



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN POSGRADO

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA
Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN
EL AÑO 2014

PRESENTADA POR

VERÓNICA GIANNINA MORÁN RODRÍGUEZ

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MONITOREO FETAL
Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2016



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

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**SECCIÓN DE POSTGRADO
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA
Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN
EL AÑO 2014**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

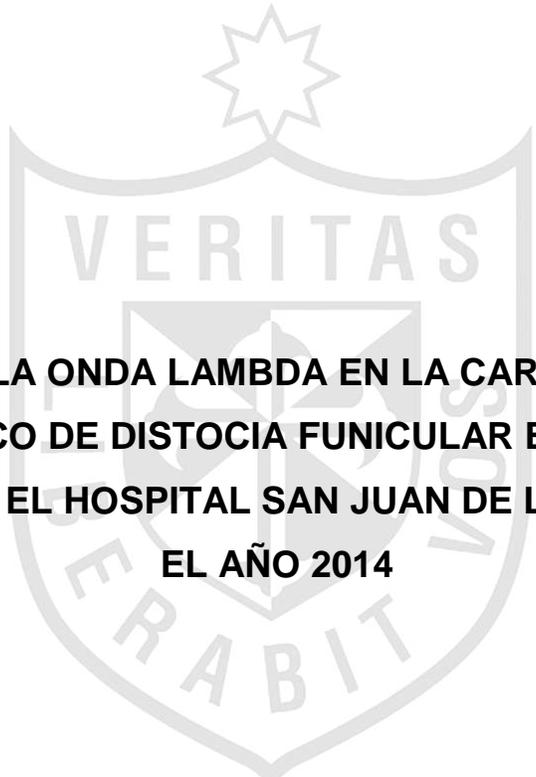
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE OBSTETRA ESPECIALISTA EN
MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO
POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

Presentado por:

Lic. VERÓNICA GIANNINA MORÁN RODRÍGUEZ

LIMA - PERU

2016



**PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA
Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN
EL AÑO 2014**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dra. Obst. Mirtha E. Muñoz Hidrogo



DEDICATORIA

- Dedico esta trabajo de investigación A **DIOS** y a la **Virgen María**, quien inspiro mi espíritu e iluminó mi camino.
- A mis hijas **MARIANE** y **XIOMARA**, con mucho cariño, quienes fueron mi principal motivo y aliento para el término de esta especialidad.
- A mi esposo **EFRAIN**, quien siempre estuvo a mi lado brindándome fortaleza, consejos y todo su apoyo incondicional.
- A mi madre **PAULA**, quien ha estado conmigo, acompañando a mis hijas y siempre ha velado por mi bienestar, por su gran apoyo en cada momento.



AGRADECIMIENTOS

- A las autoridades de la Sección de Post Grado de la **Universidad San Martín de Porres** por haberme facilitado complementar mis estudios profesionales; como también a los señores catedráticos, por sus consejos y orientaciones.
- Un especial agradecimiento a mi asesora **Dra. Mirtha E. Muñoz Hidrogo**, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta trabajo de investigación, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más que lo estudiado en el proyecto.

INDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
INDICE	6
INDICE DE TABLAS	7
INDICE DE GRÁFICOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	11
Objetivos	
Objetivo General	15
Objetivos específicos	16
CAPITULO II: MATERIAL Y MÉTODO	17
2.1 Diseño metodológico	17
2.2 Universo, Población y muestra	17
2.3 Criterios de selección	17
2.3.1 Criterios de inclusión	17
2.3.2 Criterios de exclusión	18
2.4 Operacionalización de variables	19
2.4.1 Definición de términos	20

2.4.1.1 Definición Conceptual de Términos	20
2.4.1.2 Definición Operacional de Términos	20
2.4.2 Técnica de recolección de datos	21
2.5 Técnica para el procesamiento de la información	22
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

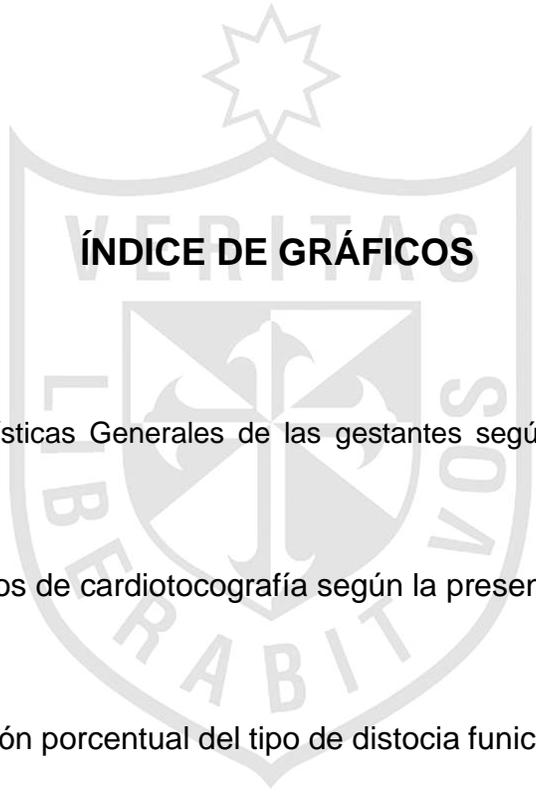
TABLA 1: Características Generales de las gestantes según la presencia de Onda Lambda.

TABLA 2: Resultados de cardiotocografía según la presencia de Onda Lambda.

TABLA 3: Distribución porcentual del tipo de distocia funicular según la presencia de Onda Lambda.

TABLA 4: Distribución porcentual del tipo de parto según presencia de onda lambda.

TABLA 5: Relación entre los tipos de distocia funicular y la presencia de Onda Lambda.



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Características Generales de las gestantes según la presencia de Onda Lambda.

GRÁFICO 2: Resultados de cardiotocografía según la presencia de Onda Lambda

GRÁFICO 3: Distribución porcentual del tipo de distocia funicular según la presencia de Onda Lambda.

GRÁFICO 4: Distribución porcentual del tipo de parto según presencia de onda lambda.

GRÁFICO 5: Relación entre los tipos de distocia funicular y la presencia de Onda Lambda.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de Distocia Funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014.

MATERIAL Y MÉTODOS: El estudio fue de tipo descriptivo cuantitativo, de corte transversal y retrospectivo. **Población:** 200 gestantes.

Muestra: Probabilística, se estudiaron 156 trazados cardiotocográficos.

RESULTADOS: De los 156 casos de distocia funicular, 104 (66.6%) pacientes presentaron el patrón de Onda Lambda y 52 (33.3%) casos no presentaron. De los 104 casos de distocia funicular que presentó onda lambda, el 98.1% (102) terminaron en parto vaginal y 1.9% (2) en cesárea. De los 104 casos también se encontró que 94.2% (98) tuvieron como resultado Activo Reactivo mientras que el 5.8% (6) fue Activo No Reactivo.

CONCLUSIONES: La presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía de aquellas pacientes que presentaron distocia funicular fue alta (66.6%), siendo menor aquellas que no presentaron el patrón de Onda Lambda (33.3%). Así también De los 104 casos que presentaron el patrón de Onda Lambda la mayoría presento circular de cordón simple (83.7%), seguido de aquellas que presentaron circular doble (15.4%), y en menor porcentaje los casos con triple circular de cordón (1.0%).

PALABRAS CLAVE: Cardiotocografía, Distocia Funicular, Onda Lambda, Diagnostico.



ABSTRACT

OBJECTIVE: The presence of Lambda Wave in the CTG and diagnosis of dystocia Funicular in pregnant women treated at the Hospital San Juan de Lurigancho in 2014.

