

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA



TESIS

**“PREDICTIBILIDAD DEL TEST ESTRESANTE EN DISTOCIA
FUNICULAR. HOSPITAL DE PICHANAQUI – CHANCHAMAYO –
JUNIN 2020”**

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y ECOGRAFÍA
OBSTÉTRICA

AUTORA: Aquino Ramos, Jacqueline

ASESORA: Quiroz Tucto, Mariella Mariyu

HUÁNUCO – PERÚ

2022

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud Materno y Perinatal

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Obstetricia, Ginecología

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: segunda especialidad en monitoreo fetal y ecografía obstétrica

Código del Programa: P40

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 20723083

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 41168800

Grado/Título: Maestra en ciencias de la salud con mención en salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0002-4216-1553

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Bernuy Pimentel, Jhimmy Jesus	Doctor en ciencias de la salud	42150583	0000-0002-0246-2618
2	Ballarte Baylon, Natalia	Magister en ciencias de la educación docencia en educación superior e investigación	22486754	0000-0002-0795-9324
3	Flores Huerto, Lucia Soledad	Magister en ciencias de la salud Salud pública y docencia universitaria	40282298	0000-0001-9198-8664

D

H



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco siendo las 11:00 horas del día 16 del mes de febrero del año 2022, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Títulos de la Segunda Especialidad, de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, se reunieron el sustentante y el jurado calificador mediante la plataforma virtual Google meet integrado por los docentes:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| • Dr. Jimmy Bernuy Pimentel | Presidente |
| • Mg. Natalia Ballarte Baylon | Secretaria |
| • Mg. Lucia Soledad Flores Huerto | Vocal. |

Nombrados mediante RESOLUCIONES N° 125-2022-D-FCS-UDH de fecha 03 de febrero del 2022, para evaluar la Tesis intitulada: **“PREDICTIBILIDAD DEL TEST ESTRESANTE EN DISTOCIA FUNICULAR HOSPITAL DE PICHANAQUI-CHANCHAMAYO-JUNIN 2020”**, presentado por doña: **Jacqueline AQUINO RAMOS**, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional mención en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: Exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las interrogantes formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) **Aprobada Por Unanimidad** con el calificativo cuantitativo de **15** y cualitativo de **Bueno**.

Siendo las 12:00 horas del día 16 de febrero del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTE

Dr. Jimmy Bernuy Pimentel

SECRETARIA

Mg. Natalia Ballarte Baylon

VOCAL

Mg. Lucia Soledad Flores Huerto

DEDICATORIA

A mis amados hijos, por darme el apoyo permanente y aliento para alcanzar esta meta académico profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Huánuco, por la perseverante labor en el conocimiento e investigación científica en la región.

Al Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo, por el apoyo institucional en la realización del presente estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
PRESENTACIÓN	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Descripción del Problema:	13
1.2. Formulación del Problema:	14
1.2.1. Problema General:	14
1.2.2. Problemas Específicos:	14
1.3. Objetivo General:	15
1.4. Objetivos Específicos:	15
1.5. Trascendencia/Justificación de la Investigación	16
CAPÍTULO II	17
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la Investigación:	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales:	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales:	18
2.2. Bases Teóricas:	22
2.3. Definiciones Conceptuales:	36
2.4. Sistema de Hipótesis:	38
2.4.1. Hipótesis General:	38
2.4.2. Hipótesis Específicas:	38
2.5. Sistema de Variables:	39
2.5.1. Variable de observación 1:	39
2.5.2. Variable de observación 2:	39

2.5.3. Variable de observación 3:	39
2.5.4. -Variable de observación 4:	39
2.5.5. Variable de observación 5:	40
2.6. Operacionalización de Variables:	40
CAPÍTULO III.....	41
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.1. Tipo de Investigación:	41
3.1.1. Enfoque:	41
3.1.2. Alcance o Nivel:	41
3.1.3. Esquema del Diseño:.....	41
3.2. Población y muestra:.....	42
3.2.1. Población	42
3.2.2. Muestra:.....	42
3.3. Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos:	44
3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:.....	45
CAPÍTULO IV.....	46
4. RESULTADOS	46
4.1. Relatos y descripción de la realidad	46
4.1.1. Relatos y descripción de la realidad	46
4.2. Conjunto de argumentos organizados:.....	58
CAPÍTULO V.....	61
5. DISCUSION.....	61
5.1. En qué consiste la solución del problema	61
5.2. Sustentación consistente y coherente de su propuesta	64
5.3. Propuestas de nueva hipótesis	64
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gestantes con test estresante anteparto según edad de la gestante.	46
Tabla 2. Gestantes con test estresante anteparto según edad gestacional. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020	47
Tabla 3. Gestantes con test estresante anteparto según paridad. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020	48
Tabla 4. Estimación de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del test estresante. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020	49
Tabla 5. Gestantes con test estresante anteparto según circular de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020	52
Tabla 6. Gestantes con test estresante anteparto según longitud de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020	53
Tabla 7. Gestantes con test estresante anteparto según inserción de cordón umbilical. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.	54
Tabla 8. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.....	55
Tabla 9. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.....	56
Tabla 10. Resultados Test Estresante según Apgar del Recién Nacido. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.	56
Tabla 11. Gestantes con test estresante anteparto según tipo de parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.	57
Tabla 12. Prueba de Chi Cuadrado Predictibilidad del test estresante antepartofrente a la distocia funicular. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.....	58
Tabla 13. Resultados test estresante según Apgar del recién nacido. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Gestantes con test estresante anteparto según edad de la gestante. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020.....	46
Gráfico 2. Gestantes con test estresante anteparto según edad gestacional. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020	47
Gráfico 3. Gestantes con test estresante anteparto según paridad. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020	48
Gráfico 4. Gestantes con test estresante anteparto según circular de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020	52
Gráfico 5. Gestantes con test estresante anteparto según longitud de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020	53
Gráfico 6. Gestantes con test estresante anteparto según inserción de cordón umbilical. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo –	54
Gráfico 7. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.....	55
Gráfico 8. Gestantes con test estresante anteparto según tipo de parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020	57

RESUMEN

El presente estudio aborda la problemática de las distocias funiculares como una entidad de riesgo que puede comprometer el bienestar del binomio madre hijo y de manera especial la vitalidad fetal. Frente a ello, obstétricamente, encontramos que el test estresante empleado en el monitoreo electrónico fetal cobra un valor determinante. El objetivo del estudio radica en determinar el valor predictivo de dicho test, en el diagnóstico de la distocia funicular valorando aspectos de sensibilidad, especificidad, así como del valor predictivo positivo y negativo en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui –Junín 2020. Metodología: Investigación aplicada de tipo transversal, retrospectiva; con enfoque cuantitativo, nivel y diseño correlacional en una muestra de 28 gestantes evaluadas con test estresante en el periodo anteparto; que presentaron resultados “sospechosos” y “patológicos” y culminado en parto institucional. Resultados: El 64% de las gestantes evaluadas pertenece al grupo etéreo entre 20 a 35 años; el 85.70% fueron gestaciones a término; el 60.72% fue multípara, el 32.14% primípara y el 7.14% granmultípara. Se identificó un valor predictivo positivo de 73.68% y valor predictivo negativo de 33.3%. Una sensibilidad de 70% y especificidad de 37.5% del test estresante en el diagnóstico de distocia funicular. El 64.30% presentó distocia de circular de cordón; el 60.1% distocia de longitud de cordón; el 42.85% distocia de inserción de cordón. El 75% presentó líquido meconial; el 84.21% registró un Apgar neonatal de 4 a 6 al minuto y el 60.72% de las gestaciones culminaron en cesárea. Conclusiones: El test estresante anteparto tienen alto valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.

Palabras Claves: Test Estresante, distocia funicular, valor predictivo, sensibilidad, especificidad.

ABSTRACT

The present study addresses the problem of funicular dystocia as a risk entity that can compromise the well-being of the mother-child binomial and, especially, fetal vitality. Against this, obstetrically, we find that the stressful test used in electronic fetal monitoring acquires a determining value. The objective of the study is to determine the predictive value of this test, in the diagnosis of funicular dystocia, evaluating aspects of sensitivity, specificity, as well as the positive and negative predictive value in pregnant women treated at the Pichanaqui Hospital –Junín 2020. Methodology: Retrospective, cross-sectional applied research; with a quantitative approach, level and correlational design in a sample of 28 pregnant women evaluated with a stressful test in the antepartum period; who presented “suspicious” and “pathological” results and culminated in institutional delivery. Results: 64% of the evaluated pregnant women belong to the age group between 20 and 35 years old; 85.70% were full-term pregnancies; 60.72% were multiparous, 32.14% primiparous and 7.14% greatmultiparous. A positive predictive value of 73.68% and a negative predictive value of 33.3% were identified. A sensitivity of 70% and specificity of 37.5% of the stress test in the diagnosis of funicular dystocia. 64.30% presented cord circular dystocia; 60.1% cord length dystocia; 42.85% cord insertion dystocia. 75% presented meconium fluid; 84.21% registered a neonatal Apgar of 4 to 6 at one minute and 60.72% of pregnancies culminated in cesarean section. Conclusions: The stressful antepartum test has a high predictive value in the diagnosis of funicular dystocia in pregnant women treated at the Hospital de Pichanaqui - Chanchamayo - Junín 2020.

Key Words: Stressful test, funicular dystocia, predictive value, sensitivity, specificity.

PRESENTACIÓN

El presente estudio busca determinar el valor predictivo del test estresante anteparto en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui - Junín 2020.

La investigación está ordenada de la siguiente manera:

- I. Introducción: Corresponde al planteamiento y la formulación del problema de investigación; así como la trascendencia desde los aspectos teórico, técnico y académico; antecedentes y objetivos de la investigación.
- II. Marco Teórico: Consigna los antecedentes históricos, aspectos conceptuales y doctrinarios, bases teóricas y la definición de las palabras claves empleadas en el estudio.
- III. Metodología: Señala el método, nivel y enfoque de investigación, la operacionalización de las variables, y precisa además las técnicas, instrumentos y la cobertura de estudio.
- IV. Resultados: Se da cuenta de los hallazgos de la investigación en tablas de frecuencias y porcentajes así como de la contrastación estadística de las hipótesis de investigación.
- V. El capítulo V da cuenta de la discusión en donde se contrasta los hallazgos del estudio con otras investigaciones. Se precisa los relatos y descripción de la realidad observada así como el conjunto de argumentos organizados. Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones que se desprenden del estudio.

INTRODUCCIÓN

La distocia funicular es una de las principales entidades patológicas que se asocian con depresión neonatal y puede comprometer la vialidad del binomio madre niño, así como el posterior desarrollo neuro cognitivo del niño debido secuelas asociadas a la depresión neonatal. ⁽¹⁾

Este es un aspecto determinante sobre el cual incide la práctica obstétrica a fin de poder detectar, controlar y mejorar la salud fetal. ^(2,3)

El test estresante o prueba de tolerancia a las contracciones es una forma de monitoreo electrónico fetal empleado para valorar y diagnosticar el pronóstico de la vitalidad fetal intra útero reduciendo de esta manera el riesgo de hipoxia en el feto asociada a patología funicular ⁽⁴⁾

La distocia funicular es obstéticamente preocupante debido a que puede interrumpir parcial o totalmente la circulación umbilical. De allí que el trazado cardiotocográfico de la frecuencia cardíaca fetal, valorando la presencia de desaceleraciones variables, puede permitir identificar tempranamente cuadros de hipoxia fetal previniendo así el daño neurológico y/o la muerte fetal. ^(5,6)

En la territorialidad del Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo, Junín, durante el año 2020 se registró 949 partos institucionales y entre ellos se identificó casos de distocia funicular. Dado el interés obstétrico de reducir el riesgo de complicaciones asociadas a esta entidad patológica; el interés del presente estudio se centró en determinar el valor predictivo del test estresante anteparto, en el diagnóstico de distocia funicular.

Metodológicamente se planteó un estudio de nivel correlacional, de tipo transversal, retrospectivo, con enfoque cuantitativo; en una muestra de 28 gestantes que tuvieron resultados de test estresante: “sospechoso” y “patológico”; identificadas a través del muestreo no probabilístico. La técnica empleada fue la revisión documental y el instrumento fue la ficha de informe tocográfico.

El estudio ha permitido demostrar estadísticamente que la prueba de test estresante tiene alto valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular por registrar un p_ valor de 0,000, lo que expresa fuerza o intensidad de la relación entre las variables: Test estresante y distocia funicular.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema:

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) ha manifestado que más del 40% de las muertes fetales ocurren durante el parto, sin embargo estas cifras pueden reducirse en la medida en que los Estados mejoren la calidad de las prestaciones médicas obstétricas. (7)

La mortalidad perinatal en el Perú es un problema aún no superado epidemiológicamente. El Ministerio de Salud (2019), a través del reporte epidemiológico nacional de vigilancia epidemiológica de mortalidad feto-neonatal (8); señaló que de cada 100 defunciones fetales 12 suceden en el trabajo de parto, así mismo identificó la hipoxia intrauterina como la primera causa de defunción fetal, asociada a diversos factores, entre ellos la distocia funicular.

Esta situación nos habla de importantes brechas en la salud pública para asegurar recién nacidos en adecuadas condiciones.

Frente a este problema, en la atención obstétrica el empleo del test estresante permite observar la capacidad funcional feto placentaria frente a una situación de hipoxia provocada, evaluando la frecuencia cardíaca fetal frente al estrés al reducir el flujo sanguíneo en el espacio intervelloso. (8)

Así mismo, la distocia funicular expresa toda alteración que altera el flujo sanguíneo al feto, ya sea por afectación de la placenta y/o cordón umbilical. (9)

Estimar la predictibilidad del test estresante en el diagnóstico de distocia funicular; es de suma importancia para definir una adecuada

conducta obstétrica ante la identificación de desaceleraciones que pudieran estar asociadas a distocia funicular. ⁽¹⁰⁾.

