

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS
CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL EMBARAZO A TERMINO Y
PROLONGADO. HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE
ECHEGARAY”**

TESIS PARA OPTAR TITULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTORA:

GARCIA RODRIGUEZ NANCY SOLEDAD

ASESOR:

Dr. MARIO OLIVENCIA QUIÑONES

**Trujillo – Perú
2017**

MIEMBROS DEL JURADO

**DR OLORTEGUI ACOSTA WALTER.
PRESIDENTE**

**DR SALAZAR CRUZADO ORLANDO.
SECRETARIO**

**VICUÑA RIOS HUGO.
VOCAL**

**DR. OLIVENCIA QUIÑONES MARIO.
ASESOR**

DEDICADO A:

A Marlene, mi querida y siempre recordada hermana y para todas aquellas personas para quienes aprender y ser mejor cada día, es satisfacción de toda su vida.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, quienes con su existencia, sublimizan y dan amor a mi vida; por el ejemplo de perseverancia y constancia que me han inculcado siempre.

A mi esposo e hijo Luís:
Por su amor, paciencia, comprensión y apoyo permanente para mi crecimiento personal y profesional. Por compartir conmigo el amor y la alegría de una vida en familia.

GRATITUD

Al **Dr. Mario Olivencia Quiñones** a quien tuve la suerte de conocer como profesional y ser humano e influyó en mi formación profesional. Mi sincero agradecimiento por la confianza, la orientación y el aporte profesional en la realización de la presente tesis.

**A la Universidad Privada Antenor Orrego
Facultad de Medicina Humana.**

Por darme la oportunidad de demostrar mi compromiso y capacidad en la formación de esta noble profesión.

A los docentes de la Escuela de Medicina Humana, por compartir sus experiencias e impartir sus enseñanzas con apertura.

Al hospital Víctor Lazarte Echegaray, EsSalud por haberme permitido realizar este estudio.

RESUMEN

Objetivo:

Comparar los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado atendidas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015-2016.

Material y Métodos:

Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, con diseño de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por todas las historias clínicas de las gestantes y sus recién nacidos atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015 - 2016 y se seleccionaron según criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo conformada por 74 gestantes con embarazo prolongado (grupo caso) y 148 gestantes con embarazo a término (grupo control). Para el análisis de los resultados, se utilizó el Programa Estadístico SPSS versión 24.

Resultados:

Los resultados cardiotocográficos, indican diferencia entre las gestantes con embarazo prolongado y las gestantes con embarazo a término ($p < 0.05$), mientras las primeras mostraron resultados tanto reactivos 44.6% como patológicos 43.2%; las gestantes a término presentaron principalmente resultados reactivos 96.6% y 2% patológico.

Conclusiones:

Los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado presentaron diferencia estadísticamente significativas.

La Cardiotocografía, nos permite identificar al feto presumiblemente sano y al feto que puede encontrarse en situación de riesgo para establecer las medidas oportunas y corregir la situación antes de que se produzcan daños irreversibles

Palabras claves: cardiotocografía, embarazo prolongado, monitoreo electrónico fetal.

ABSTRACT

Objective:

To compare the cardiotocographic results of pregnant women with full term and prolonged pregnancies treated at Hospital Víctor Lazarte Echegaray, during the period 2015-2016.

Material and Methods:

An analytical, observational, retrospective, case-control study was conducted. The study population consisted of all the clinical records of pregnant women and their newborns who were treated at Víctor Lazarte Echegaray Hospital during the period 2015-2016 and were selected according to inclusion and exclusion criteria.

The sample consisted of 74 pregnant women with postterm pregnancy (case group) and 148 pregnant women with full term pregnancy (control group). For the analysis of the results, the Statistical Program SPSS, version 24 was used.

Results:

Cardiotocographic results indicate a difference between pregnant women with prolonged pregnancy and pregnant women with term pregnancy ($p < 0.05$), while the former showed both reactive 44.6% and pathological 43.2%; The pregnant women at term presented mainly reactive results, 96.6% and 2%, pathological.

