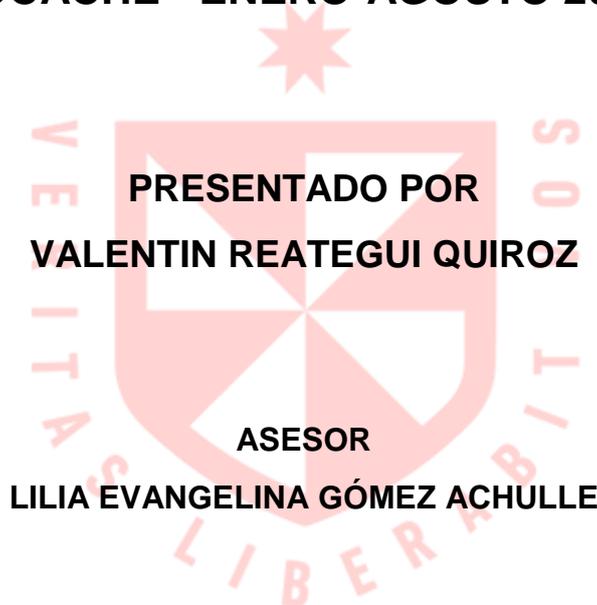




FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO INTRAPARTO
PARA EL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN
GESTANTES A TÉRMINO ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL II-1 DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUEZ –
TOCACHE - ENERO-AGOSTO 2021**



**PRESENTADO POR
VALENTIN REATEGUI QUIROZ**

**ASESOR
LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE**

**TRABAJO ACADÉMICO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO
FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

TRABAJO ACADÉMICO

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO INTRAPARTO PARA EL
DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES A TÉRMINO
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-1 DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUEZ –
TOCACHE - ENERO-AGOSTO 2021**

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

VALENTIN REATEGUI QUIROZ

ASESORA:

MG. OBST. LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE

LIMA, PERÚ

2023

**VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO INTRAPARTO PARA EL
DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES A TÉRMINO
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-1 DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUEZ –
TOCACHE - ENERO-AGOSTO 2021**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesora:

Mg. Obsta. Lilia Evangelina Gómez Achulle

Miembros del jurado:

Dra. Obsta. Verónica Giannina Morán Rodríguez

Dra. Obsta. Maricela Martina Paredes Talavera

Dra. Mg. Obsta. Katty Leticia Salcedo Suárez

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a la comunidad de obstetras, que con su esfuerzo y dedicación contribuyen a la disminución de la tasa de mortalidad materna en el mundo, el cual es objetivo de desarrollo del milenio de la OMS.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Universidad de San Martín de Porres, que contribuyeron con su esmero y dedicación a mi formación como especialista en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia.

NOMBRE DEL TRABAJO

Trabajo Académico

AUTOR

Valentin Reategui Quiroz

RECuento DE PALABRAS

4068 Words

RECuento DE CARACTERES

23770 Characters

RECuento DE PÁGINAS

35 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

424.6KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 13, 2023 7:06 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 13, 2023 7:06 AM GMT-5

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 19% Base de datos de Internet
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cross
- 13% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente



Mg. Rosana Gómez Raymundo

Coordinación Posgrado



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Obstetricia y
Enfermería

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD / ORIGINALIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Valentin Reategui Quiroz, en mi condición de egresado de la segunda especialidad en monitoreo fetal y diagnóstico por imágenes en obstetricia, identificado con DNI 43081161 dejo en constancia que mi investigación titulada: **"VALOR PREDICTIVO DEL MONITOREO INTRAPARTO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES A TÉRMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-1 DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUEZ – TOCACHE - ENERO-AGOSTO 2021"**, realizada bajo la asesoría de la MG. Obsta. Lilia Evangelina Gómez Achulle cumple con los criterios de autenticidad/ originalidad y que no ha sido producto de plagio ni total ni parcialmente. En la realización del trabajo declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes de información utilizadas y, por lo tanto, no atenta contra los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Por lo expuesto, asumo la responsabilidad y me someto a cualquier disposición legal, administrativa, o civil correspondiente por la falta de ética o integridad académica en caso de que lo expuesto en la presente declaración jurada no corresponda con la verdad, según la normatividad sobre los derechos de propiedad intelectual y lo dispuesto en los reglamentos de Propiedad Intelectual y de Código de ética para la Investigación de la Universidad de San Martín de Porres. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado en el presente documento.