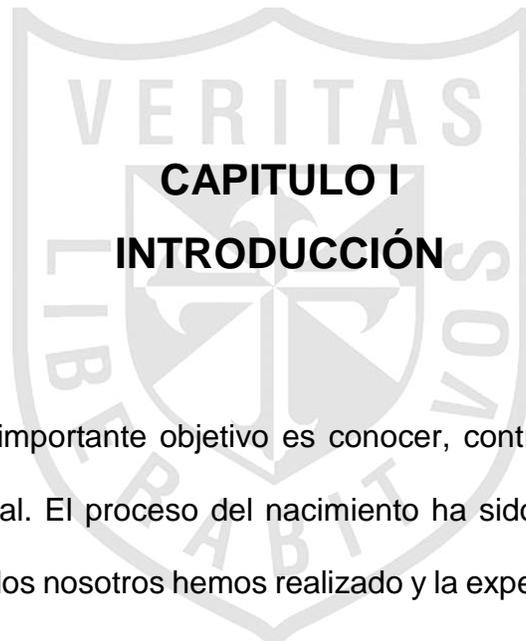
MATERIAL AND METHODS: The quantitative study was descriptive, retrospective and cross- cutting.

Sample: Probabilistic, 156 CTG tracings were studied.

RESULTS: Of the 156 cases of dystocia funicular, 104 (66.6 %) patients Lambda wave pattern and 52 (33.3 %) cases did not present. Of the 104 cases submitted funicular dystocia lambda wave, 98.1 % (102) ended in vaginal delivery and 1.9 % (2) in cesarean section. Of the 104 cases it was also found that 94.2 % (98) Active Reagent resulted while 5.8% (6) was Active Nonreactive.

CONCLUSIONS: The presence of Lambda Wave cardiotocography those patients who funicular dystocia was high (66.6 %), and those who did not have lower wave pattern Lambda (33.3 %). Well Of the 104 cases filed wave pattern Lambda most present circular single strand (83.7 %), followed by those that had a circular double (15.4 %) and lowest percentage of cases with triple nuchal cord (1.0 %).

KEYWORDS: CTG, dystocia Funicular, Onda Lambda, diagnosis.



En la Obstetricia un importante objetivo es conocer, controlar y mejorar en cada momento la salud fetal. El proceso del nacimiento ha sido descrito como el viaje más peligroso que todos nosotros hemos realizado y la expectativa de nuestros días es que los riesgos y los problemas durante ese viaje deberían ser prontamente reconocidos de manera que nos permitan tomar acciones correctivas oportunas. Para alcanzar este fin se han diseñado muchos exámenes auxiliares asegurando que cualquier daño que pueda poner en peligro al feto en el útero pueda ser reconocido a tiempo para permitir la remoción de la influencia dañina o retirar al feto de su ambiente hostil. Algunos de estos efectos dañinos pueden ser detectados por las pruebas de vigilancia fetal que evalúan el bienestar fetal y han permitido

disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal en los últimos tiempos. Un grupo de estas pruebas de vigilancia fetal pertenece al campo de la Cardiotocografía, el cual valora los cambios de la frecuencia cardiaca fetal espontáneamente o frente a estímulos.

La vigilancia Fetal Electrónica también permite la detección temprana de sufrimiento fetal lo cual constituye un avance significativo sobre la auscultación por si sola. El Monitoreo Electrónico Fetal fue introducido durante el trabajo de parto con la esperanza de que disminuyera en grado extraordinario los peligros propios de la hipoxia del producto , ya que practicado en esta etapa ha sido útil para disminuir el número de óbitos fetales y la tasa global de mortalidad perinatal ⁽¹⁾.

El Monitoreo Fetal tiene por objetivo, el control, valoración, diagnóstico y pronóstico del feto intraútero y sus respuestas al ambiente, con el fin de descubrir precozmente el riesgo de hipoxia ⁽¹⁾ ⁽²⁾.

Dada la frecuencia con que se comprueba la presencia de circulares de cordón, hay que considerar que no siempre ocasiona alteraciones durante el embarazo o en el curso del parto, pero que en algunos casos cuando las circulares son múltiples y sobre todo cuando son ajustadas pueden dificultar el flujo sanguíneo y producir sufrimiento fetal, que de prolongarse conduce a la muerte del producto.

Se denomina circular de cordón, a las vueltas que el cordón pueda dar alrededor del cuello del feto, aunque puede enrollarse también en otras partes de su cuerpo. Es uno de los temores más frecuentes que aparecen durante el embarazo. Sin embargo, entre el 20 y el 40% de los niños, según diferentes trabajos

bibliográficos, nacen con una circular de cordón, un hecho que puede ocurrir antes o durante el parto y que no tiene relevancia, mientras que la circular no se encuentre tan ajustada como para comprimir el cordón de manera tal que impida el paso de sangre y como consecuencia la disminución de la oxigenación ⁽³⁾.

Así también se habla de aceleraciones al referirse a los aumentos de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) que se presentan asociados a las contracciones, y de ascensos cuando están relacionados con los movimientos fetales. Los ascensos o aceleraciones son aumentos transitorios de la FCF por encima de la línea de base con una amplitud de 15 latidos y una duración superior a 15 segundos. Su comienzo es variable, ya que, a menudo, precede o se produce coincidiendo con movimientos fetales. Los ascensos de la FCF pueden deberse al movimiento fetal, exploración vaginal, contracción uterina o palpación abdominal. Los ascensos se consideran de buen pronóstico, ya que ponen de manifiesto la capacidad fetal para adaptarse a un mayor consumo de oxígeno. Es por eso la importancia de la Onda Lambda, que se refiere al aumento y posterior descenso de la frecuencia cardíaca fetal, está relacionado con la oclusión temporal del cordón umbilical que se presenta en la distocia funicular. ⁽³⁾

Según la **OMS** refiere que uno de los factores de riesgo relacionados en la muerte fetal modificable es la presencia de circular de cordón doble o triple, por ese motivo el profesional de la salud debe informar de la necesidad de un control prenatal estricto en las pacientes que tienen este factor de riesgo de muerte fetal. Así también que uno de los estudios a solicitar es la cardiotocografía. ⁽¹⁹⁾

La **OMS** también menciona que la incidencia de cordones nucleales en el nacimiento se sitúa en torno a un 21-35%. Además, se ha observado que su presencia se incrementa al aumentar las semanas de gestación 5-8. La mayoría de ellas son transitorias y no suelen persistir más de 4 semanas. Las circulares pueden presentarse de 2 formas: sueltas o apretadas. Son más frecuentes las formas sueltas que las apretadas, en un 21% y un 6,6%, respectivamente, del total de nacimientos. Por otro lado, las circulares únicas son más frecuentes que las múltiples, que sólo se encuentran en alrededor del 3% de los nacimientos, disminuyendo en frecuencia al ser triples o cuádruples. ⁽¹³⁾

Otras definiciones perinatales recomendadas por la **OMS y la FIGO** mencionan que aunque las circulares al cuello y los nudos son relativamente comunes, una constricción vascular suficientemente grave como para matar al feto ocurre raramente. La presencia de una circular de cordón o nudo puede proporcionar al clínico y al paciente una posible explicación inmediata de la muerte fetal. Sin embargo, atribuir la causa de la muerte a una complicación funicular se hará sólo después de una búsqueda minuciosa de otras causas y cuando hay otros hallazgos que apoyan este diagnóstico. ⁽²⁰⁾

Así también **Bustamante C, Parra G, Diaz I, Vegara F, De Nubbila E.**, nos refiere la incidencia de la circular de cordón única o simple es de un 20% de todos los nacimientos (rango de 15%-34%), de 1,7%-3,8% en presencia de doble vuelta de cordón, y de 0,2%-0,3% en tres o más vueltas.⁹ También se reportan incidencias de circular de cordón a las 36-38 semanas del 25% y al nacimiento, del 28%-37%. ⁽²⁾

A diferencia de **Williams**, quien menciona que una circular de Cordón se presentaba en la nuca en 20 a 34% de los partos, doble en 2.5 a 5%, y triple en 0.2 a 0.5%. ⁽⁴⁾

Según investigaciones, el valor predictivo del monitoreo electrónico fetal ha sido cuestionado, ya que se observan resultados que difieren entre sí. En la investigación realizada por **Villafana Alva, José** en su tesis “Valor predictivo del monitoreo intraparto para efectos adversos neonatales en el Hospital Nacional Docente Madre- Niño San Bartolomé. Lima 2010” se concluyó que la especificidad del monitoreo intraparto para efectos adversos neonatales es bastante alta, mientras que su sensibilidad es baja, y el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal en relación a la vía de culminación de parto es moderado. ⁽⁵⁾

En el Hospital San Juan de Lurigancho existe un considerado número de gestantes atendidas en el área de Monitoreo Fetal donde se realiza la Cardiotocografía, con lo que es posible detectar precozmente signos cardiotocográficos de compresión funicular que puedan complicar la salud fetal intraparto y de esta manera contribuir a la obtención de un producto en buenas condiciones.