Conclusions:

The cardiotocographic results of the pregnant women with term and prolonged pregnancy presented a statistically significant difference

La Cardiotocografía, nos permite identificar al feto presumiblemente sano y al feto que puede encontrarse en situación de riesgo para establecer las medidas oportunas y corregir la situación antes de que se produzcan daños irreversibles

Key words: cardiotocography, prolonged pregnancy, electronic fetal monitoring.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

MIEMBROS DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
GRATITUD	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
I. INTRODUCCION	1
1.1. MARCO TEORICO	1
1.2. ANTECEDENTES	4
1.3. JUSTIFICACION.....	6
1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.5. HIPOTESIS.....	6
1.6. OBJETIVOS	7
II. MATERIAL Y MÉTODOS	8
2.1. Población diana o universo	8
2.2. Población de estudio.....	8
2.3. Muestra de estudio.....	9
2.4. Diseño de estudio	11
2.5. Definición y operacionalización de variables:	12
2.6. Procedimiento para la recolección de datos.....	14
2.7. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	14
2.8. Procesamiento y análisis de la información.....	14
2.9. Principios éticos	15
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSION	23
V. CONCLUSIONES.....	29
VI. RECOMENDACIONES.....	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
VIII. ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad y paridad de las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	16
Tabla 2A. Características cardiotocográficas en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	17
Tabla 2B. Características cardiotocográficas en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	18
Tabla 3. Comparación de las conclusiones de los resultados cardiotocográficos en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	20
Tabla 4. Vía del nacimiento, sexo y peso del recién nacido de gestantes con embarazos a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Características cardiotocográficas en el embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	19
Gráfico 2. Comparación de las conclusiones de los resultados cardiotocográficos en el embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.....	21

I. INTRODUCCION

1.1. MARCO TEORICO

Durante el embarazo, se pueden presentar múltiples condiciones que afectan el bienestar materno y fetal destacando dentro de ellas el embarazo prolongado, entidad obstétrica que ha generado mucha controversia en relación con su diagnóstico, manejo y alta morbilidad perinatal, que como ninguna otra situación en la clínica de la gestación humana pone en tensión, tanto al médico como a la gestante y su familia. (1,2)

El embarazo prolongado, se refiere a un embarazo cuya duración se ha extendido más allá de las 42 semanas, es decir 294 días o más a partir del primer día de la última menstruación (2,3), siendo los factores de riesgo identificados la primigravidez, antecedente de embarazo prolongado previo, sexo fetal masculino, predisposición genética, insuficiencia suprarrenohipofisiaria fetal, deficiencia de sulfatasa placentaria, anencefalia fetal y sobrepeso materno antes y durante la gestación (1,4,5,6).

Se considera que 1 de cada 10 embarazos va más allá de las 40 semanas y de este porcentaje 10% se relaciona con complicaciones fetales. (7,8,9) Del total de mujeres que llegan a la semana 42, el 7.5% lo hace con fecha de última regla confiable, 2.6% por ecografía temprana y 1.1 % por fecha de última regla más ecografía temprana. La mortalidad fetal aumenta 2.5 veces en gestaciones de 41a 42 semanas y se duplica a la semana 43. (1,7,10)

Estadísticas Internacionales señalan que los partos, después de las dos semanas de la fecha probable, ocurrieron en algunos países en el 5 y 10%, mientras que para otros en el 3.5 y 7% e incluso, otros informes determinan que hasta en un 14%; este amplio rango de variación se debe especialmente a los criterios y metodología utilizados para el diagnóstico de la edad gestacional del feto, siendo el causante del 20 al 25% de las muertes perinatales. (2,6,7)

En nuestro país, el Embarazo Prolongado, tiene una incidencia entre el 5-8%, condicionando a mayor morbimortalidad perinatal, relacionada con alteraciones importantes en la frecuencia cardíaca fetal, la insuficiencia placentaria, el oligohidramnios y el síndrome de aspiración de meconio; causando en la actualidad el 32% de las muertes neonatales durante el primer día de vida; siendo la principal causa la asfixia durante el nacimiento en 16%. (11)

En nuestra localidad, del total de la población atendida en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 -2016, observamos que el 1.7% tuvieron diagnóstico de embarazo prolongado; pero solo el 1.3% contaron con fecha de última regla confiable y ecografía del primer trimestre para tener un diagnóstico certero.

Los importantes avances en la medicina fetal y perinatal, permiten la vigilancia de estos fetos mediante el estudio de una serie de variables clínicas, hormonales, electrónicas y ultrasonográficas, facilitando la predicción del estado fetal, (12,13,14,15) logrando transmitir tranquilidad, prevenir muertes perinatales y las potenciales secuelas neurológicas que provocan un impacto devastador en los padres, familia, equipo médico tratante y en la sociedad, además de las implicancias médico legales.