Lima 08 de setiembre del 2023

Valentin Reategui Quiroz

DNI: 43081161

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	6
2.1. Diseño metodológico.....	6
2.2. Población y muestra.....	6
2.3. Criterios de selección.....	6
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	7
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	7
2.6 Aspectos éticos	8
III. RESULTADOS	9
IV. DISCUSIÓN.....	14
V. CONCLUSIONES.....	17
VI. RECOMENDACIONES	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
VII. ANEXOS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características obstétricas de gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021	9
Tabla 2. Presencia de desaceleraciones en el monitoreo intraparto y detección de distocia funicular al momento del parto en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021.....	10
Tabla 3. Sensibilidad y especificidad del monitoreo intraparto según presencia de DIP III para el diagnóstico de distocia funicular, así como la prevalencia de dicha patología en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache.....	11
Tabla 4. Valor predictivo positivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021 según teorema de Bayes.	12
Tabla 5. Valor predictivo negativo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021 según teorema de Bayes.	13

RESUMEN

Objetivo: Identificar el valor predictivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021. **Método:** Estudio observacional, de tipo descriptivo correlacional, retrospectivo y transversal. **Resultados:** la sensibilidad y especificidad hallada fue 66% y 86% respectivamente. El valor predictivo positivo hallado es del 62.35%. Se halló un valor predictivo negativo de 87.80%. **Conclusiones:** Para diagnosticar distocia funicular, el monitoreo intraparto cuenta con un regular valor predictivo positivo (62.35%) y buen valor predictivo negativo (87.80%).

Palabras claves: valor predictivo, cordón nual, estado fetal no tranquilizador, monitoreo fetal.

ABSTRACT

Objective: To identify the predictive value of intrapartum monitoring for the diagnosis of funicular dystocia in full-term pregnant women treated at Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez - Tocache from January to August 2021. **Method:** Observational study, descriptive correlational, retrospective and transversal. **Results:** The sensitivity and specificity found were 66% and 86% respectively. The positive predictive value found is 62.35%. A negative predictive value of 87.80% was found. **Conclusions:** In order to diagnose funicular dystocia, intrapartum monitoring has a regular positive predictive value (62.35%) and a good negative predictive value (87.80%).

Keywords: predictive value, nuchal cord, non-reassuring fetal state, fetal monitoring.

I. INTRODUCCIÓN

El estado fetal no tranquilizador, conocido también como riesgo de pérdida de bienestar fetal, es una condición obstétrica en la cual hay una evidente alteración del homeostasis fetal, mediante la disminución o la interrupción de la transferencia de oxígeno desde la madre gestante, pudiendo provocar hipoxia y acidosis metabólica fetal. La literatura mundial ha reconocido la asociación existente entre esta pérdida del bienestar fetal y diversos cuadros patológicos asociados a la gestación.

Durante el trabajo de parto, el estado de oxigenación fetal se puede ver alterado por diversos factores. La respuesta fisiopatológica en presencia de hipoxia dependerá de: la intensidad y/o duración de la disminución del intercambio de gases materno – fetal mediante la circulación umbilical, estado de oxigenación fetal previo y la edad gestacional¹. Una de estas entidades que afectan el bienestar fetal es el cordón nual, conocido también como distocia funicular, ya que es capaz de interrumpir parcial o totalmente la circulación umbilical.

En condiciones de hipoxia y acidosis, la frecuencia cardiaca fetal suele mostrar patrones patológicos², por lo que el monitoreo fetal intraparto se convierte en una herramienta diagnóstica indispensable. Para que se establezca un estado fetal no tranquilizador deben presentarse: una perturbación metabólica, una disminución de los intercambios materno-fetales y/o una alteración en la hemostasia fetal cuya

etiología puede ser: materna (hipo o hipertensión, hipoxia), placentaria (infartos, trastornos que conlleven a insuficiencia placentaria), funicular (nudos, cordón corto, alteraciones vasculares o presencia de circulares), fetales (anemia o malformaciones cardíacas) y uterina (taquisistolia, hipersistolia)³.