Por este motivo se planteó la siguiente interrogante.

Formulación del problema:

¿Cuál es la presencia de la Onda Lambda en la Cardiotocografía y diagnóstico de Distocia Funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, durante el año 2014?

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Determinar la presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de Distocia Funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014.

Objetivos específicos.

- 1.- Determinar las características de las gestantes, (edad y paridad) que conforman la muestra de estudio, atendidas en el servicio de cardiotocografía en el hospital San Juan de Lurigancho.
- 2.- Determinar la frecuencia de la presencia de la Onda Lambda mediante la cardiotocografía en gestantes atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho.
- 3.- Determinar la frecuencia de diagnóstico de la distocia funicular en gestantes atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho.
- 4.- Determinar la forma de terminación del embarazo según la presencia de la onda lambda en la cardiotocografía con el diagnóstico de la distocia funicular en gestantes atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho.



CAPITULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño metodológico.

De acuerdo a las características del estudio y el planteamiento de variables la presente investigación fue de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.

2.2. Población y muestra.

En el área de Monitoreo fetal fueron evaluadas 616 gestantes atendidas en el área de Monitoreo Electrónico Fetal en el periodo enero 2014 – diciembre 2014.

2.2.1 Población: Utilizando criterios de exclusión e inclusión se obtuvo una población de 200 gestantes.

2.2.2 Muestra: Lo conformaron 156 gestantes, cuyas historias clínicas se encontraban con información completa.

2.2.3 Tipo de muestreo: No probabilístico, por conveniencia, se usó este tipo de muestreo porque se requirió una cuidadosa y controlada elección de las gestantes con las características especificadas en el planteamiento del problema a partir de revisiones de expedientes clínicos.

2.3 Criterios de Selección

2.3.1 Criterios de inclusión.

Gestantes con cardiotocografía (NST – TST)

- 2 Gestantes de 15 a 45 años atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho
- 3 Gestantes con edad gestacional mayor o igual a 30 semanas calculada por fecha de última regla y/o ecografía del 1er. trimestre.
- 4 Gestante con embarazo único y viable (feto vivo y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía).
- 5 Gestante en estado postprandial no mayor de 2 horas

2.3.2 Criterios de exclusión.

- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba (infección de las vías urinarias, trastorno hipertensivo del embarazo, desprendimiento prematuro de placenta, sufrimiento fetal agudo, ruptura prematura de membrana).

2.4 Operacionalización de variables.

Variable 1 Onda Lambda

Variable 2 Distocia Funicular



Operacionalización de variables.

VARIABLES	VALOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
VARIABLE 1 Onda Lambda	Presenta No presenta	Cuantitativa Discreta	Ordinal	Historia Clínica Ficha de recolección de datos.
VARIABLE 2 Distocia Funicular	1.-No presenta 2.- Circular Simple 3.- Doble Circular 4.- Triple Circular 5.- Nudos	Cuantitativa	Nominal	Historia Clínica Ficha de recolección de datos.

2.4.1 Definición de términos.

2.4.1.1 Definición conceptual de Términos.

- a) **Incidencia.**- Es una medida de frecuencia de la enfermedad, es decir mide la frecuencia (el número de casos) con que una enfermedad aparece en un grupo de población. ⁽⁶⁾
- b) **Cardiotocografía.**- es una prueba de detección utilizada en el embarazo para identificar fetos con riesgo de desarrollar hipoxia. ⁽⁷⁾
- c) **Monitoreo electrónico fetal.**- Prueba sin estrés, se basa en la hipótesis de que la frecuencia cardiaca de un feto sin acidosis causada por hipoxia o depresión neurológica se acelerará en forma transitoria en respuesta al movimiento fetal. ⁽⁸⁾

2.4.1.2 Definición Operacional de Términos.

- a) **Patrón Lambda:** Aumento y posterior descenso de la frecuencia cardiaca fetal. Está relacionado con la oclusión temporal del cordón umbilical. Se considera de buen pronóstico, puesta que indica un mecanismo compensatorio fetal ante la compresión del cordón. ⁽⁹⁾

b) **Distocia Funicular:** Se refiere a anomalías y trastornos del cordón umbilical como cordón corto, cordón largo, cordón delgado, procúbito de cordón, prolapso de cordón, laterocidencia de cordón y vasa previa. ⁽¹⁰⁾

c) **Circular de cordón umbilical.-** Es el enrollamiento del cordón umbilical alrededor del cuerpo fetal, debido a estos movimientos, se dan las posibilidades de que el cordón umbilical se pueda enrollar al cuello fetal con una, dos o hasta tres vueltas. ⁽¹¹⁾

2.4.2 Técnica de recolección de datos.

Previa autorización de la dirección del hospital en estudio, se realizó la colecta de datos en el área de monitoreo fetal. Se asistió desde las 8:00 am hasta las 13:00 pm., durante el mes de Octubre y Noviembre 2015.

La toma de recolección de datos consistió en revisar el libro de registro del Área de Monitoreo Electrónico Fetal, seguidamente se procedió al área de archivo para la revisión de las historias clínicas en las cuales se revisó: hoja de parto, hoja de monitoreo electrónico fetal y evolución obstétrica.

La técnica utilizada fue una ficha clínica de recolección de datos pre-elaborada por la investigadora.

La Ficha clínica de recolección de datos estuvo conformada por 3 partes:

1era. Parte: Historia Clínica, Motivo del examen, datos personales, paridad y edad gestacional.

2da parte: Tipo de cardiotocografía, presencia de onda lambda, y resultado de la cardiotocografía.

3era. Parte: Tipo de parto, presencia de distocia funicular.

se procedió a vaciar la información primero del Área de Monitoreo Electrónico Fetal; luego con las pacientes seleccionadas se procedió a la revisión de las historias clínicas, las cuales fueron de uso exclusivo para la investigación; se revisaron: hojas de parto y hoja de monitoreo electrónico fetal.

2.5 Técnica para el procesamiento de la información.

Luego de recolectar la información se procedió a la tabulación y procesamiento de datos. Se realizó el análisis porcentual y de frecuencia. Para la mejor visión panorámica de los resultados se utilizaron gráficos de barras y de intervalos.

Los recursos para el análisis de la información fueron los software estadísticos SPSS versión 18.0 y Excel 2010.

Se aplicaron tablas de contingencia para comparar los resultados de las variables y se calcularon sus frecuencias y porcentajes para todas ellas. Para el análisis inferencial en las variables cualitativas se aplicaron las pruebas estadísticas de Chi-Cuadrado y el Coeficiente de Contingencia con un nivel de confianza del 95%.