Actualmente la Cardiotocografía, es utilizada en la mayoría de las unidades obstétricas, como procedimiento de valoración clínica del estado del feto, durante el embarazo y el parto, permitiendo describir y estudiar las características de la frecuencia cardíaca fetal, siendo necesaria su valoración frecuente y su apropiada interpretación, brindándonos información sobre la homeostasis y la fisiopatología fetal. (13,15,16,17)

Para fines del presente estudio nos ocuparemos de la Cardiotocografía basal, que es el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal y se fundamenta en que la frecuencia cardíaca del feto no acidótico y con buen estado neurológico reacciona con ascensos

transitorios a los movimientos fetales.(18,19,20,21,22,23) Esta prueba, desde su introducción como procedimiento diagnóstico de la salud fetal, es la más empleada tanto en gestaciones de curso normal como en gestaciones de riesgo elevado como el embarazo prolongado, por cuanto es un método sencillo, fácil de realizar, rápido, cómodo para la paciente, no invasivo, barato, reproducible y no presenta efectos secundarios ni contraindicaciones; se considera el margen de seguridad de una semana ya que el deterioro placentario suele ser lento y progresivo; pero en gestantes con riesgo perinatal alto se recomienda adoptar el ritmo de exploraciones según el cuadro clínico específico (19,22,23,24).

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (1987), el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (2005), el National Institute of Child Health and Human Development (2006) (16,17,18), identificaron como criterios principales para evaluar el bienestar fetal: la frecuencia cardiaca fetal basal, la variabilidad, las aceleraciones, las desaceleraciones y las contracciones uterinas. En el presente estudio hemos considerado los criterios del Test de Fisher que considera además a los movimientos fetales.

Estos criterios pueden alterarse por influencia de factores maternos y fetales; entre los factores maternos tenemos: la posición decúbito supina, alteración hemodinámica materna, convulsiones epilépticas o eclámpicas, fiebre, ingesta de fármacos sedantes, anestésicos, beta-miméticos, antihipertensivos y entre los factores fetales, tenemos: la edad fetal, estados de conducta fetal, movimientos fetales, lesiones cerebrales, anomalías congénitas e hipoxia. (25,26)

Existen múltiples criterios y clasificaciones para valorar esta prueba, no obstante el más sencillo y eficaz es el basado en la reactividad fetal. La presencia de ascensos de la frecuencia cardiaca fetal en respuesta a los movimientos fetales es el marcador esencial del bienestar fetal, por lo que se utiliza para la interpretación de estos resultados, clasificándolos en reactivos, no reactivos y patológicos (25,26), los cuales adicionados a la clínica, nos permitirán tomar la decisión de intervención obstétrica.

1.2. ANTECEDENTES

En estudios realizados en diferentes países, incluido el nuestro, relacionados con esta investigación se encontró que:

Huamán E. (1993), en el Instituto Materno Perinatal, Lima, encontró en gestantes con diagnóstico de post-datismo que las características cardiotocográficas disminuyen progresivamente a partir de las 39 semanas debido a la mayor maduración neurológica del feto, con predominio del sistema parasimpático y también están dadas por la asociación de elementos de pequeña significación, que permite tener una ayuda valiosa para el diagnóstico de riesgo fetal pre e intranatal y orientando el manejo más adecuado del caso. (27,28)

Dávila G. (1997), en el Instituto Materno Perinatal, Lima, encontró que la edad gestacional promedio fue de 42.6 semanas, la vía de interrupción del embarazo fue vaginal en el 59%, el síndrome de postmadurez fue 28.2% y el 20% presentó sufrimiento fetal, sin diferencia significativa entre el postmaduro y el bebé a término. (29)

Castillo E. (2005), en el Hospital Luís Castelazo México, realizó un estudio sobre características cardiotocográficas del feto en los embarazos prolongados controlados por medio de monitoreo fetal; se estudiaron 110 casos, concluyendo que las características cardiotocográficas en trazos de fetos postmaduros, no está dado por un único elemento definido sino por la asociación de elementos de pequeña significación pero en suma dan una fisonomía que nos permite tener una ayuda valiosa para el diagnóstico de riesgo fetal pre e intraparto y orientar el manejo según el caso. (30)