La detección de patrones patológicos en la frecuencia cardíaca fetal, por medio de métodos actualmente disponibles de vigilancia fetal, podría identificar fetos en riesgo de asfixia intraparto, así como también identificar fetos que se adaptan bien al trabajo de parto, independientemente de los cambios sutiles en la frecuencia cardíaca fetal⁴. En el caso concreto de las desaceleraciones intraparto, se han descrito como las más importantes en cuanto a su relación con la encefalopatía hipóxico isquémica, ya que se reportan casos en que un recién nacido con dicho trastorno, no ha mostrado desaceleraciones de la frecuencia cardíaca intrauterino en las fases iniciales del trabajo de parto, pero se muestran claramente mientras este se establece⁵.

Como sostiene Cunningham et al, el cordón nual es muy frecuente. Reporta una incidencia de entre 20% a 34% a 0.2% a 0.5% según el número de asas, las cuales pueden provocar desaceleraciones de la frecuencia cardíaca y cambios en el pH fetal, con resultados adversos perinatales poco frecuentes⁶. Sin embargo, existe en la comunidad obstétrica cierta controversia en relación a su manejo debido a que pueda condicionar el bienestar fetal, sobre todo en el intraparto ya que el cordón umbilical puede comprimirse con las contracciones, ocasionando una disminución del flujo de sangre de la placenta hacia el feto.

El boletín epidemiológico del Perú señala que, dentro de los grupos de causas de muerte fetal, la hipoxia intrauterina se notifica con mayor frecuencia (21%), seguida por complicaciones de la placenta, cordón y membranas (11%)⁷. Estudios realizados

en el Instituto Nacional Materno Perinatal en Lima demuestran una incidencia del 12% de hipoxia en el momento del parto⁸.

La distocia funicular, a pesar de ser una patología frecuente pero que, según algunos autores, no siempre causa alteraciones en el bienestar fetal⁶, su presencia debe de considerarse con gran importancia, sobre todo en los casos de circulares múltiples o ajustados ya que estos pueden producir restricciones al flujo sanguíneo útero-placentario y causar complicaciones en el parto⁹, por lo que el presente trabajo académico busca determinar la probabilidad del monitoreo fetal intraparto para diagnosticar distocia funicular, según presencia de desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal, formulándose la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el valor predictivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuéguez – Tocache de enero a agosto del 2021?. El objetivo general planteado es: Identificar el valor predictivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuéguez – Tocache de enero a agosto del 2021. Los objetivos específicos son: determinar las características obstétricas de las gestantes a término, el cálculo de la sensibilidad y especificidad de todos los tipos de desaceleraciones en el monitoreo intraparto en presencia de distocia funicular al momento del parto además de la prevalencia de dicha patología en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuéguez – Tocache de enero a agosto del 2021. Se revisaron los siguientes antecedentes nacionales e internacionales:

Siverio S, “Valor predictivo del monitoreo materno electrónico fetal en el diagnóstico distocia funicular en gestantes del Hospital Regional de Pucallpa” 2020. Resultado:

47,4% es la sensibilidad encontrada y 34,4% es la especificidad hallada. 43% y 57,9 % de valor predictivo positivo y negativo respectivamente¹⁰.

León V, “Eficacia de la cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas - Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani- Cusco, enero a junio 2018”. Resultados: perfil materno: de 1 a 5 atenciones prenatales. 61% fue la sensibilidad calculada y, la especificidad fue de 99%. 89 % y 99% de valor predictivo positivo y negativo respectivamente¹¹.

Moreno M, Vidaure G, “Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Chiclayo en el año 2016-2017. Resultados: la sensibilidad de la cardiotocografía fue de 43.5% y la especificidad de 81.1% para detectar distocia funicular. 75% y 52.4% de valor predictivo positivo y negativo respectivamente¹².

Vasa R et al. “Cordón nucal en el momento del parto y resultados perinatales: estudio retrospectivo de un solo centro, con énfasis en el equilibrio ácido-base fetal”; USA - 2018. Resultados: 59,6% (n Z 326/547) de cordones nucleales ocurrió en recién nacidos cuyas madres exhibieron tonos cardíacos fetales no tranquilizadores y el 68.8% (33/48) de cordones nucleales tensos ocurrieron en neonatos cuyas madres exhibió tonos cardíacos fetales no tranquilizadores¹³.