RESULTADOS

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE EL AÑO 2014

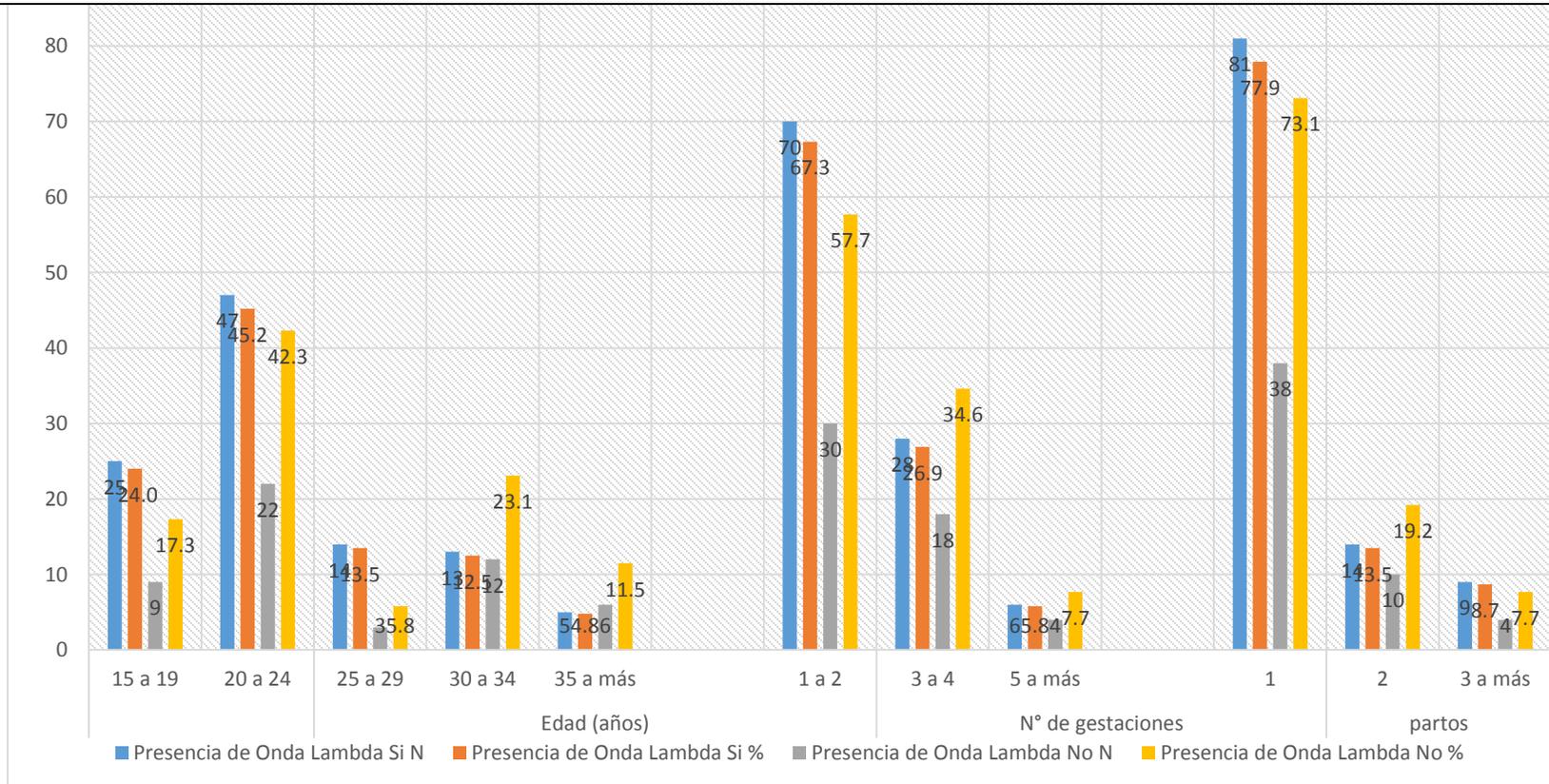
Tabla 1. Características generales de las gestantes según la presencia de onda lambda.

	Presencia de Onda Lambda				Total	
	Si		No			
	n	%	n	%	%	
Edad (años)	15 a 19	25	24.0	9	17.3	21.8
	20 a 24	47	45.2	22	42.3	44.2
	25 a 29	14	13.5	3	5.8	10.9
	30 a 34	13	12.5	12	23.1	16.0
	35 a más	5	4.8	6	11.5	7.1
N° de gestaciones	1 a 2	70	67.3	30	57.7	64.1
	3 a 4	28	26.9	18	34.6	29.5
	5 a más	6	5.8	4	7.7	6.4
partos	1	81	77.9	38	73.1	76.3
	2	14	13.5	10	19.2	15.4
	3 a más	9	8.7	4	7.7	8.3
Total	104	100.0	52	100.0	100.0	

Tabla 1. En ambos grupos (presencia o ausencia de onda lambda), el grupo etéreo con mayor porcentaje fueron aquellas gestantes entre los 20 a 24 años de edad, representando el 45.2 y 42.3%, respectivamente. Con respecto al número de gestaciones y al número de partos, en ambos grupos predomina entre 1 a 2 gestaciones (67.3 y 57.7%, respectivamente) y un solo parto (77.9 y 73.1%, respectivamente).

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y EL DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. DURANTE EL AÑO 2014

Gráfico 1. Características generales de las gestantes según la presencia de onda lambda.



**PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y
DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. DURANTE EL AÑO 2014**

**TABLA 2. RESULTADOS DE CARDIOTOCOGRAFÍA SEGÚN LA PRESENCIA DE
ONDA LAMBDA.**

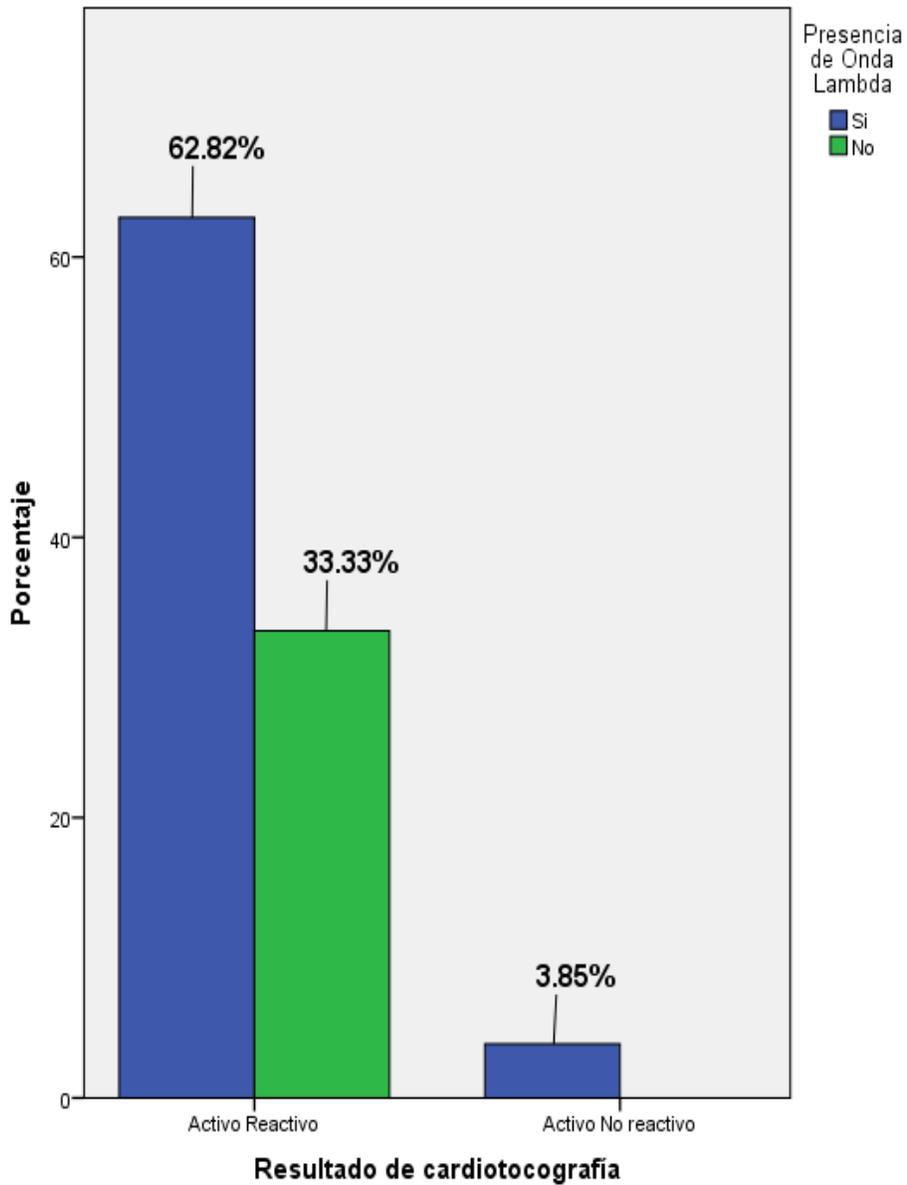
		Presencia de Onda Lambda				X ²	p
		Si		No			
		n	%	n	%		
Resultado de cardiotocografía	Activo Reactivo	98	94.2	52	100.0	3.12	0.77
	Activo No reactivo	6	5.8	0	0.0		
Total		104	100.0	52	100.0		

Tabla 2.