Galarza (2011), en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, realizó una investigación sobre Hallazgos Cardiotocográficos en gestantes con embarazo prolongado encontrando que la mayoría de los embarazos prolongados tuvieron en el test estresante resultados cardiotocográficos Negativo Reactivo, considerándose dentro de los parámetros normales. (31)

Hafizur R. (2012), en el Hospital Gangtok, India, realizó una investigación sobre el rol de la cardiotocografía como predictor del resultado fetal en gestantes de alto riesgo, obteniendo como resultados que la mayoría de las gestantes fueron primíparas entre los 21 y 30 años de edad, las mayores comorbilidades fueron los embarazos prolongados, la pre-eclampsia y la ruptura prematura de membranas. La cardiotocografía fue reactiva en el 77% de las pacientes. La incidencia de distress fetal, líquido amniótico meconial y la admisión neonatal a una unidad de cuidados intensivos fue mayor en el grupo con test no reactivos comparados con los test reactivos. La incidencia del parto vaginal fue mayor en el grupo de pacientes cuya cardiotocografía fue reactiva.(32)

Maroto (2014) España, llevó a cabo una investigación sobre los registros cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical, hallando que hay una relación estadísticamente significativa entre los registros cardiotocográficos y el test de Apgar (33).

Cuenca E. (2014) Lima, realizó una investigación en la que se evaluaron los test estresantes y los resultados perinatales de 90 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación, los resultados fueron que el 98.9% del total de la línea de base de la frecuencia cardíaca fetal fue normal. El 85.6% tuvo variabilidad moderada, en el 11.1% de los trazados se evidenció desaceleraciones variables y el 35.6% de trazados tuvo patrón normal. Entre los resultados perinatales encontramos que: el 75.6% tuvo un volumen del líquido amniótico normal., el 84.4% tuvo un peso adecuado para la EG; el 95.6% tuvo Apgar al minuto ≥ 7 puntos. El 57.7% de los embarazos culminaron en cesárea. Concluyó que existe una relación entre los resultados del test estresante con patrón normal ($p=0.02$) y entre resultados del test estresante con patrón de estrés fetal y el puntaje Apgar al minuto de 4-6 ($p=0.04$). (34)

1.3. JUSTIFICACION

El presente trabajo de investigación:

Es importante, porque nos permitirá comprobar y/o detectar precozmente el compromiso del bienestar fetal.

Los beneficiarios, serán las gestantes con embarazo prolongado, sus recién nacidos y el personal médico del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Los resultados, generarán información que permitirá conocimientos nuevos y actualizados, elementos de juicio que permitirán actualizar los protocolos de atención, fortalecer la vigilancia antenatal y contribuir a disminuir la morbi-mortalidad perinatal a nivel local, regional y nacional.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente nos formulamos la siguiente interrogante:

1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe diferencia en los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado atendidas, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015-2016?

1.5. HIPOTESIS

Ha: Si existe diferencia en los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado atendidas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015-2016.

Ho: No existe diferencia en los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado atendidas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015-2016.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL:

Comparar los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo a término y prolongado atendidas, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el período 2015-2016.

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Comparar la edad y paridad de las gestantes con embarazo a término y prolongado.
- Comparar las características cardiotocográficas en las gestantes con embarazo a término y prolongado.
- Comparar las conclusiones de los resultados cardiotocográficos en las gestantes con embarazo a término y prolongado.
- Comparar la vía de nacimiento, el sexo y peso del recién nacido de las gestantes con embarazo a término y prolongado.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población diana o universo

Estuvo constituida por todas las historias clínicas de las gestantes y sus recién nacidos atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud Trujillo, durante el periodo 2015-2016.

2.2. Población de estudio

Estuvo constituida por las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de embarazo a término y prolongado y sus recién nacidos atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud Trujillo, durante el periodo 2015-2016 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión: CASOS

- Gestante con edad gestacional ≥ 42 semanas, obtenida por fecha de última regla y ecografía precoz.
- Gestante con trazado del test no estresante.
- Gestante con feto único, cefálico, viable y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía.
- Gestante sin pródromos ni labor de parto.
- Recién nacido cuya edad gestacional sea $\geq$ de 42 semanas calculada por Test de Capurro.

Criterios de inclusión: CONTROLES

- Gestante con edad gestacional de 37 a 40 semanas, obtenida por fecha de última regla y ecografía precoz.
- Gestante con trazado del test no estresante.
- Gestante con feto único, cefálico, viable y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía.
- Gestante sin pródromos ni labor de parto.
- Recién nacido cuya edad gestacional sea de 37 a 40 semanas calculada por Test de Capurro.