Nasreen A, Niaz H, “Prevalencia del cordón nucal y resultado perinatal en casos presentados en el Hospital Docente Khyber, Peshawar: un hospital de atención terciaria”; Pakistan 2019. Resultado: sumando variables, edad materna: 4,25% se encontraban en el rango de edad de 15 a 20 años, 66.37% entre 21 y 30 años,

29.31% entre 31 y 40 años. De 4746 casos, 705 (14,85%) que presentaron cordón nuchal, el 18,29% presentaron irregularidades de la frecuencia cardiaca fetal¹⁴.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

Estudio observacional, de tipo descriptivo correlacional, retrospectivo y transversal.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

110 historias clínicas de gestantes que cumplen los criterios de selección.

2.2.2. Muestra

Es de tipo censal no probabilístico.

2.3. Criterios de selección

2.3.1. Criterios de inclusión

- Embarazo único entre 37 y 40 semanas cumplidas.
- Gestantes con monitoreo intraparto.
- Gestantes cuyo embarazo culminó entre enero a agosto del 2021 en el Hospital -1 Tocache.

2.3.2. Criterios de exclusión

- Gestantes con patología fetal diagnosticada por ecografía o en el momento del parto (defectos congénitos).
- Gestantes con morbilidad propia del embarazo y/o enfermedad médica subyacente.

2.4. Técnicas de recolección de datos

- 1) Solicitud a la dirección general del Hospital para el acceso a la Unidad de Cardiotocografía del Servicio de Obstetricia, Centro Obstétrico y el archivo de historias clínicas para poder obtener la información de la población a estudiar.
- 2) Se seleccionó la documentación requerida mediante observación del cuaderno de registro de monitoreo fetal y del libro de partos, de enero a agosto del año 2021. Se registraron los datos exigidos por el instrumento de recolección.

2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Los datos fueron procesados estadísticamente en el sistema SPSS versión 28, donde las variables propuestas fueron tabuladas para la presentación de los resultados.

Se utilizó el teorema de Thomas Bayes para el cálculo de la sensibilidad, especificidad y valor predictivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular, ya que nos permite calcular la probabilidad de que si el monitoreo intraparto resulte positivo (detección de desaceleraciones), el recién nacido verdaderamente presente distocia funicular en el momento del parto.

2.6 Aspectos éticos

Puesto que se trata de una investigación retrospectiva que evalúa solo historias clínicas y resultados de pruebas diagnósticas, no se empleó consentimiento Informado. Los datos empleados en el presente trabajo académico fueron codificados, considerando en todo momento los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características obstétricas de gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021

Características obstétricas	Intervalo	Nº	%
Edad	13-17 años	15	13.6%
	18-29 años	57	51.8%
	30 -43 años	38	34.5%
	Total (%)	110	100%
Control pre natal	Adecuado	88	80%
	Inadecuado	22	20%
	Total (%)	110	100%
Tiempo de embarazo	37 semanas	9	8.2%
	38 semanas	25	22.7%
	39 semanas	45	40.9%
	40 semanas	31	28.2%
	Total (%)	110	100%

El mayor grupo etario comprende gestantes entre los 18 a 29 años (51.8%) y luego 30 a 43 años (34.5%) y adolescentes (13 a 17 años) el 13.6%. 80% fueron gestantes controladas (6 CPN a más). 20% con control prenatal inadecuado (menos de 6 CPN). La edad gestacional, en orden de frecuencia fue: 39 semanas (40.9%); 40 semanas (28.2%); 38 semanas (22.7%) y 37 semanas (8.2%).

Tabla 2. Presencia de desaceleraciones en el monitoreo intraparto y detección de distocia funicular al momento del parto en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021.