En el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - Junín, el servicio de obstetricia realiza en el monitoreo electrónico fetal la evaluación de gestantes aplicando el test estresante ante la sospecha de distocias funiculares. Durante el año 2019 se ha registrado 949 partos institucionales. Es de interés como investigadora valorar el carácter predictivo de dicho test en los 28 casos que registraron resultado “Sospechoso” y “Patológico” y que culminaron en parto institucional en el Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo-Junín durante el año 2020, estimando su utilidad en el diagnóstico de distocia funicular; de allí que el presente estudio plantea las siguientes interrogantes:

1.2. Formulación del Problema:

1.2.1. Problema General:

¿Cuál es el valor predictivo del test estresante anteparto en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes con resultado: “Sospechoso”/ “Patológico” atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020?

1.2.2. Problemas Específicos:

- a) ¿Cuál es el valor predictivo positivo del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?
- b) ¿Cuál es el valor predictivo negativo del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?
- c) ¿Cuál es la sensibilidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?
- d) ¿Cuál es la especificidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?

- e) ¿Cuál es la relación entre el test estresante anteparto y el Apgar del recién nacido?
- f) ¿Cuáles son las características del líquido amniótico en gestantes evaluadas con test estresante anteparto?
- g) ¿Cuál es la vía de parto por la que culminó la gestación de acuerdo con los resultados del test estresante?

1.3. Objetivo General:

Determinar el valor predictivo del test estresante anteparto en la detección de distocia funicular en gestantes con resultado: “Sospechoso”/ “Patológico” atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.

1.4. Objetivos Específicos:

- a) Determinar el valor predictivo positivo del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.
- b) Determinar el valor predictivo negativo del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.
- c) Estimar la sensibilidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.
- d) Estimar la especificidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.
- e) Identificar la relación entre el test estresante anteparto y el Apgar del recién nacido.
- f) Identificar las características del líquido amniótico en gestantes evaluadas con test estresante anteparto.
- g) Conocer la vía de parto por la que culminó la gestación de acuerdo a los resultados del test estresante.

1.5. Trascendencia/Justificación de la Investigación

Trascendencia teórica: La investigación ahonda en aspectos teóricos científicos del tema focalizando el valor predictivo positivo/negativo, sensibilidad/especificidad y correlacionándolos con hallazgos como las características del líquido amniótico y la puntuación Apgar, así como en el tipo de parto con el que culminó la gestación ante el hallazgo de distocia funicular.

Teóricamente el estudio pretende generar evidencia científica territorial a nivel del Hospital de Pichanaqui - Chanchamayo – Junín; que valore el nivel de predictibilidad del test estresante en la detección de distocia funicular.

Trascendencia técnica: Los hallazgos de la presente investigación contribuirán a un mayor conocimiento práctico sobre la casuística en el Hospital de Pichanaqui con respecto a la predictibilidad del monitoreo fetal electrónico, los mismos que pueden contribuir a procesos de mejora de la conducta obstétrica.

Trascendencia académica o informativa: La muerte fetal ocasionada por complicaciones maternas del embarazo, complicaciones de la placenta, cordón y membranas, complicaciones del trabajo de parto o parto están relacionadas a las defunciones fetales notificadas, de allí la importancia de investigar la predictibilidad del test estresante para la detección de distocia funicular.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación:

2.1.1. Antecedentes Internacionales:

Francés L. y Terré C. (2016) ⁽¹¹⁾ presentó en España la tesis: “Control del Bienestar Fetal. Monitorización Biofísica Anteparto” con el objetivo de estimar las valoraciones de la monitorización biofísica respecto a la especificidad y sensibilidad de las pruebas empleadas, entre ellas el test estresante.

Materiales y método: Aplicó un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo prospectivo y longitudinal.

Resultados: Los resultados de la aplicación del test estresante arrojaron un valor predictivo negativo del 99.8% y valor predictivo positivo de 8,7-14,9%.

Conclusión: El estudio concluyó en que el test estresante mostró ser muy específico pero poco sensible.

Celi, A. (2015), ⁽¹²⁾ presentó en Ecuador la tesis: “Relación Clínica del monitoreo electrónico fetal y tipo de parto” con el objetivo de conocer cuan determinante es una sobre la otra y analizar en el monitoreo electrónico fetal la sensibilidad y especificidad en la detección de alteraciones y sufrimiento fetal.

Materiales y métodos: Estudio de nivel descriptivo, de tipo transversal y enfoque cuantitativo en una muestra de 60 gestantes que no presentaron alerta de compromiso fetal durante el trabajo de parto.

Resultados: El estudio evidenció que 20% de las gestantes que tuvieron resultado “patológico” culminaron su gestación por cesárea y con un Apgar neonatal de 4 a 6 en el 58% de los casos.

El 58.33% de gestantes con resultados de monitoreo electrónico fetal patológico tuvieron una puntuación de Apgar neonatal de 4-6; en tanto que 41.67% con resultados de monitoreo normales logró una puntuación > 7, lo cual indica una alta sensibilidad.

Conclusiones: El estudio evidenció que el monitoreo electrónico fetal tuvo alta sensibilidad.

2.1.2. Antecedentes Nacionales:

Moreno, M. y Vidaure, G. (2018) ⁽¹³⁾ presentaron en Chiclayo, el estudio titulado: "Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto".

Objetivo: Determinar la relación entre los resultados de la cardiotocografía y la distocia funicular, así como con las condiciones del recién nacido.

Materiales y método: Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, prospectivo, longitudinal, analítico. La técnica fue la revisión documentaria de las historias clínicas. La prueba estadística utilizada fue el chi cuadrado.

Resultados: La presencia de distocia funicular registró línea de base normal variabilidad (7,2%), ausencia de aceleraciones (46,4%), desaceleraciones variables (43,5%), movimientos fetales presentes. El resultado test estresante positivo no reactivo fue de 31%. Lo más frecuente fue líquido amniótico claro, circular simple de cordón, rechazable y ubicado en el cuello del recién nacido. Los recién nacidos con Apgar 7 a 10 al minuto y distocia funicular tuvieron test estresante negativo reactivo.

Conclusión: Existe relación estadísticamente significativa entre el valor predictivo positivo del test estresante y la presencia real de distocia funicular en el parto, así mismo entre los resultados del test estresante y el tipo de parto.

Solórzano, K. (2015) ⁽¹⁴⁾ Presentó en Lima el estudio: “Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término”.

Objetivo: Determinar la capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales.

Materiales y método: Estudio observacional con diseño descriptivo correlacional, retrospectivo, transversal, aplicado a una muestra de 384 gestantes.

Resultados: La predictibilidad respecto a los resultados del test estresante para la detección de distocia funicular fue de 93%. El test estresante mostró una alta predictibilidad entre los resultados patológicos del test y la ocurrencia de cesárea (98%).

En el 92% de los casos se identificó alta predictibilidad en la valoración de la puntuación del Apgar al minuto, el cual fue menor a 7 al minuto.

Conclusiones: El test estresante tuvo la capacidad predictiva de detectar resultados perinatales normales y la capacidad de detectar porcentajes de resultados perinatales malos con test anormales en gestantes con embarazo a término como valor predictivo positivo.

Dextre, T. (2015) ⁽¹⁵⁾ Presentó en Lima el estudio: “Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular”.

Objetivo: Determinar la capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular en las gestantes atendidas en la Unidad de Medicina Fetal.

Materiales y método: Estudio cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo, diseño correlacional; en una muestra de 254 resultados de test estresantes con signos sugestivos de compresión funicular y

145 sin signos sugestivos de compresión funicular. Resultados: En el 77% de casos con presencia de signos sugestivos de compresión funicular culminó con distocia funicular al final del parto, mientras que el 33% no. El valor predictivo positivo del test estresante para diagnosticar compresión funicular fue del 66%. La estimación de la valoración del test estresante en ambos grupos consolidados arrojó 51% de sensibilidad y 67% de especificidad. Valor predictivo positivo de 26% y valor predictivo negativo de 85% en el diagnóstico de compresión funicular. Conclusión: Se concluye en que el test estresante tienen alto valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular.

Silverio, S. (2018) ⁽¹⁶⁾ Presentó en Pucallpa el estudio: “Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular”.

Objetivo: Establecer el valor predictivo del monitoreo materno electrónico fetal en el diagnóstico distocia funicular.

Materiales y método: Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo; con una muestra de 70 gestantes evaluadas con tococardiografía durante el trabajo de parto: normales (48%) y patológicos (54%)

Resultados: Los hallazgos porcentuales del análisis global de la muestra dio cuenta de que el test estresante tuvo una sensibilidad de 47.3% y una especificidad de 34.4%. El valor predictivo positivo fue 43% y el valor predictivo negativo 57.9%.

Conclusión: El test estresante es una prueba útil para estimar el riesgo de distocia funicular al verse alterados los parámetros evaluados.

Torres, C. (2018) ⁽¹⁷⁾ Presentó en Huánuco el estudio: “Valor predictivo de distocia funicular empleando el monitoreo electrónico fetal intraparto - Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari”; con el

objetivo de evaluar el valor predictivo del monitoreo electrónico fetal intraparto en el diagnóstico de la distocia funicular.

Materiales y método: Realizó un estudio de enfoque cuantitativo, tipo básico, longitudinal, retrospectivo y de nivel descriptivo simple respecto a las variaciones patológicas de la frecuencia cardíaca fetal, sugestivas de distocias foliculares. La muestra correspondió a 30 gestantes, que presentaron distocia funicular.

Resultados: Se identificó en el monitoreo electrónico fetal mayor valor de la sensibilidad a la presencia de distocia funicular. 63% de gestantes con diagnóstico de distocia funicular culminaron en parto por cesárea y con un Apgar neonatal de 4 a 6 al minuto.

Conclusiones: La evaluación del monitoreo electrónico fetal ha evidenciado tener valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular con mayor valor predictivo de sensibilidad con respecto a la especificidad.

Cotrina, R. (2015) ⁽¹⁸⁾ Presentó el estudio titulado: “Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido. Centro de salud Carlos Showing Ferrari”; con el objetivo de determinar la correlación entre el monitoreo fetal electrónico y el bienestar del recién nacido valorando el Apgar y la condición del líquido amniótico, edad y estado nutricional de la madre.

Materiales y método: Realizó un estudio descriptivo prospectivo y transversal con diseño correlacional; en una muestra de 137 gestantes a las que se les realizó el monitoreo fetal electrónico en el periodo intraparto. Se recopiló información a través de una ficha para la recolección de datos.

Resultados: Se identificó correlación entre el monitoreo fetal electrónico y el hallazgo de las condiciones del recién nacido.

Conclusiones: El estudio ha permitido observar que el monitoreo electrónico fetal es una prueba que permite una mejor detección del curso normal o anormal de la condición fetal, sin embargo no es definitorio con respecto a la condición del recién nacido. Estadísticamente, no necesariamente un puntaje adecuado del monitoreo fetal electrónico es vinculante al hallazgo de un buen Apgar.

Deudor, L. (2015), ⁽¹⁹⁾ Presentó en Huánuco la tesis: “Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre – Hospital de Pichanaqui – Junín; con el objetivo de determinar dicho valor para la validación de la prueba diagnóstica.

Materiales y método: Desarrolló un estudio de nivel descriptivo explicativo y de tipo retrospectivo y transversal, con un diseño descriptivo simple. La muestra estuvo constituida por 30 gestantes evaluadas por monitoreo electrónico fetal y que muestran signos sugestivos de distocia funicular.

Resultados: En el 45% de los casos se identificó distocias de circular simple de cordón y el 73% de recién nacidos registró un Apgar adecuado. Conclusiones: El monitoreo electrónico fetal tiene un alto valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular.

2.2. Bases Teóricas:

Monitoreo Fetal Electrónico:

El monitoreo electrónico fetal es un método empleado para medir latidos cardiacos fetales, ritmo y frecuencia, movimientos fetales y contracciones uterinas, con el fin de detectar la posibilidad de hipoxia fetal y prevenir la asfixia neonatal. ⁽²⁰⁾

Por su parte, Greene (2007) señala que el monitoreo electrónico fetal es empleado en la atención obstétrica desde la década de 1970 llevados por la preocupación de reconocer cuadros de asfixia

fetal intraparto. Así mismo la conducta obstétrica, busca valorar la oxigenación fetal durante el parto y mejorar la respuesta fisiológica fetal ya que la presencia de desaceleraciones expresa una interrupción de la transferencia de oxígeno al feto. ⁽²¹⁾

Fisiológicamente, la interrupción del flujo de oxígeno al feto genera desaceleraciones. La interrupción del oxígeno por compresión del cordón umbilical puede dar lugar a deceleraciones variables, pero cuando ocurre disminución de la perfusión placentaria durante la contracción puede ocasionar desaceleraciones tardías y cuando ocurre interrupción en cualquier punto del camino puede dar lugar a una deceleración prolongada; situación que compromete el bienestar fetal. ⁽²²⁾

La variabilidad moderada y/o las aceleraciones, son útiles para predecir la ausencia de academia fetal metabólica; consecuentemente, la interrupción de la oxigenación fetal puede generar lesión hipoxia neurológica fetal. Es importante señalar que llegar a la hipoxia fetal implica detalladamente el curso de etapas fisiológicas que inician con la hipoxemia, al disminuir el oxígeno en la sangre. Cuando esto llega a los tejidos genera hipoxia y es conocido que la hipoxia tisular provoca un metabolismo anaeróbico que produce ácido láctico y acidosis metabólica. Cuando la acidosis metabólica tisular es significativa puede producir lesión neurológica (parálisis cerebral). ⁽²²⁾

Monitoreo Fetal Anteparto:

Es un método no invasivo empleado en la evaluación fetal. Registra frecuencia cardíaca y los movimientos fetales así como la actividad uterina para detectar precozmente cuadros de sufrimiento fetal. Existen dos formas de MEF anteparto: el test no estresante y el test estresante. ⁽²³⁾

Test Estresante:

Es el campo obstétrico corresponde a un método empleado para valorar el bienestar fetal. Casellas y Cabrera (2007) ⁽²³⁾ señalan que esta prueba se fundamenta en la valoración de la frecuencia cardíaca

fetal cuando se induce las contracciones uterinas anteparto a través de la perfusión de oxitocina. La respuesta del feto permite detectar tempranamente cuadros de insuficiencia placentaria subclínica.