Criterios de exclusión: CASOS

- Gestante con embarazo múltiple.
- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba.
- Recién nacido con malformaciones congénitas.
- Gestante en pródromos o labor de parto
- Gestante con distocia de presentación fetal.
- Gestante que recibió medicamentos
- Gestante con historia clínica incompleta.
- Gestante derivada a otra institución o que culminó su gestación en otro hospital.
- Recién nacido cuya edad gestacional sea $<$ de 42 semanas calculada por Test de Capurro.

Criterios de exclusión: CONTROLES

- Gestante con embarazo múltiple.
- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba
- Recién nacido con malformaciones congénitas.
- Gestante en pródromos o labor de parto
- Gestante con distocia de presentación fetal.
- Gestante que recibió medicamentos
- Gestante con historia clínica incompleta.
- Gestante derivada a otra institución o que culminó su gestación en otro hospital.
- Recién nacido cuya edad gestacional sea $<$ de 37 y $>$ 40 semanas calculada por Test de Capurro.

2.3. Muestra de estudio.**Unidad de Análisis:**

Historias clínicas de la gestante con diagnóstico de embarazo a término o prolongado y de su recién nacido, atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud Trujillo, durante el período 2015-2016.

Unidad de muestreo

La historia clínica de la gestante con diagnóstico de embarazo a término o prolongado y de su recién nacido, atendidos en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray- EsSalud Trujillo, durante el período 2015-2016.

Tamaño de muestra:

Para su cálculo se utilizó las fórmulas para estudios casos y controles, dada por:

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c * p1(1-p1) + p2(1-p2)} \right)^2}{c * (p1 - p2)^2}$$
$$p = \frac{p1 + c * p2}{c + 1}$$

Donde

n	Número de gestantes con embarazo prolongado
m=c*n	Número de gestantes con embarazo a término
$Z_{\alpha/2} = 1.96$	Valor normal con error tipo I del 5%
$Z_{\beta} = 1.282$	Valor normal con error tipo II del 10%
c = 2	Razón de número de controles por caso (c = 2)
$p_1 = 0.144$	Proporción de gestantes con variabilidad mínima (<6 latidos) en aquellas con embarazo prolongado (31)
$p_2 = 0.0139$	Proporción de gestantes con variabilidad mínima (<6 latidos) en aquellas con embarazo a término (35)
$p = 0.0573$	Proporción de gestantes con variabilidad mínima.

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{\left(1.96 \sqrt{(2+1) * 0.0573 * 0.9427} + 1.282 \sqrt{2 * 0.144 * 0.856 + 0.0139 * 0.9861} \right)^2}{2 * (0.144 - 0.0139)^2}$$

n = 62 gestantes con embarazo prolongado

m = 124 gestantes con embarazo a término

Además, incorporando la corrección de Yates, según EPIDAT, se tiene:

$n' = 74$ gestantes con embarazo prolongado

$m' = 148$ gestantes con embarazo a término

Tipo de muestreo:

Muestreo probabilístico

Técnica de Muestreo:

Muestreo aleatorio simple sin reemplazo en cada grupo, utilizando IBM SPSS Statistics 24.

2.4. Diseño de estudio

2.4.1. Tipo de estudio

El presente estudio es observacional, analítico y retrospectivo.

2.4.2. Diseño específico

El diseño empleado es el diseño de casos y controles (36,37) retrospectivo, cuyo esquema es como sigue:

ESQUEMA:

- G1: Embarazo a término - Valoración cardiotocográfica
- G2: Embarazo prolongado - Valoración cardiotocográfica

Se utilizaron dos grupos de estudio:

Grupo control con embarazo a término y Grupo casos con embarazo prolongado, en ambos grupos se realizó la valoración de los resultados cardiotocográficos. El diseño de contrastación de hipótesis es ex post facto con grupo de comparación (grupo control).