Desaceleraciones	Distocia funicular al momento del parto				Total	
	SI		NO			
DIP I	Nº	%	Nº	%	Nº	%
• SI	0	0,0%	2	2.5%	2	1,8%
• No	29	100,0%	79	97,5%	108	98,2%
Total	29	100,0%	81	100,0%	110	100,0%
DIP II	Nº	%	Nº	%	Nº	%
• SI	0	0,0%	2	2,5%	2	1.8%
• No	29	100,0%	79	97,5%	108	98.2%
• Total	29	100,0%	81	100,0%	110	100,0%
DIP III	Nº	%	Nº	%	Nº	%
• SI	19	63.3%	11	36,7%	30	27.3%
• No	10	12.5%	70	87,5%	80	72.7%)
Total	29	100%	81	100%	110	(100%)

Se aprecia que las desaceleraciones tipo DIP III fueron sugestivas para el diagnóstico de distocia funicular y resultaron positivas en un 63.3% (19 casos)

Tabla 3. Sensibilidad y especificidad del monitoreo intraparto según presencia de DIP III para el diagnóstico de distocia funicular, así como la prevalencia de dicha patología en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache.

Desaceleraciones	Distocia funicular				Total	
	SI		NO			
DIP III	Nº	(%)	Nº	(%)	Nº	(%)
• SI	19 VP	(63.3%)	11 FP	(36,7%)	30	(27.3%)
• No	10 FN	(12.5%)	70 VN	(87,5%)	80	(72.7%)
Total	29 CT	(100%)	81	(100%)	110 NT	(100%)

Sensibilidad: $VP/(VP+FN)$: $0.66*100=66\%$

Especificidad: $VN/(FP+VN)$: $0.86*100=86\%$

Prevalencia: CT/NT : $0.26*100=26\%$

La sensibilidad y especificidad del monitoreo intraparto según presencia de DIP III para el diagnóstico de distocia funicular fue del 66% y 86% respectivamente, con una prevalencia del 26%.

Tabla 4. Valor predictivo positivo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021 según teorema de Bayes.

FÓRMULA	RESULTADO
$VP+ = \frac{S * P}{S * P + (1 - E)(1 - P)}$	$\frac{0.66 * 0.26}{0.66 * 0.26 + (1 - 0.86) * (1 - 0.26) * 100}$
VP+= valor predictivo positivo S= sensibilidad E= especificidad P= prevalencia	62.35%

La probabilidad condicional de que las gestantes a término con distocia funicular tengan realmente distocia funicular según presencia de DIP III en el monitoreo intraparto es del 62.35%.

Tabla 5. Valor predictivo negativo del monitoreo intraparto para el diagnóstico de distocia funicular en gestantes a término atendidas en el Hospital II-1 Dr. José Peña Portuguez – Tocache de enero a agosto del 2021 según teorema de Bayes.

FÓRMULA	RESULTADO
$VP^- = \frac{E * (1 - P)}{E * (1 - P) + (1 - S) * P}$	$\frac{0.86 * (1 - 0.26)}{0.86 * (1 - 0.26) + (1 - 0.66) * 0.26 * 100}$
VP+= valor predictivo positivo S= sensibilidad E= especificidad P= prevalencia	87.80%

La probabilidad condicional de que las gestantes a término sin distocia funicular no tengan realmente distocia funicular según presencia de DIP III en el monitoreo intraparto es del 87.80%.

IV. DISCUSIÓN

Tabla 1: El grupo etario predominante en el presente estudio corresponde a gestantes jóvenes, de 18 a 29 años con el 51.8% de los casos, seguido de gestantes adultas y adolescentes (34.5 y 13.6% respectivamente). Estos resultados son similares a los hallados por Nasreen A y Niaz H, en el cual, menciona en su investigación edades entre 21 a 30 años las más frecuentes¹⁴. En cuanto a los controles prenatales, se observa un buen porcentaje de gestantes con un adecuado control prenatal (gestantes controladas) con un 88% y un 22% de gestantes con control prenatal inadecuado. Se observa, por lo tanto, una captación y seguimiento satisfactorio. Resultados diferentes encontramos en la investigación de León V, que identifica de 1 a 5 controles prenatales en las gestantes que formaron parte de su estudio¹¹. Por último, señalamos los grupos de edad gestacional más prevalentes son las de 39 y 40 semanas (40,9% y 28,2%), haciendo en conjunto el 69.1% del total de la población), el cual es un indicador positivo en cuanto a la terminación del embarazo según la nueva definición de los embarazos a término, ya que acarrea menos complicaciones a los recién nacidos¹⁵.