Por su parte Galarza (2010) señala que esta prueba valora la presencia de desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal como respuesta a las contracciones uterinas, siendo ello indicativo de una disminución crónica de la reserva respiratoria placentaria. ⁽²⁴⁾

Cuando la actividad uterina no es suficiente el resultado puede ser no satisfactorio. Lo que sí es definitorio es que la presencia de desaceleraciones tardías en respuesta a las contracciones uterinas puede mostrar deterioro de la condición fetal. Las desaceleraciones de tipo variable son valoradas como patológicas dependiendo de su amplitud y de su frecuencia de aparición y la prueba puede ser negativa o normal, según no haya desaceleración en todo el registro evaluado.

Este test puede ser empleado desde las 36 semanas de gestación. Su fundamento fisiopatológico señala que cuando hay compromiso de la oxigenación con el útero en reposo la inducción de contracciones uterinas puede deteriorar más la oxigenación. ⁽²⁴⁾

El indicador que estima el deterioro fetal, es la presencia de desaceleraciones tardías en respuesta a las contracciones uterinas.

La prueba será considerada como negativa o normal, cuando no haya ninguna desaceleración en todo el registro evaluado. Se considera positiva cuando hay desaceleraciones tardías en más del 50% de las contracciones inducidas o espontáneas. Sin embargo cuando los registros no cumplen los requisitos de positividad o negatividad son considerados pre patológicos o sospechosos. ⁽²⁴⁾

Contraindicaciones para efectuar la prueba del test estresante: ⁽²⁴⁾

Debe evitarse realizar esta evaluación en caso de riesgos por condición de parto pre término, sangrado genital, ruptura uterina,

placenta previa, incisión uterina vertical, amenaza de parto pre término y en casos de ruptura prematura de membranas.

Parámetros empleados en la medición del test estresante:

Se toma en cuenta la combinación de 5 parámetros señalados en el llamado Test de Fisher. ⁽²⁵⁾

Tabla 1. Parámetros del Test de Fisher

Parámetros	Puntuación		
	0	1	2
Linea de base	<100 ó > 180	100-119	120-160
		161-180	
Variabilidad	< 5	5-9 ó > 25	10 - 25
Frecuencia	0	< 6	6-10
Aceleraciones /30 min	0	Esporádicas o Periódicos de 1-4	De 5 a más
Desaceleraciones	Repetidas o desfavorables DIP II	Variables o alejadas	Ninguna o tempranas
	DIP III	Variables	
Actividad fetal	Ausente	1-4 mov/min	> 5 mov/min.

Análisis de los Parámetros del Test de Fisher:

Pineda y Rodríguez (2001) ⁽²⁵⁾ precisan:

1. **Línea de base:** Es el promedio de fluctuaciones por minuto (lpm) de la frecuencia cardiaca fetal basal en 10 minutos. En condiciones normales es de 120 a 160 latidos por minuto, pudiendo alterarse dando lugar a taquicardia o bradicardia fetal.
 - a) **Taquicardia fetal:** Es fluctuación de la frecuencia cardiaca fetal superior a 160 lpm durante más de 10 minutos pudiendo también ser mayor de 180 latidos por minuto – lpm.
 - b) **Bradicardia fetal:** Es la fluctuación de la frecuencia cardiaca fetal por debajo de los 120 lpm durante más de 10 minutos. Puede ser moderada si fluctúa entre 100 a 119 lpm y severa cuando está por debajo de 100 lpm.

La bradicardia secundaria se asocia a compresión del cordón, sobre todo si existen desaceleraciones variables previas.

Variabilidad: Corresponde entonces a las fluctuaciones de la frecuencia cardíaca fetal entre latido a latido durante un minuto. En rangos normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central.

La frecuencia de las oscilaciones es superior a 2 ciclos por minuto y se observa la amplitud (expresada en latidos por minuto lpm) entre el punto más alto y más bajo en un minuto de trazado.

- a) **Variabilidad normal:** De 10-25 latidos. Indica un control neurológico normal de la frecuencia cardíaca y una medida de la reserva fetal.
- b) **Variabilidad saltatoria:** Cuando es mayor de 25 latidos; es un signo precoz de hipoxia fetal leve.
- c) **Variabilidad angosta:** Cuando es menor de 10 latidos; es un signo de aviso de sufrimiento fetal.
- c) **Variabilidad ominosa:** Cuando es menor de 6 latidos es un signo significativo de que se presenta sufrimiento fetal, indicando subsiguientemente depresión del sistema nervioso central asociado a hipoxia.

Aceleración: Es el incremento visual aparentemente brusco, de aumento en la frecuencia cardíaca fetal basal que alcanza el máximo en menos de 30 segundos. La frecuencia cardíaca fetal se eleva en 15 latidos por encima de la línea basal con una duración mínima de 15 segundos e indica "reactividad fetal".

La aceleración se denomina prolongada cuando dura entre 2 y 10 minutos, cualquier aceleración que dure más de 10 minutos constituye un cambio de la frecuencia cardíaca fetal basal.

La inexistencia de aceleraciones durante más de 40 a 45 minutos, en ausencia de cualquier otra explicación (medicación materna, anomalía congénita fetal) debe considerarse como altamente sospechosa de sufrimiento fetal agudo.

Desaceleración: Indica la caída de la frecuencia cardiaca fetal en 15 latidos por debajo de la línea de base con una duración de más de 15 segundos, pero menos de 2 minutos. Está relacionada con las contracciones y consecuentemente con el desarrollo de hipoxia.

Pueden ser de diversos tipos: Precoces, variables y tardías, relacionándolas a un fenómeno fisiopatológico determinado. Las desaceleraciones precoces se atribuyen a compresión cefálica; las tardías a insuficiencia útero-placentaria y las variables a compresión de cordón umbilical.

a) **Desaceleraciones Precoces o Tempanas:** (DIP I). Es la caída de la frecuencia cardiaca fetal en forma simultánea con la contracción uterina. Su comienzo es gradual y su retorno gradual, y es de imagen especular en relación a la contracción uterina.

Se asocia a compresión cefálica. Suelen observarse en el trabajo de parto activo entre los 4 y 7 cm de dilatación. La frecuencia cardiaca fetal basal está generalmente en rangos normales, al igual que la variabilidad.

b) **Desaceleraciones Tardías:** (DIP II) Se presentan después de la contracción, su nadir es retrasado con relación al acmé de la contracción prolongándose después del fin de la contracción uterina. La pendiente inicial de la desaceleración es lenta y progresiva (> a 30 segundos desde el inicio al nadir). La vuelta a la frecuencia cardiaca fetal basal es progresiva lo que le confiere una morfología uniforme.

Cuando son tardías, la frecuencia cardiaca fetal rara vez cae más de 10 a 20 latidos por minuto - lpm; pero cuando son graves, pueden descender de 120 lpm, y llegar a 60 lpm.

La perfusión del espacio intervelloso esencialmente cesa durante las contracciones de intensidad normal, el feto genera entonces mecanismos adaptativos de reserva para enfrentar el estrés hipóxico.

c) **Desaceleraciones variables: (DIP III).** Es la caída de la frecuencia cardiaca fetal que varía con relación al tiempo de la contracción uterina. Se produce por compresión de cordón umbilical. Ocurre una brusca caída de la frecuencia cardiaca fetal (período menor de 30 segundos desde el inicio al nadir) seguida por el aumento de ésta, no presentando una concordancia temporal con la contracción uterina y llegando frecuentemente a frecuencias cercanas a 60 lpm. Su duración, forma y relación con las contracciones uterinas no es uniforme. ^(25, 26, 27, 28)

Este tipo de desaceleración puede ser a su vez de 3 tipos: ^(25,29,30)

- **DIP III Leve:** Duración menor de 30 segundos, independientemente de la caída superior a 80 latidos por minuto, o caída a nivel de 70-80 latidos por minuto en menos de 60 segundos.
 - **DIP III moderado:** La frecuencia cardiaca fetal cae a nivel inferior a 70 latidos por minuto en duración entre 30-60 segundos o cae la frecuencia cardiaca fetal entre 70-80 latidos por minuto por más de 60 segundos.
 - **DIP III severo:** La frecuencia cardiaca fetal cae a nivel inferior de 70 latidos por minuto por más de 60 segundos. Indica deterioro en mayor grado del estado bioquímico fetal.
- d) **Actividad fetal o movimientos fetales:** Este parámetro es considerado como un indicador de bienestar fetal. La disminución o

ausencia de movimientos fetales nos indica anuncio de muerte fetal por posible asfixia. (29,30)

Interpretación del Test de Fisher:

Para interpretar la evaluación del test de Fisher se evalúa el comportamiento de los parámetros observados, asignándoles una puntuación según corresponde: Normal, Sospechoso o patológico. (26, 27,28)

Tabla 2. Monitoreo Electrónico Fetal: Interpretación del Trazado

Registro	Interpretación
Normal	Los 4 parámetros están en rango tranquilizador
Sospechoso	Uno de los parámetros cae en rango no tranquilizador
Patológico	Dos parámetros caen en rango no tranquilizador o un parámetro cae en rango anormal

Patrones de Interpretación del Monitoreo Electrónico Fetal

Patrón normal	Frecuencia cardíaca fetal basal (FCFB): 110-160
	Variabilidad moderada: 5-25 lpm
	Aceleraciones presentes
Patrón sospechoso	FCFB: Taquicardia 160-170 lpm o bradicardia 100-110 lpm
	Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por + de 40 min.
	Desaceleraciones variables simples* persistentes o complicadas** aisladas.
	Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (30 min)
Patrón patológico	FCFB: Taquicardia >170 lpm o bradicardia <100 lpm
	Variabilidad indetectable (<5 lpm) por más de 40 min.
	Desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.
	Desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria
	Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/min, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 min.
* Desaceleraciones variables que presentan una amplitud menor de 60 lpm y/o una duración menor de 30 seg y/o retoman a la basal en menos de 30 segundos.	
** Desaceleraciones variables que presentan una amplitud 60 lpm desde la línea de base y/o que llegan a 70 lpm o menos y/o que tienen una duración [≥] 30 seg o se recuperan en más de 30 segundos.	

Celi (2015), citando a Fajardo & Valladares (1998), refiriéndose al monitoreo electrónico fetal hizo referencia a que en la estimación de la predictibilidad del test estresante se observa, la sensibilidad siendo esta la probabilidad de que el monitoreo fetal sea anormal ante cuadros de insuficiencia útero-placentaria y/o baja reserva fetal en tanto que la especificidad representa la probabilidad de que el monitoreo fetal sea normal ante el cuadro de insuficiencia útero-placentaria y/o baja reserva fetal. Así mismo, el valor predictivo positivo (VPP) y lo conceptualiza como la probabilidad de insuficiencia útero-placentaria o baja reserva fetal cuando el monitoreo fetal es anormal; mientras que el valor predictivo negativo (VPN)

expresa la probabilidad de que esto no ocurra cuando el monitoreo fetal es normal. ⁽¹²⁾

La Distocia Funicular:

Corresponde a toda anomalía que se presenta en el cordón umbilical. El cordón umbilical es una estructura gris, blanda; que comunica al feto con la madre. Tiene una longitud aproximadamente de 50 centímetros pudiendo variar entre 20 a 70 cm diámetro de 1 – 2,5 cm. Tiene tres vasos sanguíneos: una vena (transporta alimentos y oxígeno desde la placenta al producto de la concepción) y dos arterias (Transportan desechos de feto hacia la placenta). Está cubierto por una membrana llamada gelatina de Wharton que protege los vasos sanguíneos. ⁽³¹⁾

a) Anomalías del cordón mismo: A nivel del cordón puede presentarse:

- Nudos: Verdaderos: Suelen formarse debido al movimiento fetal activo; pueden ser simples y complicados y pueden afectar la circulación fetal. ⁽³²⁾
- Falsos nudos: Son el arrugamiento de los vasos para adaptarse a la longitud del cordón. ⁽³²⁾
- Anomalías de los vasos: En estos casos puede encontrarse vasos independientes que parecen 3 cordones; con aumento o disminución del calibre de los vasos; con anomalías respecto al número de vasos; varices en la vena y posible fusión en un solo tronco de las dos arterias y vena umbilical con varices que consecuentemente puede producir la muerte fetal por hemorragia.
- Ruptura del cordón, infecciones, adherencias o bridas, tumores o hematomas.

Anomalías de Longitud: Longitud mayores (entre 80 a 120 centímetros), predispone a la formación de nudos, circulares de cordón, procidencias. Longitudes menores (menos de 20 centímetros), predispone a alteraciones de flujo en el parto o impedimento mecánico para el mismo

ocasionando placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, DPP; retardo en el crecimiento intrauterino RCIU, malformaciones congénitas, sufrimiento fetal duplicando el riesgo de muerte. ⁽³³⁾

b) Inserción del cordón umbilical: Corresponde al lugar en que se ubica el cordón umbilical respecto a la placenta; esta puede ser normal o presentar anomalía:

i. Inserción marginal: Es una anomalía en la cual el cordón se inserta en el margen a menos de 1,5 cm del reborde placentario.

ii. Inserción velamentosa: Es una anomalía que consiste en la separación de los vasos umbilicales en las membranas; proximal al margen placentario al que alcanzan rodeados sólo por un pliegue del amnios. Es vulnerable a la compresión.

iii. Inserción central: El cordón se ubica en la parte central de la placenta. Es una ubicación considerada como normal.

d) Anomalías de Ubicación: En este tipo de distocias encontramos:

Circulares de cordón: El cordón se enreda sobre las porciones del feto (Por lo general en el cuello), causando complicaciones intraparto, por desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal aguda, produciendo la muerte fetal.