2.5. Definición y operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CRITERIOS DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE/ESCALA
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento a la actualidad	Número de años registrados en la ficha	< 19 a 20 - 35 a >35 a	Cuantitativa de razón
Paridad	Número de partos eutócicos o cesáreas	Número de partos	Nulípara=0 Primípara=1 Multípara ≥ 2	Cuantitativa discreta.
Línea de base	Promedio de las fluctuaciones de la FCF durante 10min.	Promedio de la FCF en 10 min de trazado	Bradicardia<120 Normal=120-160 Taquicardia= ≥ 160	Cuantitativa de intervalo.
Variabilidad	Fluctuación latido a latido de la FCF es la diferencia entre el pico más alto al más bajo en un minuto	Promedio de fluctuaciones halladas en tres partes diferentes del trazado	Silente ≤ 5 Bajo = 6 -9 Normal = 10 -25 Saltatoria ≥ 25 lat x min.	Cuantitativa de intervalo
Aceleraciones	Incrementos transitorios de la FCF de más de 15 lat con una duración mayor de 15 seg	Número de aceleraciones presentes en el trazado	Ausentes= 0 Disminuidas=1-4 Presentes ≥ 5	Cualitativa ordinal
Desaceleraciones	descensos de la frecuencia cardiaca fetal de ≥ 15 latidos por debajo de la línea de base y de duración ≥ 15 seg.	Número de desaceleraciones presentes en el trazado	Ausentes Precoces Tardías Variables	Cualitativa nominal
Movim fetales	actividad física del feto	Número de movimientos presentes en el trazado	Ausentes = 0 Disminuidos=1-4 Presentes ≥ 5	Cualitativa ordinal
Contracciones uterinas	Contracción y relajación de los músculos de las paredes uterinas	Número de contracciones uterinas en 10 minutos	Ausentes = 0 Normales ≤ 5 taquisistolia = ≥ 5	Cualitativa ordinal

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	CRITERIOS DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE/ESCALA
Tipo de parto	Vía de terminación del embarazo	Tipo de parto	Parto vaginal Parto cesárea	Cualitativa Nominal
Peso del recién nacido	Es una medida resultante de la acción que ejerce la gravedad sobre el recién nacido.	gramos	Bajo <2500 Normal 2500 - 3999 Macrosómico ≥ 4000	Cuantitativa De razón
Sexo del recién nacido	Características fenotípicas del recién nacido	Resultados al término de la monitorización electrónica de la FCF	Femenino Masculino	Cualitativa nominal
Resultados Cardiotocográficos	Monitorización electrónica de la FCF, las características y las modificaciones que se producen con los movimientos fetales y contracciones uterinas		Reactivo = >2 ascensos de la FCF asociado a movimientos fetales en un periodo máx de 20 minutos. No Reactivo 1 o ningún ascenso de la FCF. Patológico alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, disminución de la variabilidad, desaceleraciones prolongadas, periódicas, variables o tardías, ritmo sinusal o arritmia fetal.	Cualitativa nominal
Grupo de comparación		Edad gestacional	Embarazo prolongado Embarazo a término	Cualitativa nominal

2.6. Procedimiento para la recolección de datos

Para la recolección de los datos se solicitó la aprobación, del comité de investigación de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, luego fue evaluado por la Dirección de Escuela, posteriormente con las aprobaciones respectivas, el decanato emitió la Resolución respectiva.

Aprobado el proyecto, se solicitó al Hospital Víctor Lazarte Echegaray, se nos permita ejecutar el proyecto en la institución y acceder al archivo de historias clínicas de gestantes y sus recién nacidos, procediéndose a recolectar los datos en la ficha correspondiente.

Los registros de las gestantes y sus recién nacidos, fueron seleccionados teniendo en cuenta los criterios de inclusión y los resultados cardiotocográficos fueron evaluados según los parámetros estipulados en la tabla de operacionalización de variables.

2.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnica, se utilizó el análisis documental, es decir se tomaron los datos del registro cardiotocográfico y de la historia clínica de la gestante y su recién nacido.

Instrumento, fue una ficha de recolección de datos, estructurada previamente, en la primera parte se detallaron algunas características obstétricas de la gestante con embarazo a término y prolongado, en la segunda se detallaron los resultados cardiotocográficos obtenidos del test basal y en la tercera parte se detallaron características generales del recién nacido.

2.8. Procesamiento y análisis de la información

Los datos recolectados fueron registrados en una base de datos en IBM SPSS Statistics 24.

2.8.1. Estadística analítica

Se empleó el test Chi cuadrado de homogeneidad para comparar las características cardiotocográficas entre el embarazo a término y prolongado. Las pruebas serán realizadas al 5% de significancia.

2.8.2. Estadística descriptiva

Se utilizó Tablas de dos entradas, con frecuencias numéricas y porcentuales. Aspectos importantes se muestran gráficamente.