Tabla 2. Se detalla la aparición de desaceleraciones intraparto (DIP) y la presencia de distocia funicular al momento del parto. Se evidencia que, tanto las desaceleraciones tempranas y las tardías (DIP I y II) no presentan verdaderos positivos, por lo que podemos afirmar que estas desaceleraciones intraparto no son sugestivas en presencia de distocia funicular, mientras que las desaceleraciones

tipo DIP III fueron sugestivas para el diagnóstico de distocia funicular y resultaron positivas en un 63.3%. Estos resultados asemejan con los hallados por Vasa R, Dimitrov R y Patel S, los cuales identifican tonos cardiacos no tranquilizadores de la frecuencia cardiaca fetal asociados a cordón nual en un 68.8%¹³. Nasreen A y Niaz H obtienen un resultado diferente: 18.29% de irregularidades de la frecuencia cardiaca fetal en casos de cordón nual.¹⁴

Tabla 3. En relación al cálculo de la sensibilidad y especificidad podemos afirmar lo siguiente: la probabilidad de presentar distocia funicular al momento del parto según presencia de DIP III en el monitoreo intraparto fue 66% (sensibilidad) y la especificidad encontrada fue 86%. Estos resultados los podemos comparar a los encontrados por autores nacionales: Siverio S y Moreno C encuentran una sensibilidad de 47.4% y 43.5% respectivamente^{10 12}, siendo algo menores al encontrado en el presente trabajo. La sensibilidad calculada por León V, es similar a la del presente trabajo, con: 61% sin embargo, la especificidad difiere, con un 99%¹¹. La especificidad hallada por Moreno C, coincide con la presentada en este trabajo, con un resultado de 81.1%¹².

Tabla 4A y Tabla 4B. El valor predictivo positivo en el presente estudio fue de 62.35%. Este resultado indica la probabilidad de que si en el monitoreo intraparto aparecen desaceleraciones variables (DIP III), el recién nacido presentará distocia funicular al momento del parto. 87.80% fue el valor predictivo negativo identificado, indicando la probabilidad que, en ausencia de desaceleraciones variables (DIP III), el recién nacido no presentará distocia funicular al momento del parto. Comparando con diversos autores, los resultados coinciden levemente con los encontrados por Moreno C con 75%¹². Difieren con los resultados de Siverio S, cuyo valor predictivo positivo fue de 43%¹⁰ y con los de León V que identificó un valor más elevado, con

89%¹¹. Por otro lado, el valor predictivo negativo hallado por Siverio S y Moreno C, cuyos valores de: 57.9% y 52.4% respectivamente^{10 12} difieren comparado con 87.80%, hallado en el presente trabajo, al igual que el resultado publicado por León V, que se ubica en el otro extremo, con un cálculo de 99%¹¹.

V. CONCLUSIONES

- En relación a las características obstétricas de las gestantes a término identificamos que: en cuanto a la edad, la mayoría corresponde a gestantes jóvenes, de 18 a 29 años, con control prenatal adecuado y edad gestacional prevalente de 39 semanas.
- Se evidenció que, entre todos los tipos de desaceleraciones en el monitoreo intraparto, las de tipo variables (DIP III) fueron sugestivas para el diagnóstico de distocia funicular.
- Para diagnosticar distocia funicular, el monitoreo intraparto cuenta con baja sensibilidad y alta especificidad.
- Se identificó un regular valor predictivo positivo y buen valor predictivo negativo del monitoreo intraparto para diagnosticar distocia funicular.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda el monitoreo continuo en presencia de desaceleraciones variables de la frecuencia cardíaca fetal en el monitoreo intraparto, ya que podría condicionar la aparición de hipoxia fetal o ser la causa de esta.
- Se sugiere realizar otra investigación que toque el tema del diagnóstico de distocia funicular por medio de la ecografía obstétrica. Así se profundizará este trabajo académico y podremos comparar su efectividad en ayuda al diagnóstico comparado con el monitoreo intraparto.
- Capacitar de manera continua al personal que labora en área de centro obstétrico para la identificación oportuna de patrones patológicos en el monitoreo intraparto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Fuente J, Zapardiel I, Bajo-Arenas J. Control del bienestar fetal intraparto. [Internet]. Madrid: editorial desconocida; 2021 [Citado el 05 de octubre del 2022]. 312p. Disponible de: <https://es.scribd.com/document/501873689/Control-Del-Bienestar-Fetal-Intraparto-Bajo-Arenas>
2. Chandraharan E, Ann Evans S, Krueger D, Pereira S, Skivens S, Zaima A. Guía de monitorización fetal intraparto basada en fisiopatología. Physiological-CTG.com [internet]. 2018 [citado el 23 de junio del 2023]. Disponible de: <https://www.icarectg.com/wp-content/uploads/2018/05/Gui%CC%81a-de-monitorizacio%CC%81n-fetal-intraparto-basada-en-fisiopatologi%CC%81a.pdf>
3. Godoy P, Acuña C, Caicedo A, Rosas D, Paba S. Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones. Archivos de Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2022 [citado el 23 de junio del 2023]; 60(1):47–70. Disponible de: <https://ago.uy/descargar/adjunto/90-vgaq8n-ago60-1-art-4-cierre.pdf>
4. Bassel H. Al Wattar , Emma Honess , Sarah Bunnewell , Nicky J. Welton , Siobhan Quenby , Khalid S. Khan et al. Effectiveness of intrapartum fetal surveillance to improve maternal and neonatal outcomes: a systematic review and network meta-analysis. CMAJ [Internet]. 2021 [citado el 23 de junio

