
10. Matatorios L. Revisión de las publicaciones sobre el resultado perinatal asociado con la circular de cordón nuchal y la vía del parto que reviste mayor seguridad en la Paz Bolivia, 2022. [Internet] 2022 [citado 21 agosto 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342011000400004
11. Figueroa M. Factores asociados al circular de cordón nuchal en neonatos atendidos en el Hospital Sergio Bernales de enero a junio, 2021. . [Internet] 2021 [citado 29 agosto 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252020000200002



12. Cáceres R. Circular de cordón umbilical nuczal 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. 2021. [Internet] 2021 [citado 20 agosto 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/96213a2d-9b49-4ca2-ad62-356b34a56fb5>
13. Figueredo B. Relación del circular de cordón nuczal y el apgar de los recién nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García de octubre a diciembre 2022. [Internet] 2022 [citado 22 agosto 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe:8080/server/api/core/bitstreams/90b5ed2d-5bd7-45c3-8242-6370d4c98dc8/content>
14. Llanos P. Circular de cordón nuczal diagnosticado por ultrasonografía durante el tercer trimestre de gestación y las características maternas Centro Médico Lircay - Huancavelica 2020. [Internet] 2020 [citado 29 junio 2020]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2339/enrique_z_e.pdf?sequence=1
15. Romero A. Circular doble de cordón nuczal asociado a puntaje de Apgar en recién nacidos a término por parto vaginal atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2021. [Internet] 2021 [citado 22 junio 2021]. Disponible en: <https://biblioteca.upal.edu.bo/htdocs/TextosCompleto/TR05955-UPAL.pdf>
16. Catacora U. Características del circular de cordón umbilical nuczal simple en neonatos de partos eutócicos atendidos en servicio de obstetricia del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2022. [Internet] 2022 [citado 02 junio 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2520-98252020000200002



17. Apaza W. Puntaje Apgar de los recién nacidos con circular de cordón nual, atendidos en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2021. [Internet] 2021 [citado 13 junio 2021]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0d89a5a8-cf1c-4780-8729-72828d784840/content>
18. Vásquez J. Factores de formación que afectan el ángulo del cordón nual y el proceso de diagnóstico ecográfico estandarizado del cordón nual, Universidad Peruana Unión Juliaca, 2023. [Internet] 2023 [citado 10 junio 2023]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8455514/>
19. Pantigoso D. La investigación denominada Diagnóstico ecográfico del circular de cordón umbilical nual relacionado a la duración del periodo expulsivo de gestantes en trabajo de parto fue realizada en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, 2022. [Internet] 2022 [citado 11 junio 2022]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_3d27dbb73e8d783151d050cc7a2416c3
20. Huashuayo T. Relación entre el circular del cordón umbilical nual y anemia en recién nacidos a término atendidos en el Manuel Núñez Butrón Puno, 2020. [Internet] 2020 [citado 17 junio 2020]. Disponible en: <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/1011/1/puno%20huashuayo-hernandez%20ORME%C3%91O.pdf>
21. Rojas F, Huamán L. Edad materna y resultados perinatales en gestantes atendidas en un hospital de referencia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2021;67(2):112–8. [Internet]. 2021 [citado 12 febrero 2024]. Disponible en: <https://rpgo.org.pe/articulo/edad-materna-resultados-perinatales>



22. Cansaya N, Valdivia A. Estado nutricional materno y complicaciones obstétricas asociadas. *Revista Médica Herediana*. 2020;31(3):189–95. [Internet]. 2020 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3267>
23. Mamani P, Quispe L. Factores maternos y eventos perinatales en gestantes multigestas. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 2022;11(1):45–52. [Internet]. 2022 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.minsa.gob.pe/index.php/rpimp/article/view/241>
24. Ticona D, Choque E. Paridad y efectos sobre la dinámica fetal y complicaciones intraparto. *Revista Científica Ciencia y Salud*. 2023;9(1):33–40. [Internet]. 2023 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.unsa.edu.pe/index.php/cienciaysalud/article/view/908>
25. Salas K, Paredes Y. Embarazo múltiple y complicaciones obstétricas en un hospital regional. *Gazeta Médica*. 2021;27(2):74–80. [Internet]. 2021 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/gacetamedica/article/view/512>
26. Gómez J, Coaquira M. Movimientos fetales y su relación con condiciones del cordón umbilical. *Revista Peruana de Obstetricia y Neonatología*. 2020;16(4):215–21. [Internet]. 2020 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.sld.cu/rpon/article/view/774>
27. Huarachi L, Ramos A. Polihidramnios y resultados perinatales en gestantes de altura. *Revista Médica del Sur*. 2022;13(2):97–103. [Internet]. 2022 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en: <https://revistas.unsa.edu.pe/index.php/revmedsur/article/view/677>
28. Cáceres R, Vilca C. Longitud del cordón umbilical y eventos obstétricos relacionados. *Revista Científica Altiplano Médico*. 2023;7(1):56–63. [Internet].