2.9. Principios éticos

El estudio por ser analítico, retrospectivo, no se consideró de riesgo puesto que no se evaluó a la gestante ni a su recién nacido, de forma directa. El estudio se ejecutó a través de la revisión de las historias clínicas, pero al identificar las historias clínicas, para proteger la identidad, cada ficha de recolección se codificó con un número ID o código, lo cual evitó que se consignen nombres o direcciones en el instrumento.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Edad y Paridad de las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.

Edad y paridad	Gestantes con embarazo a término		Gestantes con embarazo prolongado		X ²	p
	No	%	No	%		
Edad					5.230	0.073
≤ 19	4	2.7	6	8.1	3.351	0.067
20-34	125	84.5	54	73.0	4.168	0.051
≥ 35	19	12.8	14	18.9	1.442	0.230
Paridad					8.996	0.011
Nulípara	18	12.2	21	28.4	8.958	0.003
Primípara	69	46.6	29	39.2	1.105	0.293
Múltipara	61	41.2	24	32.4	1.611	0.204
TOTAL	148	100.0	74	100.0		

La edad de las gestantes con embarazo prolongado no se diferencia significativamente de las gestantes con embarazo a término ($p>0.05$), pero la edad donde se produce mayor nacimientos en ambos grupos es entre 20 – 34 años.

Respecto a la paridad, existe significancia estadística ($p<0.05$), observándose mayor porcentaje de gestantes con embarazo prolongado 28.4% que en las con embarazo a término 12.2%, que presentaron su primer parto.

Tabla 2

Tabla 2A. Características cardiotocográficas en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016

Características Cardiotocográficas	Gestantes con embarazo a término		Gestantes con embarazo prolongado		X ²	p
	Nº	%	Nº	%		
Línea de base (LPM)					125.034	0.000
< 120	0	0.0	5	6.8	10.230	0.001
120-129	6	4.1	41	55.4	77.945	0.000
130-139	9	6.1	12	16.2	5.916	0.015
140-149	121	81.8	6	8.1	109.307	0.000
150-159	12	8.1	9	12.2	0.947	0.331
> 160	0	0.0	1	1.4	2.009	0.156
Variabilidad					31.048	0.000
Silente	1	0.7	2	2.7	1.521	0.218
Bajo	8	5.4	18	24.3	17.077	0.000
Normal	139	93.9	49	66.2	50.773	0.000
Saltatorio	0	0.0	5	6.8	10.230	0.001
Aceleraciones					36.107	0.000
Ausentes	2	1.4	9	12.2	12.2	0.000
Disminuidos	5	3.4	17	23.0	21.2	0.000
Presentes	141	95.3	48	64.9	36.0	0.000
TOTAL	148	100.00	74	100.00		

En cuanto a las características cardiotocográficas, se encontró diferencias entre las gestantes con embarazo prolongado y las gestantes con embarazo a término: Línea de base ($p < 0.05$), variabilidad ($p < 0.05$) y aceleraciones ($p < 0.05$).

En las gestantes con embarazo prolongado se encontró más frecuentemente línea de base en el rango 120-129 l.p.m. 55.4%, variabilidad normal 66.2% y aceleraciones presentes 64.9%; mientras que en las gestantes con embarazo a término la línea de base se encontró principalmente en el rango 140-149 l.p.m. 81.8% y aunque se mantuvo la mayor frecuencia en variabilidad normal 93.9% y aceleraciones presentes 95.3%, estas ocurrieron en niveles más altos.

Tabla 2B. Características cardiotocográficas en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.

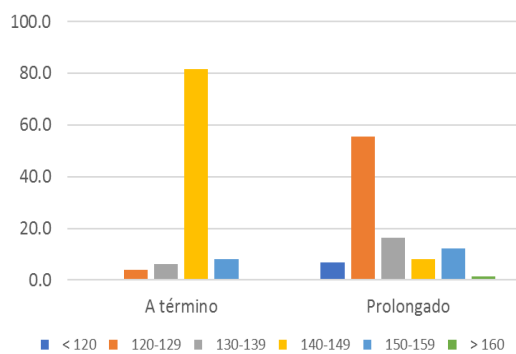
Características Cardiotocográficas	Gestantes con embarazo a término		Gestantes con embarazo prolongado		X ²	p
	Nº	%	Nº	%		
Desaceleraciones					34.081	0.000
Ausentes	146	98.6	55	74.3	34.081	0.000
Presentes	2	1.4	19	25.7	34.081	0.000
Movimientos fetales					15.492	0.000
Ausentes	2	1.4	3	4.1	1.637	0.201
Disminuidos	7	4.7	15	20.3	13.345	0.000
Presentes	139	93.9	56	75.7	15.369	0.000
Contracciones uterinas					9.297	0.000
Ausentes	137	92.6	58	78.4	9.534	0.002
Normales	11	7.4	16	21.6	9.297	0.002
Taquisistolia	0	0.0	0	0.0		
TOTAL	148	100.0	74	100.0		