- del 2023]. 193 (14) 468-477. Disponible de:
<https://www.cmaj.ca/content/193/14/E468#ref-58>
5. Sholapurkar S. Myths at the core of Intrapartum Cardiotocography Interpretation – Risks of false Ideology, Prospect theory and way forward. Clin Obstet Gynecol Reprod Med [internet]. 2019 [citado el 23 de junio del 2023]; 5(1): 1-9. Disponible de: <https://www.oatext.com/myths-at-the-core-of-intrapartum-cardiotocography-interpretation-risks-of-false-ideology-prospect-theory-and-way-forward.php#Article>
 6. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, et al. Williams Obstetricia. 24ava ed. – México: McGraw Hill; 2015. 124p.
 7. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú [internet]. 2022 [citado el 31 de agosto del 2022]. Semana Epidemiológica del 26 de junio al 2 de julio Volumen 31 - SE 26 Lima 2022. Disponible de: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202226_26_125857.pdf
 8. Huamán J, Monitoreo electrónico fetal – cardiotocografía. Lima: Grafica Columbus SRL; 2010. 37p
 9. Ramos A, Utrilla A. Manejo de las circulares de cordón en el expulsivo. Matronas Prof. [Internet]. 2015 [citado el 31 de agosto del 2022]; 16(3): 103-107. Disponible de: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/revbiblio-circulares-de-cordon.pdf>
 10. Siverio S. Valor predictivo del monitoreo materno electrónico fetal en el diagnóstico distocia funicular en gestantes del Hospital Regional de Pucallpa del período de enero a junio del 2018. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2020. [Citado el 14 de junio del

- 2022]. 62p. Disponible de:
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2559/SIVERIO%20ALCEDO%2c%20SHERIT%20MOYRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. León V. Eficacia de la cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas - Hospital Alfredo Callo Rodríguez de Sicuani- Cusco, enero a junio 2018. [Tesis de segunda especialidad en internet]. Perú – Cusco: Universidad Andina del Cusco; 2019. [Citado el 22 de junio del 2023]. 39p. Disponible de:
<https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3147/RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Moreno M, Vidaure G. Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Chiclayo en el año 2016-2017 [Tesis de especialidad en internet] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. [Citado el 22 de junio del 2023]. 75p. Disponible de:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/1820/ESPECIALIDAD%20-%20Moreno%20Llanos%2C%20Mar%C3%ADa%20Evelyn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Vasa R, Dimitrov R, Patel S. Nuchal cord at delivery and perinatal outcomes: Single-center retrospective study, with emphasis on fetal acid-base balance. *Pediatrics and Neonatology* [Internet]. 2018 [Citado el 22 de junio del 2023]; 59(1):439-447. Disponible de: [https://www.pediatr-neonatal.com/article/S1875-9572\(17\)30038-4/pdf](https://www.pediatr-neonatal.com/article/S1875-9572(17)30038-4/pdf)