El 94.2% de distocia funicular con presencia de onda lambda tuvo un resultado activo reactivo a diferencia del grupo con ausencia de onda lambda que representa el 100% para dicho resultado. No se encontraron diferencias significativas para ambos grupos, $p > 0.05$.

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. DURANTE EL AÑO 2014

Gráfico 2 Resultados de cardiocotografía según la presencia de onda lambda.



PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. DURANTE EL AÑO 2014

TABLA 3. TIPO DE DISTOCIA FUNICULAR SEGÚN LA PRESENCIA DE ONDA LAMBDA.

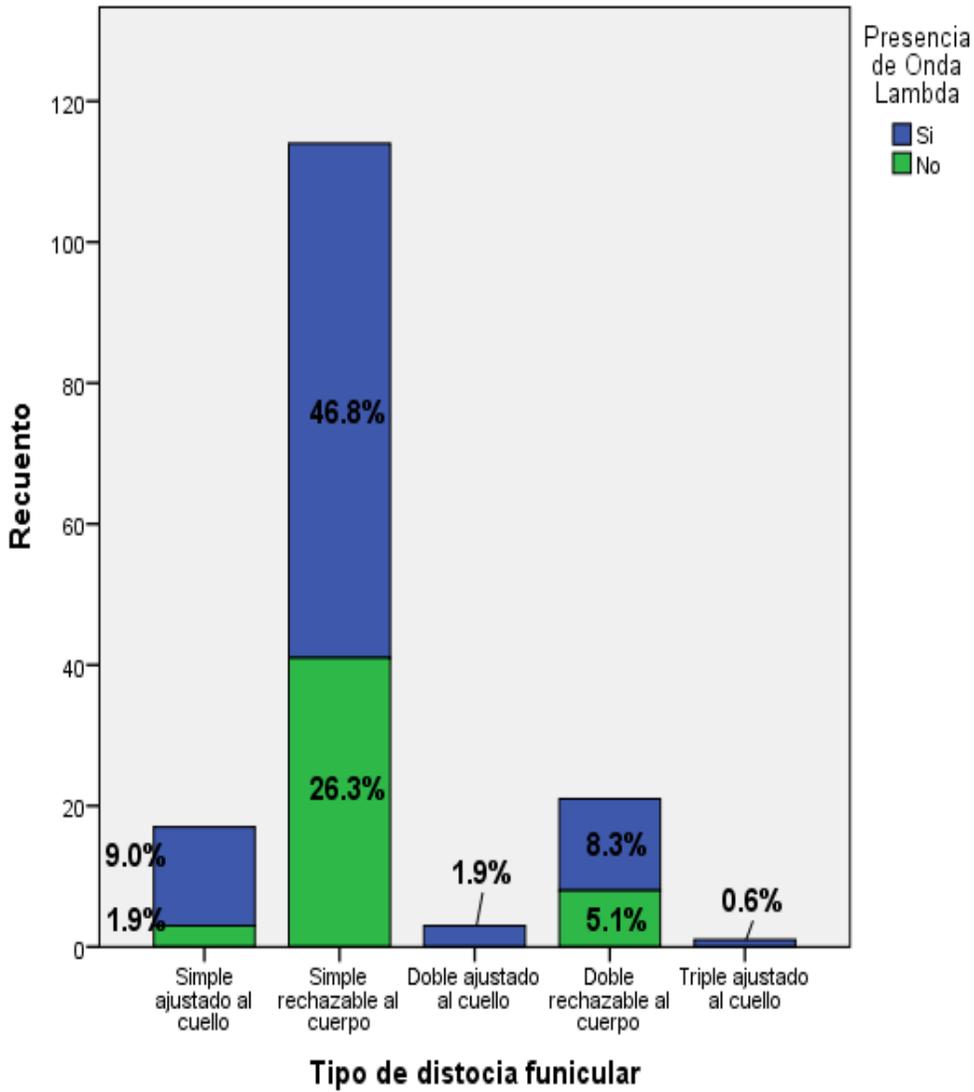
		Presencia de Onda Lambda				Total	X ²	p
		Si		No				
		n	%	n	%			
Tipo de Distocia Funicular	Simple ajustado al cuello	14	13.5	3	5.8	10.9	4.45	0.35
	Simple rechazable al cuerpo	73	70.2	41	78.8	73.1		
	Doble ajustado al cuello	3	2.9	0	0.0	1.9		
	Doble rechazable al cuerpo	13	12.5	8	15.4	13.5		
	Triple ajustado al cuello	1	1.0	0	0.0	0.6		
Total		104	100.0	52	100.0	100.00		

TABLA 3.

En ambos grupos, el tipo de distocia funicular simple rechazable al cuerpo representa la mayor cantidad, 73.1% en total. En segundo lugar se encuentra la distocia funicular doble rechazable al cuerpo, 13.5% en total.

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE EL AÑO 2014

Gráfico 3 Tipo de distocia funicular según la presencia de onda lambda.



PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE EL AÑO 2014

TABLA 4. TIPO DE PARTO SEGÚN PRESENCIA DE ONDA LAMBDA.

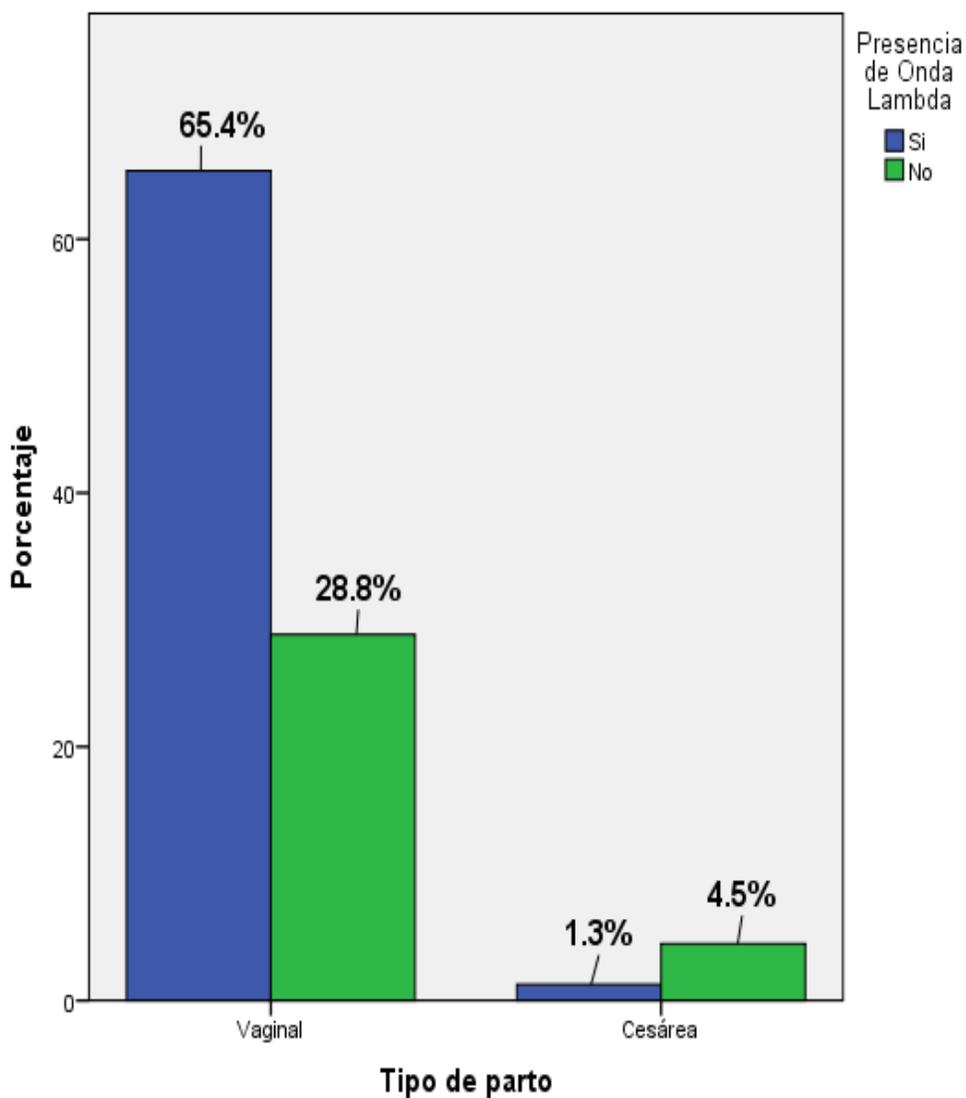
		Presencia de Onda Lambda				Total	X ²	p
		Si		No				
		n	%	n	%			
Tipo de parto	Vaginal	102	98.1	45	86.5	94.2	8.49	0.004
	Cesárea	2	1.9	7	13.5	5.8		
Total		104	100.0	52	100.0	100.0		

TABLA 4.