Circular simple: Cuando se desprende la cabeza, se rechaza por encima de los hombros.

Circular ajustado, doble o triple: Se secciona el cordón entre las pinzas.

Procidencia de cordón: El cordón desciende por debajo de la presentación.

Prolapso: El cordón esta delante de la presentación con membranas rotas.

- **Procubito:** el cordón está por delante de la presentación teniendo membranas integra.
- **Lateroincidencia:** El cordón con membranas integra o rotas se ubica en el lado de la presentación, pero sin rebasarlas.

Condición del Recién Nacido ^(34, 35)

a) **Apgar:** Examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto. Corresponde a un examen rápido que se realiza dentro de los primeros 5 minutos de vida extrauterina del bebé, inmediatamente después del parto.

La puntuación en el minuto 1 determina si el bebé toleró bien el proceso de nacimiento, mientras que la puntuación al minuto 5 le indica al médico cómo va la evolución del bebé.

Este examen se hace para determinar si un recién nacido necesita ayuda con la respiración o está teniendo problemas cardíacos.

Tiene en cuenta 5 parámetros:

- 1) Tono muscular
- 2) Frecuencia cardíaca
- 3) Esfuerzo respiratorio
- 4) Color de la piel
- 5) Reflejos

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 a 2, obteniendo una puntuación máxima de 10.

Tabla 3. valoración del test de Apgar

Signos	0 Punto	1 Punto	2 Puntos
Frecuencia cardíaca	Cero	< 100	> 100
Esfuerzo Respiratorio	Cero	Lenta o irregular	Llanto fuerte
Actividad Muscular	Flácido	Alguna flexión	Movimientos activos
Reflejos e Irritación	Ausente	Gesticula	Llora
Coloracion	Azúl o pálido	Cuerpo rosado con extremidades azules	Completamente rosado

El test se realiza al minuto y a los cinco minutos. Al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido luego del nacimiento y su posible sufrimiento y a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y la capacidad de recuperarse.

Un recién nacido con una puntuación más baja al primer minuto que al quinto, obtiene resultados normales y no implica anormalidad en su evolución.

Cada una de estas categorías recibe una puntuación de 0, 1 ó 2 dependiendo del estado observado.

Esfuerzo respiratorio.

- Bebé no está respirando: Puntaje es 0.
- Respiraciones lentas o irregulares: Puntaje 1.
- Bebé llora bien: Puntaje respiratorio 2.

Frecuencia cardíaca:

- No hay latidos cardíacos: Puntaje 0.
- Frecuencia cardíaca menor de 100 latidos por minuto: Puntaje 1.
- Frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto: Puntaje 2.

Tono muscular:

- Músculos flojos y flácidos: Puntaje 0.
- Hay algo de tono muscular: Puntaje 1.
- Hay movimiento activo: Puntaje 2.

Reflejo de irritabilidad: Respuesta a la estimulación, como un leve pinchazo.

- Hay reacción: Puntaje 0
- Hay gesticulaciones o muecas: Puntaje 1.
- Hay gesticulaciones y una tos, estornudo o llanto vigoroso: Puntaje 2.

Color de la piel:

- Color de la piel es azul pálido: Puntaje 0.
- Color rosado y extremidades azules: Puntaje 1.

Valores normales: Debe darse entre 1 a 10. La evolución del recién nacido será mejor conforme tenga mayor puntuación a minuto y a los 5 minutos de nacido.

Significado de los resultados anormales

Cuando la puntuación del Apgar es menor a 7 indica que el recién nacido necesita atención médica. Cuanto más bajo sea la puntuación, mayor ayuda necesitará el bebé para adaptarse a la vida extrauterina.

Líquido Amniótico: Medio hídrico que protege al embrión y al feto de influencias externas adversas que favorece la estática fetal. Mecanismo de nutrición fetal y regulación metabólica. ^(33, 34, 35)

Su volumen aumenta de 50 ml en la semana 12 a 400 ml en la semana 20. Hacia la 38 semana puede ser de 1.000 ml y al término de la gestación es aproximadamente de 800 ml, oscilando entre 300 y 1.500 ml.

El líquido amniótico protege al feto de las lesiones externas, permite el movimiento libre del feto y el desarrollo músculo-esquelético simétrico; mantiene al feto en temperatura constante para el medio ambiente que lo rodea, protegiéndolo así de la pérdida de calor y permite el desarrollo apropiado de los pulmones.

Meconio: Relativo a la palabra griega “*meconio*”, (*opio o jugo adormecedor*) por la relación entre la tinción por meconio del líquido amniótico y la depresión del recién nacido.

Se produce por la defecación fetal que contiene restos de líquido amniótico deglutido, material de descamación, secreciones gastrointestinales fetales y biliverdina que al ser eliminada hacia el líquido amniótico pigmenta de verde. Se puede clasificar en claro, o verdoso y verde leve (+), moderada (++) e intensa (+++) o “meconio denso o en pasta”.

El meconio en el líquido amniótico puede generar estrés intrauterino asociado a insuficiencia placentaria, hipertensión arterial materna, preeclampsia, oligoamnios, tabaquismo y consumo de cocaína.

2.3. Definiciones Conceptuales:

1. **Monitoreo Electrónico Fetal:** Registro de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y la dinámica uterina. ⁽³⁶⁾
2. **Test Estresante:** Evaluación que valora la capacidad funcional feto placentaria frente a una situación de hipoxia provocada como respuesta de la frecuencia cardíaca fetal ante el estrés, al reducir el flujo de sangre en el espacio intervelloso. ⁽³⁶⁾
3. **Valor Predictivo Positivo:**

El valor predictivo positivo corresponde a la probabilidad condicional de que el paciente tenga la enfermedad, dado que el test resultó positivo. Es la proporción de pacientes con la prueba

diagnóstica positiva que efectivamente tienen la condición de enfermedad. (37)

4. Valor Predictivo Negativo:

El valor predictivo negativo corresponde a la probabilidad condicional de que el paciente no tenga la enfermedad, dado que la prueba diagnóstica resultó negativa. Es la probabilidad de que los pacientes no tengan la condición de enfermedad luego de que el test fue negativo. (37)

5. Sensibilidad: Proporción de gestantes con recién nacidos con distocia funicular en el parto y con signos de compresión funicular identificados en el test estresante. (38)
6. Especificidad: Proporción de gestantes con recién nacidos sin distocia funicular en el parto y ausencia de signos de compresión funicular identificados en el test estresante. (38)
7. Signos sugestivos de compresión funicular: Presencia de DIP III o variables, variabilidad alterada, aceleraciones periódicas, taquicardia, bradicardia. (38)
8. Distocia Funicular: Corresponde a toda situación anatómica que conlleva riesgos de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales. Incluye alteraciones del tamaño, circulares en el cuello u otra parte fetal, prolapso, procúbito, laterocidencia, nudos o falsos nudos. (38)
9. Apgar. - Examen clínico realizado al recién nacido después del parto valoran 5 parámetros. (38)
10. Líquido amniótico: Es un fluido líquido que rodea y amortigua al embrión - feto en desarrollo ubicado en el interior del saco amniótico. Permite al feto moverse intrauterinamente sin que las paredes de éste se ajusten demasiado a su cuerpo. Es transparente

y en situaciones de estrés fetal puede tornarse verde por la presencia de meconio. (38)

2.4. Sistema de Hipótesis:

2.4.1. Hipótesis General:

H_a: El test estresante anteparto tiene alta predictibilidad en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junín.

H₀: El test estresante anteparto no tiene alta predictibilidad en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junín.

2.4.2. Hipótesis Específicas:

H_{a1}: El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular.

H₀₁: El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular.

H_{a1}: El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo negativo en la detección de distocia funicular.

H₀₁: El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo negativo positiva en la detección de distocia funicular.

H_{a2}: El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular es alto.

H₀₂: El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular no es alto.

H_{a3}: El nivel de especificidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular es alto

H₀₃: El nivel de especificidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular no es alto.

H_{a4}: Existe relación significativa entre el test estresante anteparto y la puntuación Apgar del recién nacido.

H₀₄: No existe relación significativa entre el test estresante anteparto y la puntuación Apgar del recién nacido.

H_{a5}: Existe mayor incidencia de líquido amniótico meconial en gestantes con resultados de test estresante "patológico".

H₀₅: No existe mayor incidencia de líquido amniótico meconial en gestantes con resultados de test estresante "patológico".

H_{a6}: Existe mayor incidencia de parto por cesárea en casos de resultados de test estresante anteparto positivos y/o sospechoso.

H₀₆: Existe menor incidencia de parto por cesárea en casos de resultados de test estresante anteparto positivos o sospechoso.

2.5. Sistema de Variables:

2.5.1. Variable de observación 1:

Test estresante

2.5.2. Variable de observación 2:

Distocia funicular

2.5.3. Variable de observación 3:

Condición del recién nacido

2.5.4. -Variable de observación 4:

Condición del líquido amniótico

2.5.5. Variable de observación 5:

Tipo de parto

2.6. Operacionalización de Variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
Caracterización de la muestra	Edad de la gestante	Grupo etareo	Edad de la gestante	De Intervalo: 1. Menor de 19 años 2. 20 a 34 años 3. Mayor de 35 años
	Edad Gestacional	Edad Gestacional	Edad Gestacional	1. A Término 2. Pos término
	Paridad	Paridad	Número de partos	1. Primipara 2. Multipara 3. Granmultipara
Variable de observación 1: Test estresante	Corresponde al valor predictivo de una prueba utilizada para valorar la capacidad funcional feto placentaria frente a una situación de hipoxia provocada	Sensibilidad	% de sensibilidad del test	
		Especificidad	% de especificidad del test	
		Valor predictivo positivo	% de valor predictivo positivo del test.	Cualitativa Nominal: 1. Alta 2. Baja
		Valor predictivo negativo	% de valor predictivo negativo del test.	
Variable de observación 2: Distocia funicular.	Corresponde a toda situación anatómica y/o posicional que conlleva riesgos de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales, el cual incluye alteraciones del tamaño (corto o largo), circulares (simples, dobles o triple en el cuello o cualquier parte fetal), prolapso, procúbito, laterocidencia, nudos o falsos nudos.	Distocia funicular	Circular de cordón	Cualitativa ordinal: 1. Simple 2. Doble 3. Triple
			Longitud de cordón	Cualitativa Nominal: 1. Cordón breve 2. Cordón largo
			Anomalías de inserción	Cualitativa Nominal: 1. Central 2. Lateral 3. Marginal
Variable de observación 3: Líquido amniótico.	Fluido líquido que rodea y amortigua al embrión - feto en desarrollo ubicado en el interior del saco amniótico.	Líquido amniótico	Claro	1. Si 2. No
			Meconial	1. Si 2. No
Variable de observación 4: Puntuación Apgar.	Características neonatales	APGAR	7 a 10 al minuto	1. Si 2. No
			4 a 6 al minuto	1. Si 2. No
			Menor de 3 al minuto	1. Si 2. No
Variable de observación 5: Tipo de parto	Relativo a la vía a través de la cual culmina la gestacion.	Vía de parto	Vaginal	1. Si 2. No
			Cesarea	1. Si 2. No

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación:

El estudio corresponde a una investigación aplicada por cuando aplicara teorías científicas ya existentes para analizar, interpretar y resolver los problemas planteados. ⁽³⁹⁾

Según el número de mediciones se desarrolló un estudio transversal ya que se realizó una sola medición.

Según el tiempo de recolección de la información el estudio fue de tipo retrospectivo ya que los datos correspondieron al periodo enero – diciembre del año 2020.

3.1.1. Enfoque:

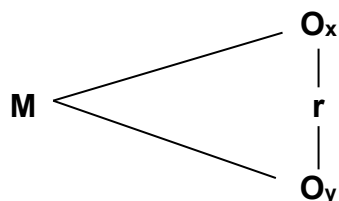
Corresponde a un estudio cuantitativo ya que los datos fueron procesados numéricamente y presentados en tablas y gráfico estadísticos. ⁽⁴⁰⁾

3.1.2. Alcance o Nivel:

El nivel de investigación científica corresponde al correlacional pues permitió establecer la existencia de correlación entre las 2 variables observadas.

3.1.3. Esquema del Diseño:

Correspondió al diseño correlacional enunciado de la siguiente manera:



Donde:

M = Muestra del estudio.

O_x = Predictibilidad del Test Estresante

O_y = Distocia Funicular.

R = Coeficiente de correlación entre las variables.

3.2. Población y muestra:

3.2.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 97 gestantes sometidas al test estresante en el periodo anteparto por sospecha de distocia funicular y culminaron en parto en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín durante el año 2020.

3.2.2. Muestra:

La muestra de estudio correspondió a 28 gestantes evaluadas con test estresante en el periodo anteparto; que presentaron resultados “Sospechoso” y “Patológico” y que culminado en parto institucional en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín, en el año 2020. (28)

Muestra de Estudio

	Año 2020												
Resultado TST	En	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Dic	Total
Sospechoso	2	0	2	1	0	0	1	0	0		1	2	9
Patológico	1	0	2	1	0	2	2	1	1	4	3	2	19
Total	3	0	4	2	0	2	3	1	1	4	4	4	28

Tipo de muestreo: Para la selección de la muestra se usó la técnica de muestreo no probabilístico o intencionado, de acuerdo al interés focalizado de la investigación según tuvieron resultado sospechoso o patológico en el test estresante.