14. Nasreen A, Niaz H. Nuchal cord; nuchal cord prevalence and perinatal outcome in cases presented in khyber teaching hospital, Peshawar: a Tertiary Care Hospital. Professional Med J [Internet]. 2019 [citado el 22 de junio del 2023];26(1):109-115. Disponible de: <http://www.theprofesional.com/index.php/tpmj/article/view/2583/2162>
15. Guevara E, Sánchez A, Luna A, Ayala F, Mascaró P, Carranza C et al. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología INMP [Internet], 2ª ed. Vol 1. Lima. Gráfica Delvi S.R.L.; 2018. [citado el 18 de junio del 2023]. 532p. Disponible de: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/file/Revistas/Guias%20de%20Practica%20Clinica%20y%20de%20procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatologia%20del%202018.pdf>

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable 1: CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS GESTANTES A TERMINO				
Variable	Indicadores	Sub-Indicadores	Escala de medición	Instrumento
Características obstétricas de las gestantes	Edad	13 a 17 años 18 a 29 años 30 a 43 años	Intervalo	Ficha de datos Historia Clínica
	Controles prenatales	Adecuado -6 a más CPN Inadecuado-1 a 5 CPN	Intervalo	
	Edad gestacional por FUM	37sem 38sem 39sem 40sem	Ordinal	
Variable 2: DESACELERACIONES EN EL MONITOREO INTRAPARTO Y PRESENCIA DE DISTOCIA FUNICULAR AL NACER				
Variable	Indicadores	Sub-Indicadores	Escala de medición	Instrumento
Desaceleraciones en el monitoreo intraparto y presencia de distocia funicular al nacer	Presente Tiempo que permanece la frecuencia cardiaca fetal por debajo de la línea de base durante la contracción uterina	<ul style="list-style-type: none"> • Desaceleración temprana (DIP I) • Desaceleración tardía (DIP II) • Desaceleración variable (DIP III) 	Nominal	Ficha de datos Historia Clínica

Desaceleraciones en el monitoreo intraparto y presencia de distocia funicular al nacer	Ausente Frecuencia cardiaca fetal que no sufre variación	Ausente	Nominal	Ficha de datos Historia Clínica
Variable 3: VALOR PREDICTIVO DEL DEL MONITOREO INTRAPARTO PARA EL DIAGNOSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR (PRESENCIA DE DESACELERACIONES INTRAPARTO).				
Variable	Indicadores	Sub-Indicadores	Escala de medición	Instrumento
VALOR PREDICTIVO	Validez de una prueba diagnóstica	Sensibilidad Se considerará sensibilidad alta a partir de 91%	Nominal	Ficha de datos
		Especificidad Será considerada especificidad alta si a partir de 83.5%.	Nominal	
	Seguridad de una prueba diagnóstica	Valor predictivo positivo. Excelente ($\geq 95\%$); bueno (80 a 94%); regular (50 a 79%); malo ($< 50\%$)	Nominal	
		Valor predictivo negativo: Excelente ($\geq 95\%$); bueno (80 a 94%); regular (50 a 79%); malo ($< 50\%$)	Nominal	

ANEXO 3: PERMISO DE LA INSTITUCION PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN
"HOSPITAL II-1 - DR. JOSE PEÑA PORTUGUEZ - TOCACHE"
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Tocache, 27 de Setiembre de 2021.

OFICIO N°305-2021-HT-II-1-JPP-RR.HH/D.

Señor:

DRA. HILDA BACA NEGLIA

DECANA DE LA FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA.

LIMA. -

ASUNTO: AUTORIZACIÓN A TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle muy cordialmente y a su vez comunicarle la autorización a la solicitud para la recolección de datos sobre: "VALOR PREDICTIVO DEL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR A TRÁVES DEL MONITOREO INTRAPARTO EN GESTANTES A TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-1 DR. JOSÉ PEÑA PORTUGUÉZ-TOCACHE, al alumno:

-REÁTEGUI QUIROZ VALENTIN.

Sin otro particular. Me suscribo de usted, no sin antes indicar las muestras de especial consideración y estima.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTÍN
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN Regional de Salud Alto Huallaga
Dr. Pablo del Aguila del Aguila
DIRECCIÓN
Hospital II - 1 TOCACHE

Av. Ricardo Palma Cdra. 05 – Celular de Secretaría de Dirección N°921370724