El tipo de parto vaginal representó el mayor porcentaje para ambos grupos de estudio, 98.1% y 86.5%, respectivamente. Se evidencia diferencias significativas en las variables de estudio (Tabla 4).

PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFIA Y DIAGNOSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE EL AÑO 2014.

Gráfico 4 Tipo de parto según presencia de onda lambda.



**PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y DIAGNÓSTICO
DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE LURIGANCHO. DURANTE EL AÑO 2014**

TABLA 5. TIPOS DE DISTOCIA FUNICULAR Y LA PRESENCIA DE ONDA LAMBDA.

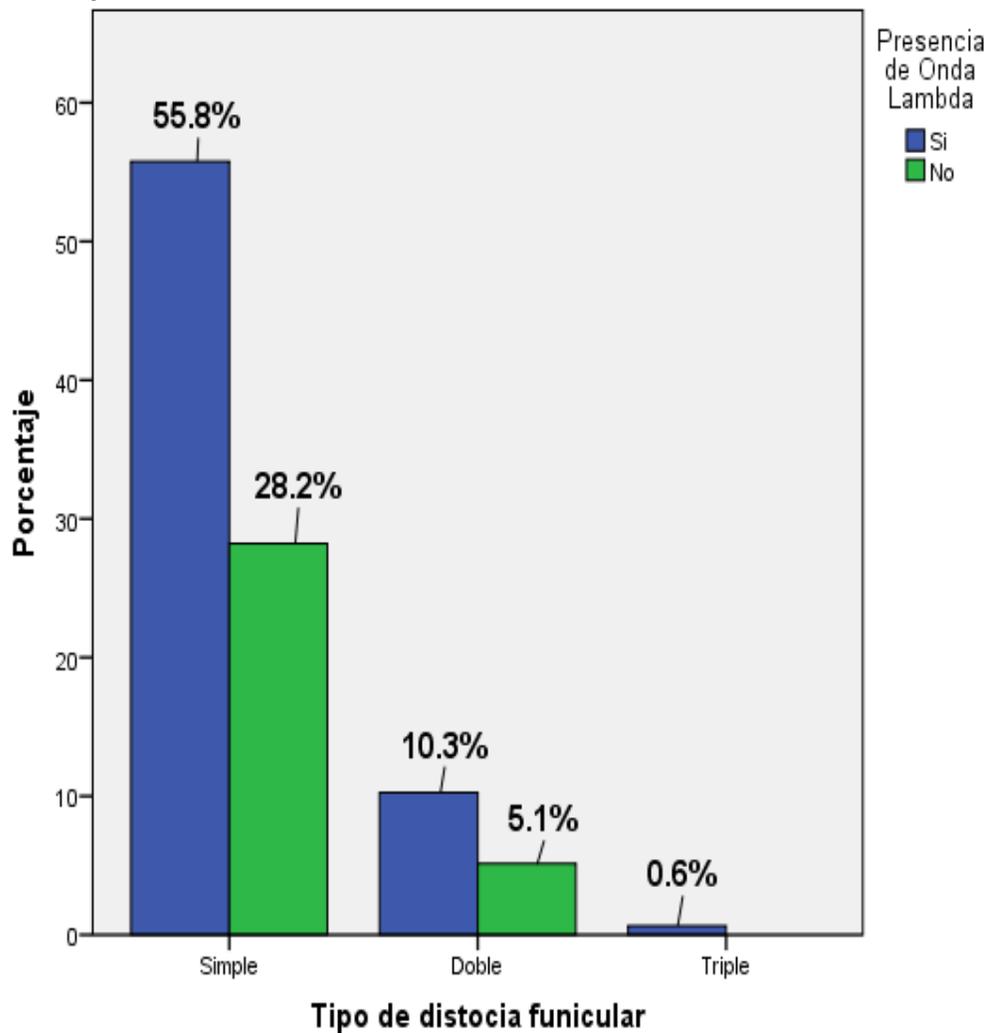
		Presencia de Onda Lambda				Total	X ²	C	p
		Si		No					
		n	%	n	%				
Distocia Funicular	Simple	87	83.7	44	84.6	84.0	0.50	0.06	0.78
	Doble	16	15.4	8	15.4	15.4			
	Triple	1	1.0	0	0.0	0.6			
Total		104	100.0	52	100.0	100.0			

TABLA 5.

En presencia de onda lambda, el 83.7% tuvo distocia funicular simple, cifra cercana para el grupo con ausencia de onda lambda (84.6%). En general, ante la presencia o ausencia de onda lambda, el tipo de distocia funicular simple fue mayor, representando el 84%. Asimismo, la relación entre el tipo de distocia funicular (simple, doble y triple) y la presencia de onda lambda es muy baja, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo. ($C=0.06$; $p > 0.05$) (Tabla 5)

**PRESENCIA DE LA ONDA LAMBDA EN LA CARDIOTOCOGRAFÍA Y
DIAGNÓSTICO DE DISTOCIA FUNICULAR EN GESTANTES ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO. EN EL AÑO 2014**

Gráfico 5 Distribución porcentual del tipo de distocia funicular según la presencia de onda lambda.



1. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA (H_0)

No existe la presencia de la onda lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (H_1)

Existe la presencia de la onda lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014.

Pruebas estadísticas

Prueba de Chi – Cuadrado: Prueba de independencia

- ✓ Si X^2 experimental $> X^2$ crítico; Variables dependientes
- ✓ Si X^2 experimental $< X^2$ crítico; Variables independientes

Coefficiente de Contingencia: Grado de relación

- ✓ Si $0 < C < C_{max}$; Existe relación entre las variables
- ✓ Si $C = 0$; No existe relación entre las variables

Rango de decisión

$p < 0.05$

Resultados

Según la prueba de Chi-Cuadrado (X^2)

- ✓ X^2 experimental = 0.50 ; X^2 crítico = 0.79
 X^2 experimental $< X^2$ crítico (Variables independientes)

Interpretación: Con un nivel de significancia de 0.05 se puede afirmar que la presencia de onda lambda y el diagnóstico de distocia funicular son independientes

Según el coeficiente de contingencia (C)

- ✓ $C = 0.06$; Existe relación entre las variables.
- ✓ $p > 0.05$

Interpretación: Se puede afirmar con un nivel de significancia de 0.05 que existe la presencia de onda lambda y diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).



DISCUSIÓN

TABLA N°1: Las pacientes estudiadas tuvieron en su mayoría gestantes entre los 20 a 24 años de edad, representando el 45.2 y 42.3%, respectivamente. Con respecto al número de gestaciones y al número de partos, en ambos grupos predomina entre 1 a 2 gestaciones (67.3 y 57.7%, respectivamente) y un solo parto (77.9 y 73.1%, respectivamente); en el estudio de **Pardo P**, ⁽²⁾ las pacientes estudiadas fueron en su mayoría gestantes con edades comprendidas entre los 20 y 34 años (49) y en relación al número de partos se presentó multigestas (69,66%) y a término (73,03 %).

TABLA N° 2: La presencia de distocia funicular, el 94.2% con presencia de onda lambda tuvo un resultado activo reactivo a diferencia de solo 5.8% que presentaron resultado cardiotocográfico Activo No reactivo. En comparación de **Galarza C**. ⁽¹²⁾, quien en su estudio encontró que los resultados cardiotocográficos fueron: 68 de los CST y 10 de los NST representaron un buen estado fetal al ser TST Negativo Reactivo y NST Fetos Activos Reactivos.