- 2023 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en:
<https://revistas.unap.edu.pe/index.php/rcam/article/view/1403>
29. Ministerio de Salud (MINSA). Guía técnica para la atención del parto. Lima: MINSA; 2022. [Internet]. 2022 [citado 02 febrero 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.minsa.gob.pe/handle/20.500.12702/8932>
30. Delmarin R. Circular de cordón umbilical nuchal. [Internet] 2024 [citado 10 julio 2024]. Disponible en: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/nuchal-cord>
31. Pergialiotis V, Fanaki M, Papantoniou N, et al. Perinatal outcomes of nuchal cord: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. [Internet]. 2019 [citado 16 julio 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30669043/>
32. Clapp JF, Stepanchak W, Hashimoto K, Ehrenberg H, Lopez B. Nuchal cord and its implications. Maternal and Child Health Journal. [Internet]. 2017 [citado 11 julio 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28062945/>
33. Shrestha NS, Singh N. Nuchal cord and perinatal outcome. Kathmandu University Medical Journal. [Internet]. 2017 [citado 19 julio 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29353875/>
34. Peesay M. Nuchal cord. Maternal Health, Neonatology and Perinatology. [Internet]. 2017 [citado 10 mayo 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28503322/>
35. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna (NTS 105-MINSA/DGSP-V.01). [Internet]. 2013 [citado 18 octubre 2024]. Disponible en:
https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf



ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS.

	EDAD	IMC	NUMERO_GESTACION	PARIDAD	EMBARAZO_MULTIPLE	MOVIMIENTO_FETAL	POLIHIDRAMNIOS	CORDON_UMBILICAL_LARGO	TIPOS
1	2	2	1	1	2	2	1	2	2
2	2	1	2	2	3	1	1	2	2
3	2	1	1	1	2	2	2	2	1
4	3	1	1	1	2	2	1	2	2
5	2	1	2	2	1	1	2	2	1
6	2	3	1	1	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	1	2	1	2
8	2	2	2	2	2	1	2	1	2
9	2	1	1	1	2	2	2	2	1
10	3	1	2	2	2	1	1	2	2
11	3	2	2	2	2	2	1	2	2
12	2	2	2	2	2	1	2	1	1
13	3	1	1	1	2	1	2	1	2
14	2	2	2	3	2	1	1	2	1
15	3	2	2	3	2	1	2	1	2
16	2	2	1	1	2	2	1	2	2
17	2	3	2	2	3	1	1	2	2
18	2	1	1	1	2	2	2	2	1
19	3	1	1	1	2	2	1	2	2
20	1	1	2	2	1	1	2	2	1
21	2	1	1	1	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2	1	2	1	2
23	2	2	2	2	2	1	2	1	2
24	2	1	1	1	2	2	2	2	1
25	3	1	2	2	2	1	1	2	2
26	3	2	2	2	2	2	1	2	2



	EDAD	IMC	NUMERO_GESTACION	PARIDAD	EMBARAZO_MULTIPLE	MOVIMIENTO_FETAL	POLIHIDRAMNIOS	CORDON_UMBILICAL_LARGO	TIPOS
27	2	2	2	2	2	1	2	1	1
28	3	3	1	1	2	1	2	1	2
29	2	2	2	2	2	1	1	2	1
30	3	2	2	2	2	1	2	1	2
31	2	2	1	1	2	2	1	2	2
32	2	1	2	2	3	1	1	2	2
33	2	1	1	1	2	2	2	2	1
34	3	1	1	1	2	2	1	2	2
35	2	1	2	2	1	1	2	2	1
36	2	1	1	1	2	2	2	2	2
37	2	3	2	2	2	1	2	1	2
38	2	2	2	2	2	1	2	1	2
39	2	1	1	1	2	2	2	2	1
40	3	1	2	2	2	1	1	2	2
41	3	2	2	2	2	2	1	2	2
42	2	2	2	2	2	1	2	1	1
43	3	1	1	3	2	1	2	1	2
44	2	2	2	2	2	1	1	2	1
45	3	2	2	2	2	1	2	1	2
46	2	2	1	3	2	2	1	2	2
47	2	1	2	2	3	1	1	2	2
48	2	1	1	1	2	2	2	2	1
49	3	1	3	1	2	2	1	2	2
50	2	1	2	2	1	1	2	2	1
51	2	1	1	1	2	2	2	2	2
52	2	2	3	2	2	1	2	1	2