Unidad de análisis:

Correspondió a cada gestante evaluada con el test estresante – TST- durante el periodo anteparto que presentaron resultados “Sospechoso” y “Patológico” y que culminaron en parto institucional.

Criterios de Inclusión y Exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Gestantes evaluadas con el test estresante durante el periodo anteparto que registraron resultado “Sospechoso” y “Patológico” que culminaron en parto institucional en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junín durante el año 2020.
- Gestantes con historia clínica completa respecto a los resultados del test estresante.
- Gestantes que cumplan con condiciones para ser evaluadas con test estresante.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes no evaluadas con test estresante durante el año 2020 en el Hospital de Pichanaqui - Chanchamayo- Junín.
- Gestantes con patologías en el embarazo tales como: R.C.I.U., oligohidramnios; pre eclampsia severa, insuficiencia placentaria.

Delimitación Geográfico - Temporal y Temática:

- La investigación se realizó en el servicio de monitoreo electrónico fetal del área de Gineco-Obstetricia del Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo- Junín, durante el año 2020.
- La temática tratada tuvo un enfoque clínico obstétrico y buscó establecer la predictibilidad del test estresante anteparto – TST -

realizado mediante monitoreo fetal electrónico para la detección de distocia funicular.

3.3. Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos:

a) Para recolección y organización de datos:

Técnica: Se hizo uso de la siguiente técnica:

- **Revisión documentaria:** Se recurrió a la historia clínica y al libro de registro de monitoreo electrónico fetal anteparto que consigna la evaluación con el Test Estresante realizado a gestantes atendidas en el hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - Junín.
- **Instrumento:** Se hizo uso de la ficha de datos de informe tococardiográfico realizado en el servicio de obstetricia del Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín. Dicha ficha consiga: Datos de la gestante/ Características obstétricas (Edad, paridad, edad gestacional); puntuación obtenida en el Registro de evaluación del test estresante con el test de Fisher; así como el tipo de distocia funicular identificada en el pos parto, las características del líquido amniótico, el tipo de parto y la puntuación Apgar del recién nacido.

Ejecución del test estresante:

- i. Se dio información a las gestantes sobre el examen a realizar.
- ii. La ubicó a la gestante en estado post prandial y posición semifowler.
- iii. Se realizó la evaluación de funciones vitales.
- iv. Se colocó el transductor de ultrasonido y realizó las maniobras de Leopold .Para la ubicación del dorso y la presentación fetal se realizó por las maniobras de Leopold.
- v. Se administró oxitocina en dextrosa al 5% vía endovenosa.
- vi. Se monitoreo la actividad uterina y la frecuencia cardiaca fetal por 10 minutos.

- vii. Se procedió a la interpretación del hallazgo del trazado cardiotocográfico.

3.4. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:

Los datos previamente codificados y tabulados fueron ingresados en el programa SPSS, lo que permitió construir tablas y gráficos porcentuales de los hallazgos de la investigación.

Se realizó un análisis bivariado para estimar el valor predictivo del test estresante en el diagnóstico distocia funicular en recién nacidos de madres atendidas en Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junín en el periodo observado.

Se realizó la verificación estadística de las hipótesis planteadas a través de la prueba no paramétrica de Chi cuadrado a fin de establecer estadísticamente niveles de relación entre las 2 variables de estudio.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1. Relatos y descripción de la realidad

4.1.1. Relatos y descripción de la realidad

Caracterización de la Muestra

Tabla 4. Gestantes con test estresante anteparto según edad de la gestante.

Grupos Etareos	fi	%
Menor de 19 años	6	21.40
20 a 35 años	18	64.30
Mayor de 35 años	4	14.30
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 1. Gestantes con test estresante anteparto según edad de la gestante. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020

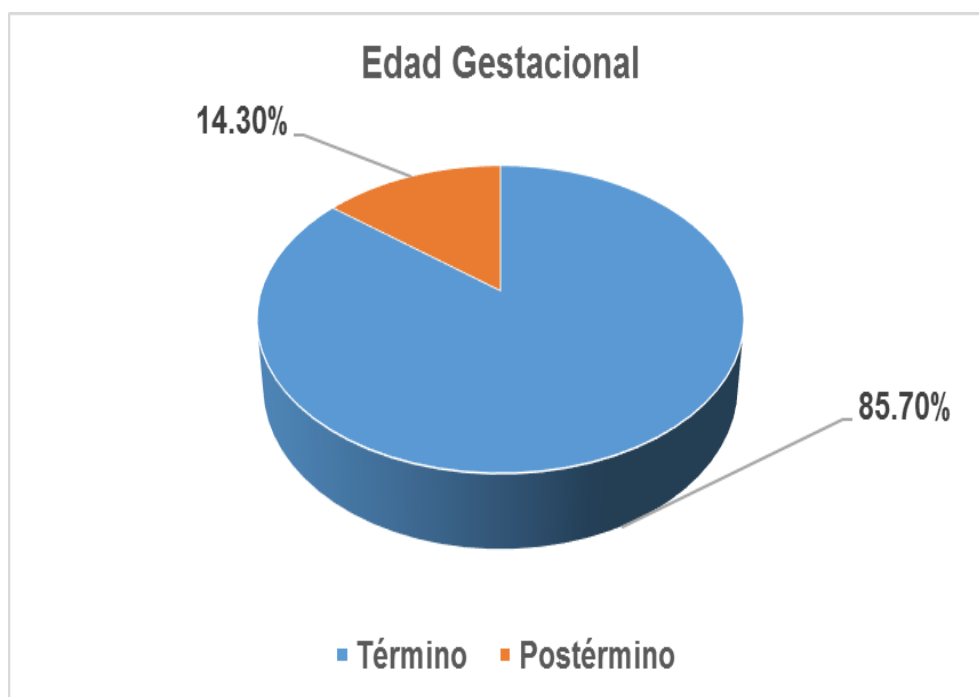
Interpretación y Análisis:

El 64.30% de adolescentes con test estresante anteparto correspondió al grupo etareo entre 20 a 35 años. El 21.40% menos de 19 años y el 14.30% mayor de 35 años.

Tabla 5. Gestantes con test estresante anteparto según edad gestacional. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020

Edad Gestacional	fi	%
Término	24	85.70
Postérmino	4	14.30
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 2. Gestantes con test estresante anteparto según edad gestacional. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020

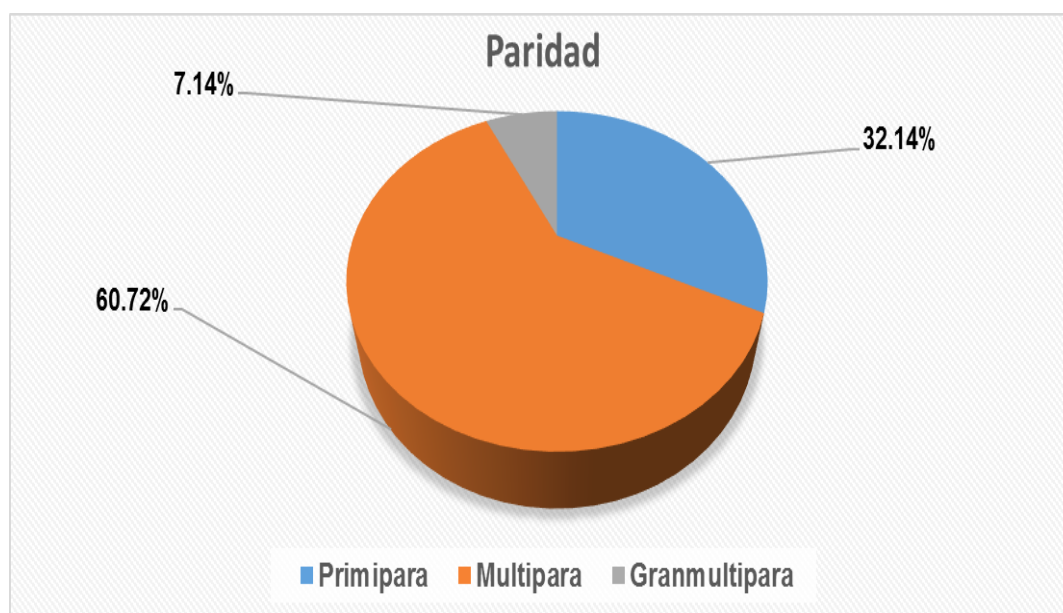
Interpretación y Análisis:

El reporte identifica que en el 85.70% de las gestantes sometidas a test estresante anteparto la gestación había llegado a término y en el 14,30% la gestación era pos término.

Tabla 6. Gestantes con test estresante anteparto según paridad. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020

Paridad	fi	%
Primipara	9	32.14
Multipara	17	60.72
Granmultipara	2	7.14
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 3. Gestantes con test estresante anteparto según paridad. Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo – Junín. 2020

Interpretación y Análisis:

El reporte identifica que el 61% de las gestantes sometidas a test estresante anteparto fueron múltiparas. El 32% eran primíparas y el 7% eran gran múltiparas.

Hallazgo de Test Estresante:

Tabla 7. Estimación de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del test estresante. Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo – Junín. 2020

Resultado de Prueba Diagnóstica	Distocia Funicular	
	Presente	Ausente
Patológico	Verdadero Positivo (a)	Falso Positivo (c)
Sospechoso	Falso Negativo (b)	Verdadero Negativo (d)

Resultado Prueba Test Estresante	Distocia Funicular				Total	
	Con Distocia Funicular		Sin Distocia Funicular			
	fi	%	fi	%	fi	%
Patológico	14	70.00%	5	62.50%	19	100.00%
Sospechoso	6	30.00%	3	37.50%	9	100.00%
TOTAL	20	100%	8	100%	28	100%

El procesamiento de los datos de frecuencia y porcentaje permitió contrastar las variables: Test estresante y distocia funicular a fin de establecer las variables estadísticas referidas al valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, la sensibilidad y la especificidad de la prueba empleando el siguiente planteamiento.

Valor predictivo positivo	a
	a + c

Valor predictivo negativo	d
	d+b

Sensibilidad	a
	a+b

Especificidad	d
	c+d

Valor predictivo positivo	$\frac{a}{a + c}$	$\frac{14}{19}$	=	73.68%
---------------------------	-------------------	-----------------	---	---------------

Valor predictivo negativo	$\frac{d}{d+b}$	$\frac{3}{9}$	=	33.33%
---------------------------	-----------------	---------------	---	---------------

Sensibilidad	$\frac{a}{a+b}$	$\frac{14}{20}$	=	70.00%
--------------	-----------------	-----------------	---	---------------

Especificidad	$\frac{d}{c+d}$	$\frac{3}{8}$	=	37.50%
---------------	-----------------	---------------	---	---------------

Interpretación y Análisis:

Valor Predictivo Positivo: Se identificó en el test estresante un valor predictivo positivo de 73.68%, lo que le otorga un alto valor en el diagnóstico de distocia funicular; por lo que se acepta la H_{a1} : El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular y se rechaza la H_{01} : El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular.

Valor Predictivo Negativo: Se identificó un valor predictivo negativo de 33.33%. Este resultado indica que el test estresante tiene baja capacidad para diagnosticar distocia funicular en casos donde no hubo signos sugestivos de compresión funicular. Estadísticamente podemos entonces rechazar la H_{a1} : El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo negativo en la detección de distocia funicular y se acepta la H_{01} : El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo negativo positiva en la detección de distocia funicular.

Sensibilidad: La sensibilidad de la prueba nos orienta hacia la probabilidad de clasificar correctamente alguna alteración en el trazado

cardiográfico, es decir, que la prueba sea positiva si la condición anormal está presente. Se identificó una sensibilidad de 70.00%, ello expresa la capacidad del test para identificar correctamente fetos con distocia funicular ante la presencia de signos sugestivos de compresión funicular, es decir alteraciones en el trazado cardiográfico referidas a la presencia de desaceleraciones en la frecuencia cardiaca fetal.

Este hallazgo nos permite aceptar la H_{a2} : El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto para diagnosticar distocia funicular es alto y rechazar la H_{02} : El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto para diagnosticar distocia funicular no es alto.

Especificidad: Es la probabilidad de que un sujeto sano tenga un resultado negativo en la prueba. Es la capacidad de identificar correctamente fetos sanos, sin signos de compresión funicular y corresponde al porcentaje de verdaderos negativos o la probabilidad de que la prueba sea negativa si la enfermedad no está presente. Se identificó una especificidad de 37.5%, de probabilidad del test para diagnosticar distocia funicular ante la ausencia de signos sugestivos de compresión funicular.

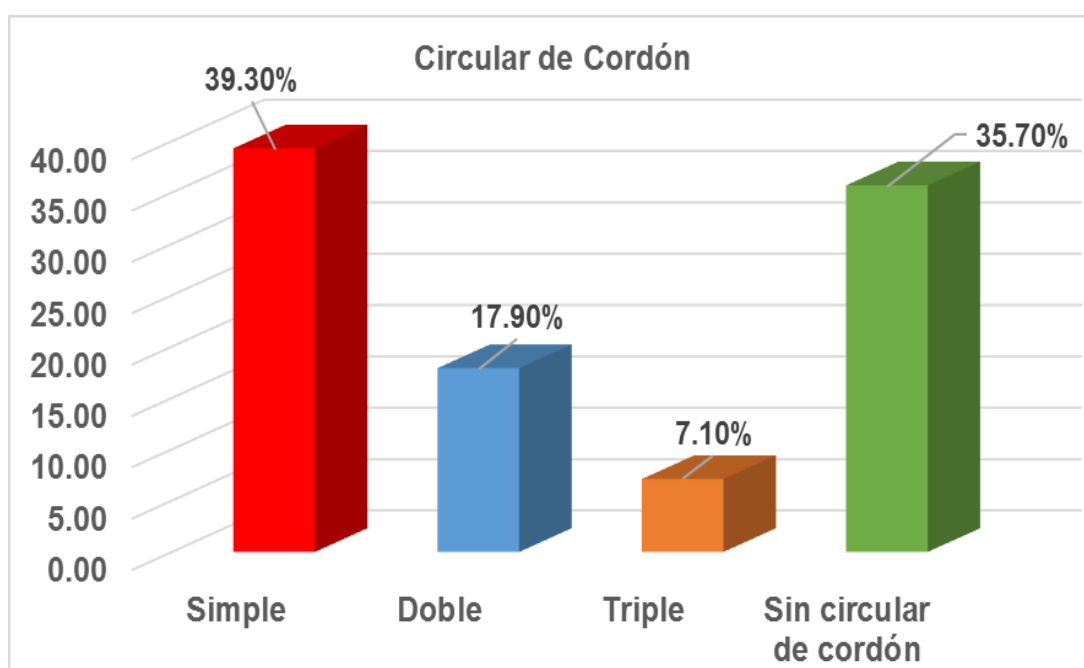
Este hallazgo estadístico nos permite rechazar la H_{a3} : El nivel de especificidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular es alto y aceptar la H_{03} : El nivel de especificidad del test estresante anteparto para detectar distocia funicular no es alto.