TABLA N° 3: En ambos grupos, el tipo de distocia funicular simple rechazable al cuerpo representa la mayor cantidad, 73.1% en total. En segundo lugar se encuentra la distocia funicular doble rechazable al cuerpo, 13.5% en total. A comparación en el estudio de **Pardo P** ⁽³⁾, quien menciona que la distocia funicular

más frecuente, fue circular de cordón. Circular doble en el 56,52%; siendo el lugar más frecuente alrededor del cuello (78,26%). Así también **Bustamante C, Parra G, Diaz I, Vegara F, De Nubbila E.** ⁽²⁾, nos refiere la incidencia de la circular de cordón única o simple es de un 20% de todos los nacimientos (rango de 15%-34%), de 1,7%-3,8% en presencia de doble vuelta de cordón, y de 0,2%-0,3% en tres o más vueltas.⁹ También se reportan incidencias de circular de cordón a las 36-38 semanas del 25% y al nacimiento, del 28%-37%. En los estudios encontrados por **Ramos A, Cruz A,** ⁽¹³⁾ consideran las circulares de cordón como un hecho normal de la vida intrauterina, que rara vez se asocia a morbilidad perinatal. Tampoco se registraron alteraciones relacionadas con el crecimiento fetal intraútero. La presencia de una única o múltiple circular de cordón resultó ser un hallazgo insuficiente para explicar la muerte fetal, que siempre se asoció a otras causas. Las circulares pueden aparecer y desaparecer durante la gestación, por lo que su diagnóstico durante este periodo parece no ser eficaz, ni conlleva cambios significativos de cara a su manejo en el parto, en relación a lo que nos dice **Cano E.** ⁽¹¹⁾, Existen estudios que indican que los fetos en el vientre materno pueden moverse más de mil veces en un día, debido a estos movimientos, se dan las posibilidades de que el cordón umbilical se pueda enrollar al cuello fetal con una, dos o hasta tres vueltas, siendo su resultado activo reactivo.

TABLA N° 5: El tipo de parto vaginal representó el mayor porcentaje para ambos grupos de estudio, 98.1% y 86.5%, respectivamente. Se evidencia diferencias significativas en las variables de estudio, mientras que **Pardo P,** ⁽³⁾ menciona en su

estudio, que la terminación del embarazo fue por cesárea en el 78,26 % en los que presentaron distocia funicular; siendo la indicación de la cesárea brevedad aparente del cordón umbilical en el 100% de los casos. Así también **Bustamante C, Parra G, Diaz I, Vegara F, De Nubbila E.** ⁽²⁾, refieren un supuesto incremento en el riesgo de resultados perinatales negativos en fetos expuestos a circular de cordón a cuello lleva con frecuencia a la realización de la operación cesárea, sin embargo, no es claro que la circular de cordón esté realmente asociada con la frecuencia de malos resultados fetales o neonatales. El objetivo del artículo es hacer una revisión de las publicaciones sobre el resultado perinatal asociado con la circular de cordón a cuello y la vía del parto que reviste mayor seguridad. Aquellos que consideran es factor de riesgo para hipoxia perinatal abogan por la realización electiva de la operación cesárea cuando se ha reportado por ecografía reciente del tercer trimestre la presencia de circular(es) de cordón en nuca fetal, sin embargo, se requiere evaluar la evidencia que soporta este manejo.

Tras la revisión de la bibliografía efectuada por **Ramos A, Cruz A,** ⁽¹³⁾ concluyeron que, a pesar de que la aparición de circulares de cordón es un suceso relativamente frecuente en el parto vaginal eutócico, no existen criterios unificados en cuanto a su manejo durante el expulsivo. En relación con los efectos perinatales adversos que se derivan de la presencia de circulares de cordón, se muestran resultados dispares, pero la mayoría de ellos coinciden en que éstos no pueden ser demostrables o que, en tal caso, están asociados a circulares apretadas o múltiples (2 o más vueltas de cordón). Además, parece que los efectos adversos son temporales. Así mismo **Morgan F, Soto J, Quevedo E,** ⁽¹⁴⁾ concluyen en su estudio que la ausencia de

diferencias clínicamente significativas en los resultados perinatales entre los grupos con y sin circular de cordón, sugiere que la intervención intraparto basado en el diagnóstico prenatal puede no ser apropiados, pero si está indicado realizar una vigilancia estrecha de la evolución del embarazo y del trabajo de parto.

TABLA N° 6: En presencia de onda lambda, el 83.7% tuvo distocia funicular simple, cifra cercana para el grupo con ausencia de onda lambda (84.6%). En general, ante la presencia o ausencia de onda lambda, el tipo de distocia funicular simple fue mayor, representando el 84%. Asimismo, la relación entre el tipo de distocia funicular (simple, doble y triple) y la presencia de onda lambda es muy baja, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo, así mismo en el estudio de **Pardo P,** ⁽³⁾ se encontró a los recién nacidos con distocia funicular, con mayor frecuencia los DIP III (variables) en el 66,67%, seguidos de las espículas (33,33%); La característica del DIP III más frecuente fue normal en un 42,86%, seguido en frecuencia del bifásico en un 28,57%. **Bustamante C, Parra G, Diaz I, Vegara F, De Nubbila E.** ⁽²⁾, concluyen que existe controversia sobre si la circular de cordón está asociada con una mayor morbimortalidad perinatal. En teoría, si la circular está muy ajustada y persiste durante un largo período de tiempo, puede acompañarse de compresión de los vasos del cordón umbilical (presencia de onda lambda) lo que ocasionaría, sobre todo durante el trabajo de parto, dificultad en los intercambios de gases materno-fetales con la consiguiente posibilidad de hipoxia, hipercapnia y acidosis. Esta última puede ser mixta (68%) o respiratoria (23%), lo cual se podría corregir rápidamente con la inmediata ventilación del recién nacido.

Como también en los estudios encontrados **por Ramos A, Cruz A,** ⁽¹³⁾ concluyen que si la compresión ejercida sobre el cordón no es muy prolongada, el feto mantendrá la oxigenación a través de sus reservas y compensará esta reducción transitoria de sangre. En caso de que el registro cardiotocográfico mostrase variables persistentes o deceleraciones tardías durante el parto (onda lambda), lo cual podría indicar la presencia de circulares apretadas o múltiples, se recomienda realizar preferiblemente una monitorización continua.



CONCLUSIONES

- En relación a las características de las gestantes, la mayoría fueron adultas jóvenes, en segundo lugar las adolescentes.
- Los datos obtenidos permitieron precisar que la mayoría de gestantes de ambos grupos que presentaron Onda Lambda tuvieron como resultado que los fetos eran Activo Reactivo.
- Se ha demostrado que la mayoría de las gestantes que presentaron Onda Lambda tuvieron distocia funicular: simple rechazable al cuerpo.
- El análisis de los datos ha permitido determinar que la presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía fue significativamente alta.
- En ambos grupos de gestantes, la mayoría de ellas tuvieron parto vaginal.

RECOMENDACIONES

- Realizar el seguimiento mediante un trazado cardiotocográfico intraparto a las gestantes que presenten signos sugerentes de distocia funicular.
- Capacitar constantemente al personal Obstetra para una óptima lectura del trazado cardiotocográfico, con el fin de identificar la presencia de la Onda Lambda para el diagnóstico de distocia funicular.
- Proponer investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre la presencia de la onda lambda en la cardiotocografía, con el fin de adoptar las medidas más apropiadas en el manejo de parto.
- Utilizar el Monitoreo Electrónico Fetal como medio de diagnóstico para identificar la presencia de la onda lambda en relación a la Distocia Funicular.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- **Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte G, Devane D.** “Antenatal cardiotocography for fetal assessment”. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010; Issue 1. Art. No.: CD007863; DOI: 10.1002/14651858.CD007863.pub2.
- 2.- **Bustamante C, Parra G, Díaz I, Vergara F, De Nubbila E.** “Pronóstico perinatal de los fetos con circular de cordón en relación con la vía del parto”. Rev. Colombiana Obstetricia Ginecología vol.62 no.4 Bogotá Oct. /Dic. 2011.
Disponibile en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php>.
- 3.- **Pardo P.** “Cardiotocografía en el diagnóstico de Distocia funicular en el Hospital Materno Infantil “German Urquídi” Rev. Científica Ciencias Méd v.12 n.1 Cochabamba - Bolivia 2009.
- 4.- **Cunningham F, Kenneth J. Leveno, S. y otros.** “Williams de Obstetricia”. Vigésimosegunda edición. Edit. Mc Graw Hill Interamericana. México, 2011.
- 5.- **Villafana J;** “Valor predictivo del monitoreo intraparto, efectos adversos neonatales”. [Tesis Doctoral]. Lima 2010.