	EDAD	IMC	NUMERO_GESTACION	PARIDAD	EMBARAZO_MULTIPLE	MOVIMIENTO_FETAL	POLIHIDRAMNIOS	CORDON_UMBILICAL_LARGO	TIPOS
27	2	2	2	2	2	1	2	1	1
28	3	3	1	1	2	1	2	1	2
29	2	2	2	2	2	1	1	2	1
30	3	2	2	2	2	1	2	1	2
31	2	2	1	1	2	2	1	2	2
32	2	1	2	2	3	1	1	2	2
33	2	1	1	1	2	2	2	2	1
34	3	1	1	1	2	2	1	2	2
35	2	1	2	2	1	1	2	2	1
36	2	1	1	1	2	2	2	2	2
37	2	3	2	2	2	1	2	1	2
38	2	2	2	2	2	1	2	1	2
39	2	1	1	1	2	2	2	2	1
40	3	1	2	2	2	1	1	2	2
41	3	2	2	2	2	2	1	2	2
42	2	2	2	2	2	1	2	1	1
43	3	1	1	3	2	1	2	1	2
44	2	2	2	2	2	1	1	2	1
45	3	2	2	2	2	1	2	1	2
46	2	2	1	3	2	2	1	2	2
47	2	1	2	2	3	1	1	2	2
48	2	1	1	1	2	2	2	2	1
49	3	1	3	1	2	2	1	2	2
50	2	1	2	2	1	1	2	2	1
51	2	1	1	1	2	2	2	2	2
52	2	2	3	2	2	1	2	1	2



	EDAD	IMC	NUMERO_GESTACION	PARIDAD	EMBARAZO_MULTIPLE	MOVIMIENTO_FETAL	POLIHIDRAMNIOS	CORDON_UMBILICAL_LARGO	TIPOS
53	2	2	2	2	2	1	2	1	2
54	2	1	1	1	2	2	2	2	1
55	3	1	2	2	2	1	1	2	2
56	3	2	2	2	2	2	1	2	2
57	2	2	2	2	2	1	2	1	1
58	3	1	1	1	2	1	2	1	2
59	2	2	2	2	2	1	1	2	1
60	3	2	2	2	2	1	2	1	2
61	2	2	1	1	2	2	1	2	2
62	2	1	2	2	3	1	1	2	2
63	2	1	1	1	2	2	2	2	1
64	3	1	1	1	2	2	1	2	2
65	2	1	2	2	1	1	2	2	1
66	2	1	1	1	2	2	2	2	2
67	1	2	2	2	2	1	2	1	2
68	2	1	1	1	2	2	2	2	1
69	2	2	2	2	2	1	2	1	2
70	3	1	2	2	2	1	1	2	2
71	3	2	2	2	2	2	1	2	2
72	2	2	2	2	2	1	2	1	1
73	3	1	1	1	2	1	2	1	2
74	2	2	2	2	2	1	1	2	1
75	3	2	2	2	2	1	2	1	2
76	2	2	1	1	2	2	1	2	2
77	2	1	2	2	3	1	1	2	2
78	2	1	1	1	2	2	2	2	1
79	2	1	1	1	2	2	1	1	2
80	3	1	2	1	2	2	1	2	1
81	2	1	1	1	2	1	2	2	1
82	3	2	2	2	2	2	1	1	2

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	METODOLOGÍA
7.2.2.1 PE1.- ¿Cuál es la relación de los factores maternos con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca? PROBLEMAS ESPECIFICOS 7.2.2.2 PE2.- ¿Cuál es la relación de los factores fetales con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca? 7.2.2.3 PE3.- ¿Cuál es la relación de los factores ovulares con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos	OG.- Determinar los factores relacionados a circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024 OBJETIVOS ESPECIFICOS 9.2.1 OE1.- Identificar la relación de los factores maternos con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca	HG.- Los factores están relacionados a circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano Juliaca 2024. HIPOTESIS ESPECIFICAS 11.2.1 HE1.- Los factores maternos están relacionados con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 11.2.2 HE2.- Los factores fetales	1. Factores	1.1.-Factores maternos	1.1.1-Edad 1.1.2.- Índice de masa corporal 1.1.3.- Número de gestaciones 1.1.4.-Paridad 1.1.5 Embarazo múltiple	a.- Menor de 18 años b.- 19- 34 años c.- Mayor de 35 años a.- Normal 18.5-24.9 kg/m2 b.- Sobrepeso mayor 25-29.5 kg/m2 c.- Obesidad mayor de 30 kg/m2 a.- Primigesta b.- Multigesta c.-Gran multigesta a.- Primípara b.- Multípara	1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental. 2.- TIPO DE INVESTIGACIÓN: Es básico, relacional, transversal, retrospectivo. 3.- MÉTODO: Hipotético-deductivo, Cuantitativo. 4.- POBLACIÓN: Conformado por 82, casos 5.- MUESTRA: 82 casos 6.- TÉCNICA: Variable 1: Análisis documental Variable 2: Análisis documental 7.- INSTRUMENTOS