Hallazgo de Distocias Funiculares:

Tabla 8. Gestantes con test estresante anteparto según circular de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020

Circular de cordón	fi	%
Simple	11	39.30
Doble	5	17.90
Triple	2	7.10
Sin circular de cordón	10	35.70
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 4. Gestantes con test estresante anteparto según circular de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020

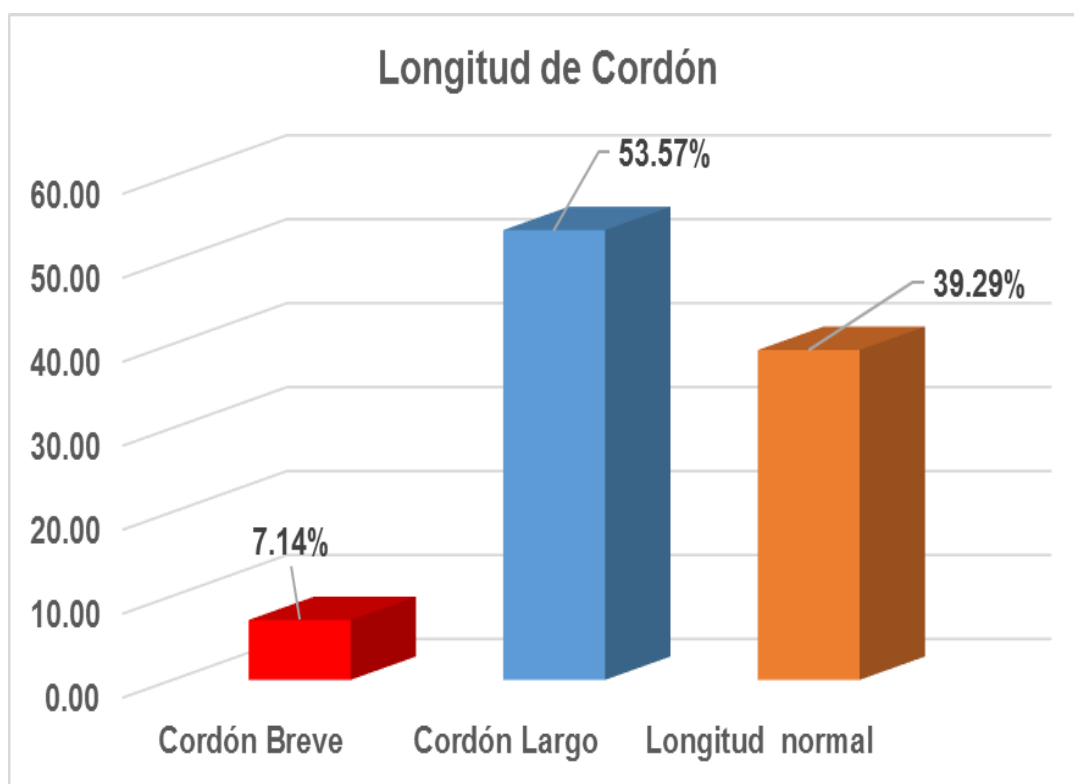
Interpretación y Análisis:

Se identificó que el 39.30% de las gestantes con antecedente de test estresante anteparto presentaron distocias funiculares de circular simple de cordón. El 17.90% presentó circular doble de cordón; el 7.10% presentó circular triple de cordón y un 35.70% no presentaron circular de cordón.

Tabla 9. Gestantes con test estresante anteparto según longitud de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020

Longitud de cordón	fi	%
Cordón Breve	2	7.14
Cordón Largo	15	53.57
Longitud normal	11	39.29
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 5. Gestantes con test estresante anteparto según longitud de cordón en el parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - 2020

Interpretación y Análisis:

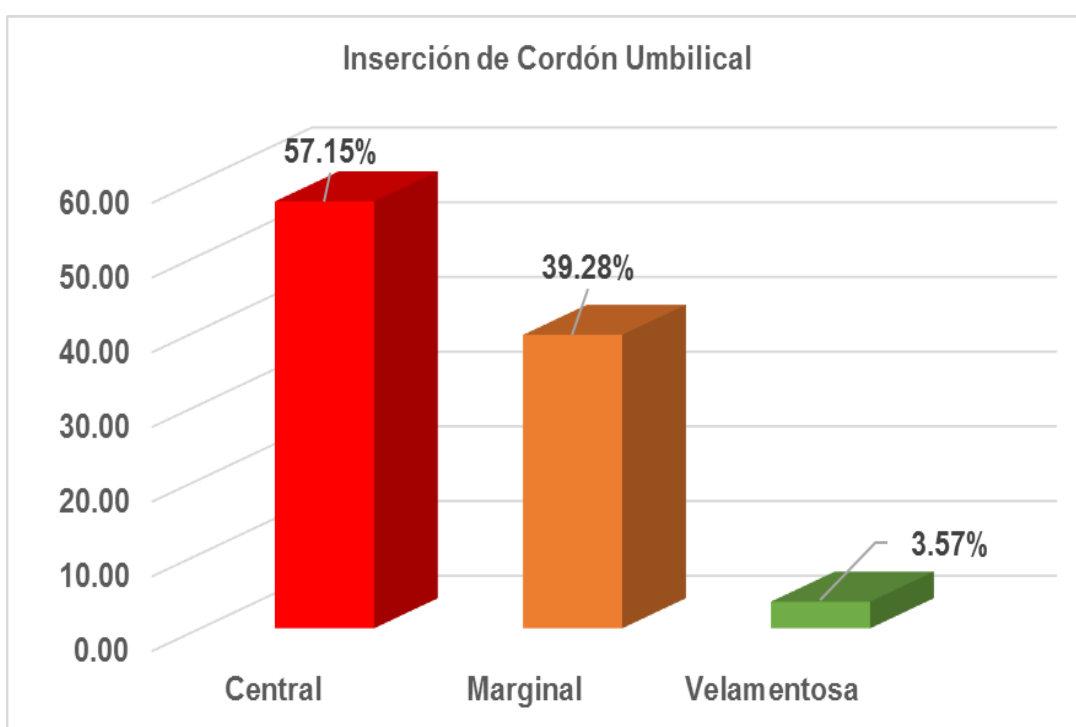
Se identificó que el 53.57% de las gestantes con antecedente de test estresante anteparto presentaron distocia funicular de cordón largo. El 39.29% no presentó distocia de longitud de cordón y el 7.14% presentó cordón breve.

Tabla 10. Gestantes con test estresante anteparto según inserción de cordón umbilical. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Inserción de Cordón	fi	%
Central	16	57.15
Marginal	11	39.28
Velamentosa	1	3.57
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 6. Gestantes con test estresante anteparto según inserción de cordón umbilical. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

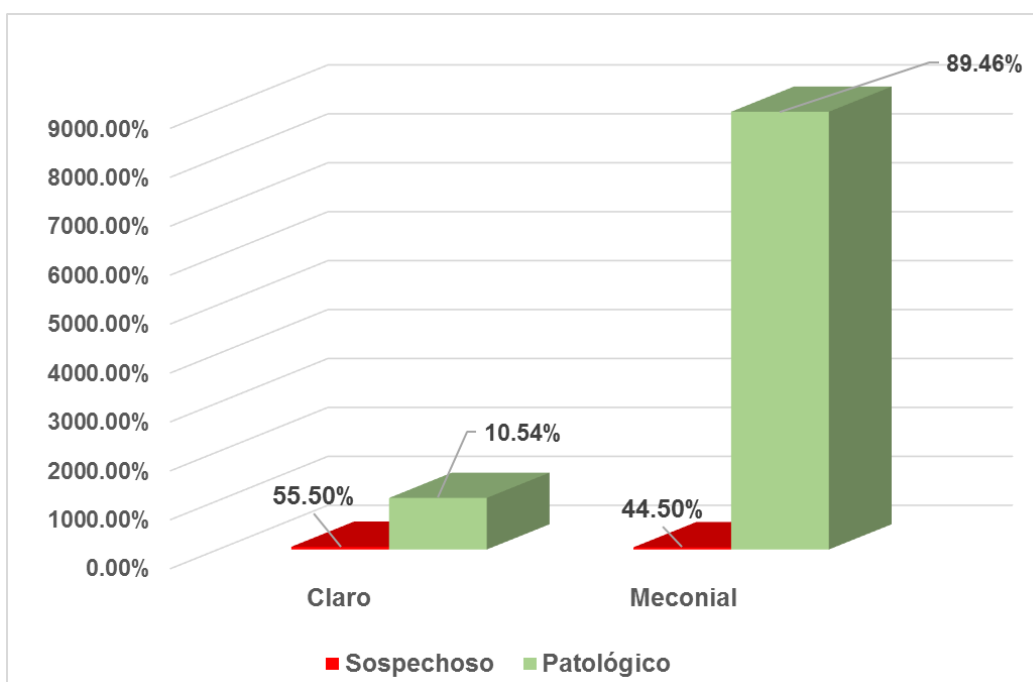
Interpretación y Análisis:

Se identificó Inserción central de cordón umbilical en el 57.15% de gestantes El 39.28% tuvo inserción marginal y en el 3.57% se identificó inserción velamentosa.

Tabla 11. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Características del Líquido Amniótico	Test Estresante					
	Sospechoso		Patológico		Total	
	fi	fi	fi	%	fi	%
Claro	5	55.50	2	10.54	7	25.00
Meconial	4	44.50	17	89.46	21	75.00
Total	9	100.00	19	100	28	100.00

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 7. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Interpretación y Análisis:

Se identificó que del total de gestantes con resultado del test estresante “sospechoso” el 55.50% presentó líquido amniótico claro y el 44.50% líquido meconial. En el segmento de gestantes con resultado de test estresante “patológico”, el 10.54% registró líquido claro y el 89.46% presentó líquido meconial.

Este hallazgo nos lleva a aceptar la H_{a5} : Existe mayor incidencia de líquido amniótico meconial en gestantes con resultados de test estresante “patológico”; y a rechazar la H_{05} : No existe mayor incidencia de líquido amniótico meconial en gestantes con resultados de test estresante “patológico”.

Tabla 12. Gestantes con test estresante anteparto según características de líquido amniótico. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Características del Líquido Amniótico	Test Estresante			
	Sospechoso	Patológico		Total
	fi	fi	%	%
Polihidramnios		11.11	5.25	7.15
Oligohidramnios		11.11	5.25	7.15
Total		22.22	10.5	14.3

Tabla 13. Resultados Test Estresante según Apgar del Recién Nacido. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Test Estresante Anteparto		Apgar 1'		Apgar 5'	
		[7 - 10]	[4 - 6]	[7 - 10]	[4 - 6]
Sospechoso	fi	3	6	5	4
	%	33.30%	66.67%	55.50%	44.50%
Patológico	fi	3	16	6	13
	%	15.78%	84.21%	31.57%	68.42%
Total	fi	6	22	11	17
	%	21.42%	78.57%	39.28%	60.72%
Promedio	fi	3	11	5.5	8.5
	%	10.71%	39.28%	19.64%	30.35

Interpretación y Análisis:

Se identificó que del total de gestantes con resultado de test estresante “Sospechoso”; el 33.30% registró un Apgar neonatal al minuto entre 7 a 10 incrementándose a los 5 minutos a 55.50%.

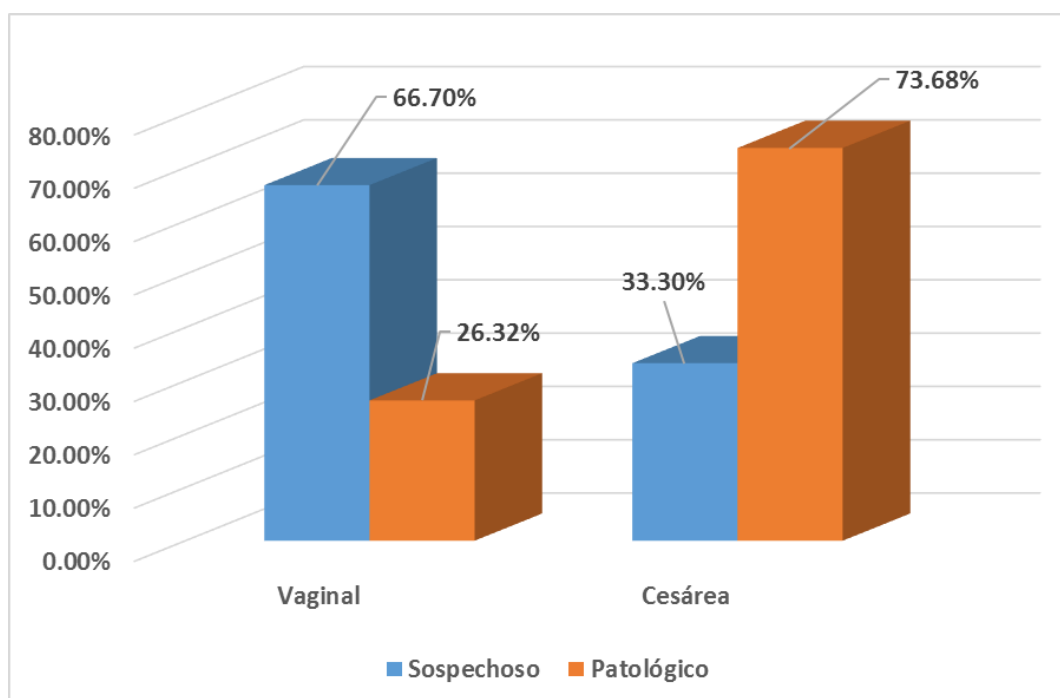
En el segmento de gestantes con resultado de Test Estresante “Patológico”, el 15.78% registro Apgar neonatal entre 7 a 10 al minuto; y el 84.21% Apgar neonatal de 4 a 6 al minuto.