6.- Ibañez C. “Conceptos teóricos sobre brotes epidémicos, epidemiología teórica, general”. España - febrero 2012.

Disponible en: <http://www.madrimas.org>.

7.- Okusanya BO. “Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal”. Ginebra- julio 2010.

8.- Martel A, Romero M. “Guía de procedimiento asistencial de monitoreo electrónico fetal ante parto en la unidad de vigilancia del bienestar fetal. Perú – febrero 2014.

9.- Gallo M, Martinez M, Santiago C. “Control de bienestar fetal anteparto. Metodos biofísicos y bioquímicos”. España - 2013

Disponible en: media.axon.es

10.- Pacora P. “Distocia funicular”. Perú - enero 2012

Disponible en: es.slideshare.net

11.- Cano E. “Circular del cordón umbilical al cuello fetal y riesgo de cesárea” Guatemala – Agosto 2010.

12.- Galarza C. “Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con Embarazo prolongado en el Instituto Nacional Materno Perinatal”. [Tesis Licenciatura] Lima, 2009 - 2010.

13.- Ramos A, Cruz A. “Manejo de las circulares de cordón en el expulsivo”. Revisión bibliográfica: Matronas prof; 16(3): 103 – 107. Gran Bretaña 2015.

14.- Morgan F, Soto J, Quevedo E. “Circular de cordón al cuello y su asociación con la vía del parto y los resultados perinatales”. Revista Médica de la UAS – México 2011.

15.- Paliza O. “Complicaciones obstétricas y perinatales de la adolescente con parto en el hospital II-I de Moyobamba Julio a diciembre 2014”. [Tesis Médico Cirujano] Iquitos 2015.

16.- Bandera N, Goire M, Cardona O. “Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer”. Rev. Cubana de Obst. Y Ginecología vol.37 no.3 Ciudad de la Habana jul.- set. 2011.

17.- Panduro G. “Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, Hospital Civil de Guadalajara”, México. Rev. chil. Obste. ginecol. vol.76 no.3 Santiago 2011.

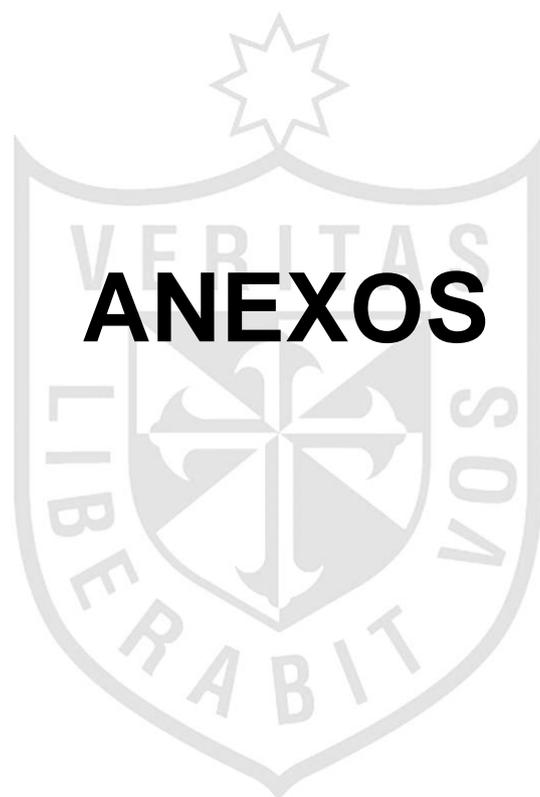
18.- Huamán J. “Monitoreo Electrónico Fetal: Cardiotocografía”. Editorial Huamán Elera José Manuel, Argentina 2011.

19.- Organización Mundial de la Salud. Guía de Referencia Rápida. “Diagnóstico y tratamiento de muerte fetal con feto único” México 2012.

20.- Copado S. “Muerte Fetal Intrauterina”. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, España 2015.

Fuentes Electrónicas:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cardiotocografia>. Junio 2015



ANEXOS

ANEXO 1

Ficha de Recolección de Datos

Presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de Distocia Funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014

H.C: Motivo del examen:

Ap. y Nombres de gestante:

Edad Paridad: Edad Gestacional:

Cardiotocografía:

Fecha: NST TST

Línea de base Variabilidad

Presencia de la Onda Lambda: SI () NO ()

Resultado de la cardiotocografía

Parto:

Tipo de parto: Vaginal
Cesárea Indicación

Distocia Funicular: No () Si () Simple Ajustado al cuello
Doble Rechazable al cuerpo
Triple Nudos

ANEXO 2

RELACIÓN ENTRE LA DISTOCIA FUNICULAR SIMPLE Y LA PRESENCIA DE ONDA LAMBDA.

		Presencia de Onda Lambda				X ²	C	p
		Si		No				
		n	%	n	%			
Distocia Funicular	Simple ajustado al cuello	14	16.1	3	6.8	2.25	0.13	0.14
	Simple rechazable al cuerpo	73	83.9	41	93.2			
Total		87	100.0	44	100.0			

En presencia o ausencia de onda lambda, la distocia funicular simple rechazable al cuerpo fue mayor para ambos grupos, representando un 83.9% y 93.2 %, respectivamente. La presencia de onda lambda tiene una baja relación con el tipo de distocia funicular simple ($C < 0.3$). Los resultados no fueron significativamente estadísticos, $p > 0.05$.

ANEXO 3

RELACIÓN ENTRE LA DISTOCIA FUNICULAR DOBLE Y LA PRESENCIA DE ONDA LAMBDA.

		Presencia de Onda Lambda				X ²	C	p
		Si		No				
		n	%	n	%			
Distocia Funicular	Doble ajustado al cuello	3	18.8	0	0.0	1.71	0.26	0.19
	Doble rechazable al cuerpo	13	81.3	8	100.0			
Total		16	100.0	8	100.0			

En presencia o ausencia de onda lambda, la distocia funicular doble rechazable al cuerpo fue mayor para ambos grupos, representando un 81.3% y 100%, respectivamente. El tipo de distocia funicular doble tiene una baja relación con la presencia de onda lambda ($C = 0.26$). Los resultados no fueron significativamente estadísticos.

ANEXO 4

RESULTADOS DE CARDIOTOCOGRAFÍA DE ONDA LAMBDA Y TIPOS DE DISTOCIA FUNICULAR.

		Resultados de cardiografía					X ²	p
		Activo - Reactivo		Activo - No reactivo		Total		
		n	%	n	%	%		
Tipo de Distocia Funicular	Simple ajustado al cuello	12	12.2	2	33.3	13.5	43.22	0.00
	Simple rechazable al cuerpo	73	74.5	0	0.0	70.2		
	Doble ajustado al cuello	1	1.0	2	33.3	2.9		
	Doble rechazable al cuerpo	12	12.2	1	16.7	12.5		
	Triple ajustado al cuello	0	0.0	1	16.7	1.0		
Total	98	100.0	6	100.0	100.0			

Para los resultados de cardiografía en presencia de onda lambda en los fetos activos – reactivos, el 74.5% presentó distocia funicular simple rechazable al cuerpo y en los fetos activos – no reactivos el 33.3% presentó distocia funicular simple ajustado al cuello al igual que el doble ajustado al cuello, encontrándose diferencias significativas en las variables, $p < 0.05$.