Monge Medrano de Juliaca? 7.2.2.4 PE4.-¿Qué tipo de circular de cordón umbilical nual, se presentan con más frecuencia en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca?	9.2.2 OE2.- Definir la relación de los factores fetales con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca	están relacionados con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca				c.-Gran múltipara a.- Si b.- No	Variable 1.- Ficha de recolección de datos Variable 2.- Ficha de recolección de datos
			1.2.- Factores fetales	1.2.1 Movimientos fetales excesivos		a.- Si b.- No	
			1.3.- Factores Ovulares	1.3.1.- Polihidramnios 1.3.2.- Cordón umbilical largo		a.- Si b.- No	
	9.2.3 OE3.- Distinguir la relación de los factores ovulares con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. 9.2.4.- OE4.- Describir el tipo de circular de cordón umbilical nual, que se presentan con más frecuencia en gestantes atendidas en el Hospital Carlos	11.2.3 HE3.- Los factores ovulares están relacionados con el circular de cordón umbilical nual en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. 11.2.4 HE4.- El tipo de circular de cordón umbilical nual ajustado, es el que se presentan con más frecuencia en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.	2. Circular de cordón umbilical nual	2.1Tipos		2.1.1.- Circular simple 2.1.2 Circular múltiple 2.1.3 Circular suelto 2.1.4.- Circular ajustado	



	Monge Medrano de Juliaca.					
--	------------------------------	--	--	--	--	--

ANEXO 3: INSTRUMENTO**INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Código de paciente:.....

Diagnóstico:.....

1.- FACTORES DE RIESGO**1.1.- FACTORES****1.1.-FACTORES MATERNOS****1.1.1-Edad**

a.- menor de 18 años.....()

b.- 19- 34 años.....()

c.- mayor de 35 años.....()

1.1.2.- Índice de masa corporala.- Normal 18.5-24.9 kg/m².....()b.- Sobrepeso mayor 25-29.5 kg/m².....()c.- Obesidad mayor de 30 kg/m².....()**1.1.3.- Número de gestaciones**

a.- Primigesta.....()

b.-Multigesta.....()

c.- Gran multigesta.....()

1.1.4.-Paridad

a.-Primípara.....()

b.-Multípara.....()

c.-Gran multípara()

1.1.5 Embarazo múltiple

a.- Si (2 o mas fetos).....()

b.- No(1 feto).....()

1.2.- FACTORES FETALES**1.2.1 Movimientos fetales excesivos**

a.- Si.....()

b.- No.....()



1.3.1.- Polihidramnios

a.- Si ILA(>25cm)()

b.- No ILA(5-25cm)()

1.3.2.- Cordón umbilical largo

a.- Si (>80cm)()

b.- No(<80cm)()

2.- CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL

2.1. Tipos de circular de cordón umbilical nual

2.1.1.- Número de vueltas

a.- Circular simple (1 vuelta).....()

b.- Circular múltiple (≥ 2 vueltas).....()

ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

ANEXO 3:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDON UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

NOMBRE DEL JUEZ: Sandra Hurtado Vilca

ESPECIALIDAD: Ginecología y Obstetricia

COLEGIATURA: 18023 FECHA: 14-07-25

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	1
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	14 ✓

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Sandra Hortal Vilca
identificado con DNI N° 06237479 y CMP N° 18023
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante

Bach. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

Juliaca 14 de Julio del 2025


Dra. Sandra Hortal Vilca
GINECOLOGIA - OBSTETRICIA
CMP-18023 RNE: 12737

ANEXO 3:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDON UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