El 31.57% tuvo Apgar neonatal de 7 a 10 a los cinco minutos y el 68.42% se mantuvo con Apgar neonatal entre 4 a 6 a los 5 minutos.

Tabla 14. Gestantes con test estresante anteparto según tipo de parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Tipo de Parto	Test Estresante				Total	
	Sospechoso		Patológico			
	fi	%	fi	%	fi	%
Vaginal	6	66.7	5	26.32	11	39.28
Cesárea	3	33.3	14	73.68	17	60.72
Total	9	100	19	100	28	100

Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico



Fuente: Ficha de Registro de Informe Tocográfico

Gráfico 8. Gestantes con test estresante anteparto según tipo de parto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020

Interpretación y Análisis:

Se identificó que el 66.70% de las gestantes con resultado “sospechoso” de test estresante anteparto culminaron en parto por cesárea y el 33.30 en parto vaginal, en tanto que el segmento de gestantes con resultados de test estresante “patológico” el 26.32% culminaron en parto vaginal y el 73.68% en parto por cesárea.

4.2. Conjunto de argumentos organizados:

Predictibilidad del Test Estresante en el Diagnóstico de Distocia Funicular

Tabla 15. Prueba de Chi Cuadrado Predictibilidad del test estresante antepartofrente a la distocia funicular. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,000 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	23,603	1	,000		
Razón de verosimilitud	35,165	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	27,000	1	,000		
N de casos válidos	28				

Fuente: Base de datos del Instrumento aplicado

Interpretación y Análisis:

Se halló un Chi Cuadrado: Valor 28,000 con un p_valor 0.000. Ello representa por un lado la fuerza o intensidad de la relación entre las variables: Test estresante y distocia funicular.

Se halló además un p_valor menor que el nivel de significancia (0.05), lo cual indica presencia de correlación o asociación significativa entre ambas variables.

Estos datos fueron corroborados por las pruebas de Independencia condicional: Mantel y Haenszel y la corrección de Yates, las mismas que arrojan resultados similares a la prueba de Chi Cuadrado: 28,000 y un p_valor= 0.000 y de Corrección de Yates: 29,311 y un p_valor= 0.000

Este dato p valor de 0.000, resulta menor que el nivel de significancia 0.05 establecido como parámetro; por lo cual, se acepta la H_a que afirma: “El test estresante anteparto tiene alta predictibilidad en la detección de distocia funicular“, y se rechaza la H₀: El test estresante anteparto no tiene alta predictibilidad en la detección de distocia funicular.

Para establecer la correlación entre las variables: Resultados del test estresante (“Sospechoso” o “Patológico”) y el Diagnóstico Pos natal respecto a la presencia o ausencia de distocia funicular se realizaron los cálculos:

Tabla 16. Resultados test estresante según Apgar del recién nacido. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – 2020.

Pruebas Estadísticas		Valor	Valor	df	1 Min Significación asintótica (bilateral)	5 Min Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	12,444 ^a	20,741 ^a	1	,000	,000
Corrección de continuidad ^b	de	9,528	17,270	1	,002	,000
Razón de verosimilitud	de	15,190	25,685	1	,000	,000
Prueba exacta de Fisher	de					
Asociación lineal por lineal		12,000	20,000	1	,001	,000
N° de casos válidos		28	28			

Interpretación y Análisis:

La contrastación estadística entre las variables: Resultados de test estresante y Apgar del recién nacido arrojaron al primer minuto y 5 minutos del nacimiento una significación asintótica bilateral de ,000 respectivamente con una intensidad de relación de 12,444 y 20.741 respectivamente. Dichos hallazgos nos llevan a aceptar la H_a : Existe relación significativa entre el test estresante anteparto y la puntuación Apgar del recién nacido y a rechazar la H_{05} : No existe relación significativa entre el test estresante anteparto y la puntuación Apgar del recién nacido.

CAPÍTULO V

5. DISCUSION

5.1. En qué consiste la solución del problema

Desde el punto de vista obstétrico, es una prioridad asegurar el bienestar del binomio madre – niño, durante todo el proceso gestacional y en especial en el proceso del parto a fin de reducir el riesgo de hipoxia fetal; la misma que puede presentarse por diversas entidades; una de ellas la distocia funicular; de allí la utilidad de generar evidencia científica que oriente la utilidad de la prueba estresante realizada en el monitoreo electrónico fetal valorando la puntuación del trazado cardiográfico.

En el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín, se indica dicha evaluación ante la sospecha de distocia funicular y sus hallazgos son tomados en cuenta para la decisión de la conducta obstétrica a seguir.

El estudio ha permitido hacer una valoración de la predictibilidad del test estresante en el diagnóstico de distocia funicular a partir de la evaluación del valor predictivo positivo, negativo, la sensibilidad y la especificidad de la misma.

Los hallazgos de la investigación dan cuenta de un valor predictivo positivo de 73.68%, este dato nos orienta a estimarse, una alta proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente registraron distocia funicular en el pos parto. Encontramos además que este hallazgo es vinculante a lo reportado en Chiclayo por Moreno y Vidaure (2018), ⁽¹³⁾ en el estudio: “Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto”, respecto a que hay una relación estadísticamente significativa entre el valor predictivo positivo del test estresante y la presencia real de distocia funicular en el parto. Torres,

C. (2018) ⁽¹⁷⁾ reportó que la evaluación del monitoreo electrónico fetal ha evidenciado tener valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular con mayor valor predictivo de sensibilidad con respecto a la especificidad.

Por su parte Solorzano (2015), ⁽¹⁴⁾ también en su estudio: “Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término” reportó un valor predictivo positivo de 93% respecto a los resultados del test estresante para la detección de distocia funicular. Finalmente, Dextre. (2015) ⁽¹⁵⁾ también encontró en el estudio: “Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular” un valor predictivo positivo de 66%. Por su parte en el estudio de Silverio (2018), ⁽¹⁶⁾ realizado en Pucallpa: “Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular”, encontró en su muestra de estudio un valor predictivo positivo de 43%.

Los hallazgos del presente estudio evidenciaron un valor predictivo negativo de 33.3%, Por su parte, en Huánuco Cotrina (2015), ⁽¹⁸⁾ en el estudio titulado: “Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido. Centro de salud Carlos Showing Ferrari” identificó correlación entre el monitoreo fetal electrónico y el hallazgo de las condiciones del recién nacido señalando además un mayor valor predictivo a la sensibilidad en relación a la especificidad. Así mismo Francés L. y Terré C. (2016) ⁽¹¹⁾ concluyeron en que el test estresante mostró ser muy específico pero poco sensible.

Otro hallazgo del presente estudio se centró en la valoración de la sensibilidad y una especificidad encontrando una sensibilidad de la prueba que asciende al 70% y una especificidad de 37.5%. Este hallazgo es vinculante a lo reportado por Deudor (2015), ⁽¹⁹⁾ en el estudio: “Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre – Hospital de Pichanaqui – Junín” quien señaló que en el 45% de los

casos identificó distocias funiculares y el 73% de recién nacidos registró un Apgar adecuado. Así mismo Celi, A. (2015), ⁽¹²⁾ también señaló que el monitoreo electrónico fetal tuvo alta sensibilidad.

El presente estudio observó aspectos como la evolución del parto y encontró que en el 60.72% se culminó la gestación por cesárea en tanto que en el 39.28% por la vía vaginal. Este hallazgo encuentra similitud con lo reportado también por Solórzano (2015), ⁽¹⁴⁾ en Lima, señalando que el test estresante mostró una alta predictibilidad entre los resultados patológicos y la ocurrencia de cesárea (98%). Así mismo Moreno y Vidaure (2018)⁽¹³⁾ habían precisado que existe relación estadísticamente significativa entre los resultados del test estresante y el tipo de parto, siendo más alta la incidencia de parto por vía abdominal ante resultados patológicos/positivos del test estresante.

Todos estos hallazgos nos llevan a estimar obstéticamente que el monitoreo electrónico fetal empleando el test estresante es de suma utilidad en la valoración de criterios orientados al diagnóstico de distocia funicular. Esta aseveración fue también señalada en España por la investigadora Francés L. (2016), ⁽¹¹⁾ quien en su estudio titulado: "Control del Bienestar Fetal. Monitorización Biofísica Anteparto", concluyó en que monitorización biofísica anteparto es el método de elección para la valoración del estado del feto durante la gestación y para determinar la conducta obstétrica a seguir.

En efecto podemos aseverar que el test estresante anteparto muestra alta predictibilidad en el diagnóstico de distocia funicular. Tal aseveración fue también manifestada por Dextre (2015) ⁽¹⁵⁾ al evaluar en Lima la "Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular" y reportar que existe relación significativa entre la presencia de signos sugestivos de compresión funicular y la compresión funicular.

Otro hallazgo de la presente investigación corresponde a que el 60.72% de las gestaciones culminaron la gestación por cesárea con un Apgar neonatal de 4 a 6 al minuto en un 84.21%. Por su parte Celi (2015) ⁽²⁾ reportó que 20% de las gestantes que tuvieron resultado “patológico” culminaron su gestación por cesárea y con un Apgar neonatal de 4 a 6 en el 58.33% de los casos.

5.2. Sustentación consistente y coherente de su propuesta

Los hallazgos de la investigación nos llevan a valorar la pertinencia de realizar una minuciosa y cuidadosa interpretación y análisis del trazado cardiográfico a fin de detectar oportunamente posibles alteraciones.

Los resultados evidencian que los criterios de especificidad y sensibilidad pueden variar en función de las características del test y las evidencias de la condición de vitalidad del recién nacido – expresado en la puntuación Apgar – así como en el hallazgo confirmado de distocia funicular. Lo que sí es contundente es que dicha prueba evidencia alta predictibilidad para orientar el diagnóstico a posible distocia funicular.

5.3. Propuestas de nueva hipótesis

Luego de la realización del estudio, podemos afirmar que el test estresante anteparto tiene alta predictibilidad en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junín. 2020; evidenciando alto valor predictivo positivo y alta sensibilidad para orientar el diagnóstico de distocia funicular.

Este hallazgo es de suma importancia y expresa la pertinencia de asegurar dentro de la oferta de servicios sanitarios de salud materno-perinatal; los recursos humanos profesionales obstetras especialistas en monitoreo electrónico fetal necesarios y a cargo de dicha labor.

Así mismo, a través de la práctica del monitoreo electrónico fetal, dicha Institución de Salud puede lograr reducir el riesgo de

complicaciones por hipoxia fetal, situación que contribuiría a mejorar aspecto de salud pública materno perinatal que expresa aún una brecha por cerrar para nuestra institución.

CONCLUSIONES

1. El test estresante anteparto tienen alto valor predictivo en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020
2. El test estresante anteparto arrojó un valor predictivo positivo de 73.68% en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.
3. El test estresante anteparto evidenció un valor predictivo negativo de 33.3% en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.
4. El test estresante anteparto evidenció una sensibilidad de 70.00% en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.
5. El test estresante anteparto evidenció una especificidad de 33.3% en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.
6. Existe relación entre el test estresante anteparto y el Apgar de los recién nacidos en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.
7. Se identificó que predominó el líquido amniótico meconial en un 57.15% de los casos
8. En el 60.72% de los casos observados el parto culminó por cesárea y el 39.28% por vía vaginal.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del Hospital de Pichanaqui: Dado la alta predictibilidad del test estresante en el diagnóstico de distocia funicular, se recomienda asegurar, como parte de la eficiente gestión sanitaria, los recursos profesionales necesarios y altamente capacitados en la práctica del monitoreo electrónico fetal, a fin de contar con una lectura precisa y minuciosa de posibles alteraciones en el trazado cardiológicos asociado a distocia funicular y con ello reducir riesgos de hipoxia fetal.
2. Al servicio de Gineco Obstetricia del Hospital de Pichanaqui: Fortalecer la capacidad resolutive rápida de los recursos humanos ante la sospecha de distocia funicular por resultados irregulares del test estresante a fin de reducir la incidencia de recién nacidos con una puntuación de Apgar menor de 7 al minuto.
3. Al servicio de Gineco Obstetricia del Hospital de Pichanaqui: Promover acciones científicas de investigación a fin de levantar evidencia científica que complemente los hallazgos referidos a la evaluación de la predictibilidad del test estresante como ayuda diagnóstica de distocia funicular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merino, S. Distocia funicular y depresión neonatal en recién nacidos a término de parto eutócico atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Collique – [Tesis de pregrado]. Lima. Universidad San Martín de Porres. 2005. Recuperado a partir de: **file:///C:/Users/HP/Downloads/607-2030-1-PB.pdf**
2. Botero J, Deviz A, Genao G. Obstetricia y Ginecología. 6ta. Ed Texto Integrado. Pag. 335-40 2000. Citado en: Pardo, P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Materno Infantil Germán Urquidi. Revista Científica Ciencia Médica. Volumen 12 N° 1.Cochabamba 2009.
3. Carrera JM: Crecimiento Fetal Normal y Patológico. Barcelona: Edit Masson 1997 . Citado en: Pardo, P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Materno Infantil Germán Urquidi. Revista Científica Ciencia Médica. Volumen 12 N° 1.Cochabamba 2009.
4. Natalben. El control del bienestar fetal. 2020. Recuperado a partir de: **<https://www.natalben.com/pruebas-diagnosticas/control-bienestar-fetal-anteparto>**.
5. Cabero: Riesgo Elevado Obstétrico. Barcelona: Edit Masson SA, 1996. Citado en Pardo, P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Materno Infantil Germán Urquidi. Revista Científica Ciencia Médica. Volumen 12 N° 1.Cochabamba 2009.
6. Fabrè Gonzales, E. Investigación Clínica en Perinatología. 1ra Ed. Masson. 1998. Citado en Pardo, P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Materno Infantil Germán Urquidi. Revista Científica Ciencia Médica. Volumen 12 N° 1.Cochabamba 2009.
7. UNICEF. *Lo que debes saber sobre las muertes maternas*. 2020. Recuperado a partir de: **<https://www.unicef.org/es/historias/lo-que-debes-saber-sobre-las-muertes-fetales>**

8. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Volumen 28. SE 52. Recuperado de: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>
9. Orozco, C; Lerma, C; Trejo, C; Herrera, M; y Ávila, R. Distocia Funicular. Nudos verdaderos del cordón umbilical. Revista del Hospital Medicine and Clinical Managemen. Volumen 10 N° 2. Abril – Junio 2017.
10. Instituto Nacional Materno- Perinatal. Guías Clínicas y procedimientos para la atención obstétrica. 2010. Recuperado a partir de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2195-2.pdf>
11. Francés L. y Terré C. Control del Bienestar Fetal. Monitorización Biofísica Anteparto. Universidad de Barcelona. 2016. Recuperado a partir de: <https://medes.com/publication/96373>
12. Celi, A. Relación Clínica del monitoreo electrónico fetal y tipo de parto. Universidad Nacional de Loja, Ecuador. 2015. Recuperado a partir de: <https://dspace.unl.edu.ec/>
13. Moreno, M. y 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. (2018). Universidad Norbert Wiener. Recuperado a partir de: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/>
14. Solórzano, K. Capacidad predictiva del test estresante en relación a los resultados perinatales en gestantes con embarazo a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. (2015). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4754>
15. Dextre, T. Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular. (2015). Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima - Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/5186>

16. Silverio, S. Valor predictivo del monitoreo materno electrónico fetal en el diagnóstico distocia funicular en gestantes del Hospital Regional de Pucallpa. 2018. Recuperado a partir de: **<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2559>**
17. Torres, C. Valor predictivo de distocia funicular empleando el monitoreo electrónico fetal intraparto - Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. 2018. Recuperado a partir de: **<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2316>**
18. Cotrina, R. Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido. Centro de salud Carlos Showing Ferrari. 2015. Universidad de Huánuco. Recuperado a partir de: **<http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/547>**
19. Deudor, Lisbeth. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en gestantes del tercer trimestre – Hospital de Pichanaqui – Junín – 2015. Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco – Perú. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2406>
20. Zapata, Y; y Zurita, N. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en el I.M.P.2002. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado a partir de: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Zapata_Z_M/CA_PITULO2.pdf
21. Greene, M. Los obstetras siguen esperando un Deux ex Machina. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Vol. 26 Núm. 2. Abril-Junio. 2007.
22. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología.2018. pp 197-202
23. Casellas, M; y Cabrera, S. Control del bienestar fetal anteparto.étodos biofísicos y bioquímicos. En Cabero L; Saldivar, D.y Cabrillo, E.

Obstetricia y Medicina Materno Fetal. Madrid. Editorial Medica Panamericana, 2007.

24. Galarza C. Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal; 2009 – 2010. Perú, Lima. 2010. Publicado 2011 Universidad Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis Perú.
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3019>.
25. Pineda, M. y Rodríguez, E. Valor predictivo del test estresante en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Instituto Materno Perinatal. 2001
26. Teijelo A., Cardeñoso, Rebollo, Moro. "Diagnóstico intraparto de circular de cordón alrededor del cuello fetal.", Revista Progresos en el Diagnóstico Prenatal, España, 1998, 10 (1): 29-33.
27. Huamán J. Patrones cardiotocográficos. Monitoreo electrónico fetal Cardiotocografía: Editorial Columbus. Perú, Lima. 2010; pp.121
28. Martín S. Bases fisiológicas de la monitorización. Monitorización Fetal. Editorial McGraw- Hill – Interamericana. España. 1993; pp.64
29. Schneider E. "Desaceleración variable, desaceleración prolongada. Revista de Clínicas Obstétricas y Ginecológicas, Madrid-España, 1986, 1: 83-91.
30. Cifuentes R. Monitorización fetal. Ginecología y obstetricia basada en evidencias. Colombia. 2002; pp. 197.
31. Zapata, Y; y Zurita, N. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular en el I.M.P. 2002.Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Recuperado a partir de: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Salud/Zapata_Z_M/CA_PITULO2.pdf

32. Ludmir A. "Ginecología y Obstetricia, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento". Concytec. Perú , 1996.
33. Miller A, monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal. Aplicación de los principios de la seguridad del paciente. Estados Unidos 2012; pp. 278-83
34. Keith P, Galerneau W. Intraparto patrones de frecuencia cardíaca fetal en la predicción de la acidemia neonatal. Revista de Obstetricia y Ginecología. Francia. 2003; 3: 820.
35. Acien P. Tratado de obstetricia y ginecología. Monitorización de la frecuencia cardíaca fetal: Duch Serra. 2 ed. España. 2001; pp 290-292
36. Santonja J., Martínez L., Bonilla F. "Frecuencia cardíaca fetal"-Atlas de Cardiotocografía , Barcelona -España, 1975: 53-71.
37. Navarrete H. "Predicción y Diagnóstico de Asfixia Perinatal en base al Monitoreo Cardiotocográfico fetal intraparto gasometría de cordón umbilical y Puntuación de Apgar. "Revista Ecuatoriana de Ginecología y Obstetricia, 1998, 5 (2): 200-204.
38. Martín S. Monitorización Fetal. Movimientos fetales: McGraw- Hill. España; 1993: 129.
39. Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Pág. 93. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
40. Díaz Lazo, Aníbal. Construcción de instrumentos de investigación y medición estadística". Universidad Peruana Los Andes. Huancayo 2010 pp 17 – 30.

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la investigación: Predictibilidad del Test Estresante en la Detección de Distocia Funicular Anteparto. Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables de Estudio	Metodología	Población, muestra y muestreo	Técnicas e Instrumentos
<p>General: ¿Cuál es la predictibilidad del test estresante anteparto en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020?</p>	<p>General: Determinar el valor predictivo del test estresante anteparto en la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junín 2020.</p>	<p>General: Ha: El test estresante anteparto tiene alta predictibilidad para la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junin. Ho: El test estresante anteparto no tiene alta predictibilidad para la detección de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital de Pichanaqui-Chanchamayo-Junin.</p>	Variable de observación 1: Test estresante	<p>Tipo: El estudio corresponde a una investigación aplicada por cuando aplicara teorías científicas ya existentes para analizar, interpretar y resolver los problemas planteados. Díaz A. (2010) Nivel: El nivel de investigación científica corresponderá al correlacional pues establecerá la existencia o no de correlación entre las 2 variables observadas. Categoría: Se plantea un estudio cuantitativo ya que los datos serán procesados numéricamente y presentados en tablas y gráfico estadísticos. Número de mediciones: Corresponderá a un estudio transversal ya que se realizará una sola medición. Tiempo de recolección de la información: Se señala estudio retrospectivo ya que los datos corresponden al periodo enero – diciembre del año 2020. Diseño: Corresponde al diseño correlacional</p>	<p>Población: La población de estudio estará conformada por 97 gestantes que accedieron a la evaluación con test estresante en el periodo anteparto y culminaron en parto en el Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junin durante el año 2020. Muestra: La muestra de estudio estará conformada 28 gestantes que constituye la totalidad de usuarias evaluadas con test estresante en el periodo anteparto; que presentaron resultados positivos sospechosos y que han culminado además en parto institucional atendido en el Hospital de Pichanaqui Tipo de muestreo: Para la selección de la muestra se usó la técnica de muestreo no probabilístico o intencionado, de acuerdo al interés focalizado de la investigación según tengan resultado positivo/sospechoso en el test estresante. Unidad de análisis: Corresponderá a cada gestante evaluada con el Test Estresante durante el periodo anteparto que presentaron resultados patológicos y culminaron en parto institucional. Criterios de Inclusión: - Gestantes a término que fueron evaluadas con el test estresante durante el periodo anteparto, registraron resultado positivo/sospechoso y culminaron en parto institucional, atendidas durante el año 2020 en el Hospital de Pichanaqui- Chanchamayo-Junin. - Gestantes con historia clínica completa respecto a los resultados del test estresante. - Gestantes que cumplan con condiciones para ser evaluadas con test estresante. Criterios de Exclusión - - Gestantes no evaluadas con test estresante durante el año 2020 en el Hospital de Pichanaqui - Chanchamayo- Junin. - Gestantes que no cumplan con las condiciones para test estresante.</p>	<p>Para recolección y organización de datos: Técnica: Se hará uso de la siguiente técnica: - Técnica que se fundamenta en la utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes. Para dicho fin se recurrirá a la historia clínica y al libro de registro de monitoreo electrónico fetal anteparto que consigne la evaluación con el Test Estresante realizado a gestantes atendidas en el hospital de Pichanaqui – Chanchamayo - Junin. - Instrumento: Se hará uso de la ficha de recojo de datos del informe tococardiográfico realizado en el servicio de obstetricia del Hospital de Pichanaqui – Chanchamayo – Junin - 2020.</p>
<p>Específicos: ¿Qué valor predictivo positivo tiene el test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?</p>	<p>Específicos: Determinar el valor predictivo positivo del test estresante en la detección de distocia funicular en el anteparto.</p>	<p>Específicos: Ha1: El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular anteparto. Ho1: El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo positivo en la detección de distocia funicular anteparto.</p>	Variable de observación 2: Detección de distocia funicular			
<p>¿Qué valor predictivo negativo tiene el test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?</p>	<p>Determinar el valor predictivo negativo del test estresante en la detección de distocia funicular en el anteparto.</p>	<p>Ha1: El test estresante anteparto tiene alto valor predictivo negativo en la detección de distocia funicular anteparto. Ho1: El test estresante anteparto tiene bajo valor predictivo negativo en la detección de distocia funicular anteparto.</p>				
<p>¿Qué nivel de sensibilidad tiene el test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?</p>	<p>Identificar el nivel de sensibilidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.</p>	<p>Ha2: El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto es mayor que el de la especificidad para detectar distocia funicular. Ho2: El nivel de sensibilidad del test estresante anteparto no es mayor que el de la especificidad para detectar distocia funicular.</p>				
<p>¿Qué nivel de especificidad tiene el test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular?</p>	<p>Identificar el nivel de especificidad del test estresante anteparto en la detección de la distocia funicular.</p>	<p>Ha3: El nivel de especificidad del test estresante anteparto es mayor que el de la sensibilidad para detectar distocia funicular. Ho3: El nivel de especificidad del test estresante anteparto no es mayor que el de la sensibilidad para detectar distocia funicular.</p>				
<p>¿Por qué vía parto culminó la gestación en gestantes con antecedente de test estresante anteparto positivo?</p>	<p>Identificar la vía de parto en que culminó la gestación en gestantes con antecedente de test estresante anteparto positivo</p>	<p>Ha6: Existe mayor incidencia de parto por cesárea en casos de resultados de test estresante anteparto positivos. Ha6: No existe mayor incidencia de parto por cesárea en casos de resultados de test estresante anteparto positivos..</p>	Variable de observación 3: Tipo de terminación de la gestación.			

Anexo 2: FICHA CONSOLIDADA DE INFORME TOCOCARDIOGRÁFICO

Ficha de Consolidación de Reporte Tococardiográfico				
Indicación: Marcar con un aspa y completar según corresponda :				
DATOS DE LA GESTANTE:				
CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS				
Edad de la gestante	Menor de 19 años			
	20 a 35 años			
	Mayor de 35 años			
Edad gestacional:				
Pre término				
A Término				
Posttérmino				
Paridad:				
Primípara				
Multípara				
Granmultípara				
MONITOREO ELECTRÓNICO FETAL				
PARAMETROS OBSERVADOS	PUNTAJE			Total
	0	1	2	
Línea de Base	<100 Ó >180	100-119 Ó 161-180	120-160	
Variabilidad	<5	5-9 Ó >25	oct-25	
	>3	03-jun	>6	
Aceleraciones/3 min.	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	
Desaceleraciones	DIP II >60%	DIP II <40%	Ausentes	
	DIP III >60%	Variables <40%		
Actividad Fetal/Movimientos	0	01-abr	>5	
Puntaje Total				
Hallazgo de Distocia Funicular				
Anomalías del cordón mismo		Nudos		
Circular de cordón		Simple		
		Doble		
		Triple		
Longitud de cordón		Cordón breve		
		Cordón largo		
Anomalías de inserción		Central		
		Lateral		
		Marginal		
Resultados perinatales:				
Características del líquido amniótico	Claro			
	Meconial			
Apgar	Puntaje de 7 a 10			
	Puntaje de 4 - 6			
	Puntaje menor o igual a 3			
Tipo de parto				
Parto vaginal				
Parto por cesárea				