NOMBRE DEL JUEZ: SANTIAGO CRISTOBAL QUISEPPE

ESPECIALIDAD: Ginecología - Obstetricia

COLEGIATURA: 17182 FECHA: 14-07-25

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	✓
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	✓
La estructura del instrumento es el adecuado	✓
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	✓
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓
Los ítems son claros y entendibles	✓
El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓
*se deben eliminar algunos ítems	✓
TOTAL	16/

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe.....Santiago Cepastol Quispe Pari.....
identificado con DNI N° 02379055... y CMP N° 17182.....
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante
Bach. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

Juliaca14..... de Julio..... del 2025

Dr. Santiago Quispe Pari
MEDICO CIRUJANO
GINECOLOGO OBSTET
CMP 17182 RNE 12634



JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDON UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

NOMBRE DEL JUEZ: Felix Choque Mamani

ESPECIALIDAD: Ginecología - Obstetricia

COLEGIATURA: 26979 FECHA: 14-07-25

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	2
El instrumento propuesto corresponde a los objetivos propuestos en el estudio	2
La estructura del instrumento es el adecuado	2
Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	2
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	2
Los ítems son claros y entendibles	2
El número de ítems es adecuado para su aplicación	2
*se deben eliminar algunos ítems	1
TOTAL	15

- De acuerdo: 1 (Si)
- En desacuerdo: 2 (No)

ESCALA DE VALIDACIÓN

Baja	Regular	Alta
8 – 12 puntos	12 – 14 puntos	14 – 16 puntos
El instrumento de investigación esta observado	El instrumento de investigación requiere reajustes para su aplicación	El instrumento de investigación esta apto para su aplicación

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO:

El que suscribe Felix Choque Mamani
identificado con DNI N° 02546337 y CMP N° 26979
certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por la estudiante
Bach. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

Juliaca 14 de Julio del 2025


Dr. Felix Choque Mamani
MÉDICO CIRUJANO
GINECÓLOGO OBSTETRA
C.M.P. 26979 R.N.E. 16969

ANEXO 5. AUTORIZACIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

SOLICITO: permiso para la
recolección de datos en el hospital
Carlos Monge Medrano

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA

DR: WALTER SANTA CRUZ CÁRDENAS

Yo, RIVER JUNIORS GAMARRA
DURAND con DNI 73744642,
domiciliado en el jr. San salvador Nro.
1322 de la región de Puno, Provincia
de San Román, distrito de Juliaca, ante
Ud. con el debido respeto y por
conducto regular me presento y
expongo lo siguiente:

Que mi persona pertenece a la
Escuela

Profesional de Medicina Humana de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez –
Juliaca, por lo cual solicito ante usted permiso para iniciar la recolección de datos para
el proyecto de investigación titulado: **FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE
CORDON UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS
MONGE MEDRANO JULIACA 2024**, espero me conceda acceder a la petición solicitada
de la institución que Ud. dignamente dirige

POR LO EXPUESTO:

Ruego a Ud. Acceder a mi solicitud.

Juliaca, 19 de agosto del 2025

Atentamente



RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

BACHILLER DE MEDICINA HUMANA

DNI: 73744642

Adjunto:

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

Juliaca, 19 De Agosto del 2025

CARTA N° 655 - 2025 - J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA QUISPE OBLITAS

JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL H.C.M.M. DE LA RSSR.

PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

SOLICITANTE : Sr. RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

REGISTRO N° 19071- 2025

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a la Bachiller de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA de la UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado "FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDON UMBILICAL NUCAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024", contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que el interesado obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

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

Atentamente,

EUCG/ccf
Cc. interesado

DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
Dr. Efraim U. Carrasco Gonzalo
JEFE UADI - CAPACITACION
MEDICO - PEDIATRA
CMP. 44365 - RNE 31001

MINISTERIO DE SALUD
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION - HCMM
20 AGO 2025
Rp (1)
UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA
CONTROL RECEPCION

ANEXO 6: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

FOTO 1. Se evidencia la búsqueda de historias clínicas para realizar la recolección de datos de los casos de estudio



FOTO 2. Se evidencia el llenado de las fichas de recolección de datos



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 23 - 04 - 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: RIVER JUNIORS GAMARRA DURAND

Dirección: Jr. Grau 332

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73744642

Teléfono: 916 166 329 email: durand123327@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título o Grado Académico a optar: MÉDICO CIRUJANO

Asesor: Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: FACTORES RELACIONADOS A CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL NUCAL EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Circular de cordón umbilical, circular simple, gestantes.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

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

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

☐

Internacional

☒

Nacional

Línea de investigación:

MEDICINA HUMANA - P09



Firma de Autor



huella digital

23 - 04 - 2026

Fecha