Ambos grupos de gestantes también mostraron diferencias significativas en cuanto a desaceleraciones ($p < 0.05$), movimientos fetales ($p < 0.05$) y contracciones uterinas ($p < 0.05$).

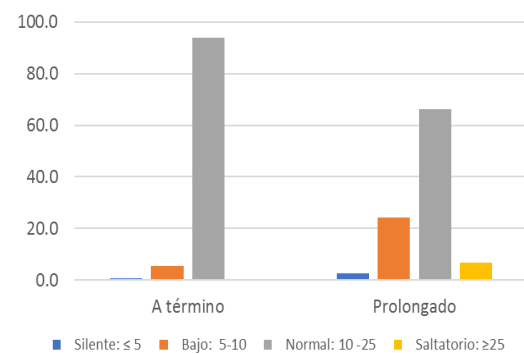
Las gestantes con embarazo prolongado presentaron desaceleraciones 25.7%, de las cuales 5.4% fueron tardías y 20.3% fueron variables; mientras que las gestantes con embarazo a término el 1.4% presentaron desaceleraciones.

En cuanto a los movimientos fetales en el 4.1 y 20.3%, se encontraban ausentes y disminuidos en el grupo caso; mientras que el grupo control 1.4 y 4.7% respectivamente. Respecto a las contracciones uterinas el 78.4 y 92.6% en ambos grupos se encontraban ausentes.

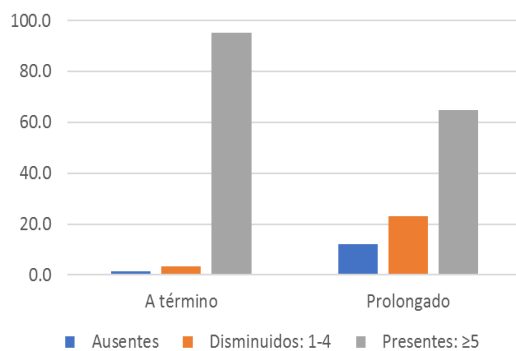
Gráfico 1. Características cardiotocográficas en el embarazo a término y prolongado.
Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.



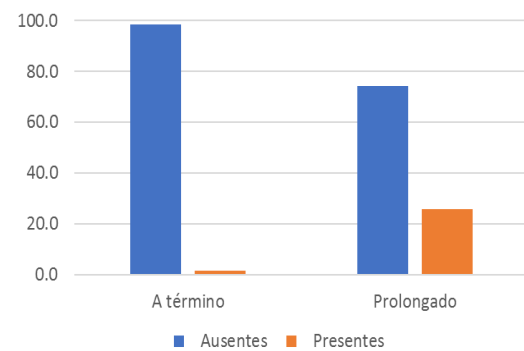
Línea de base



Variabilidad



Aceleraciones



Desaceleraciones

Tabla 3. Comparación de la conclusión de los resultados cardiotocográficos en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.

Conclusión de los resultados cardiotocográficos	Gestantes con embarazo a término		Gestantes con embarazo prolongado		X ²	p
	Nº	%	Nº	%		
Reactivo	143	96.6	33	44.6	81.289	0.000
No reactivo	2	1.4	9	12.2	12.243	0.000
Patológico	3	2.0	32	43.2	60.041	0.000
TOTAL	148	100.0	74	100.0	81.637	0.000

La conclusión de los resultados cardiotocográficos, indican que existe diferencia entre las gestantes con embarazo prolongado y las gestantes con embarazo a término ($p < 0.05$); mientras las primeras mostraron resultados reactivos 44.6% y patológicos 43.2%, las gestantes a término presentaron resultados reactivos en el 96.6% y 2% patológico.

Gráfico 2. Comparación de las conclusiones de los resultados cardiotocográficos en el embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.

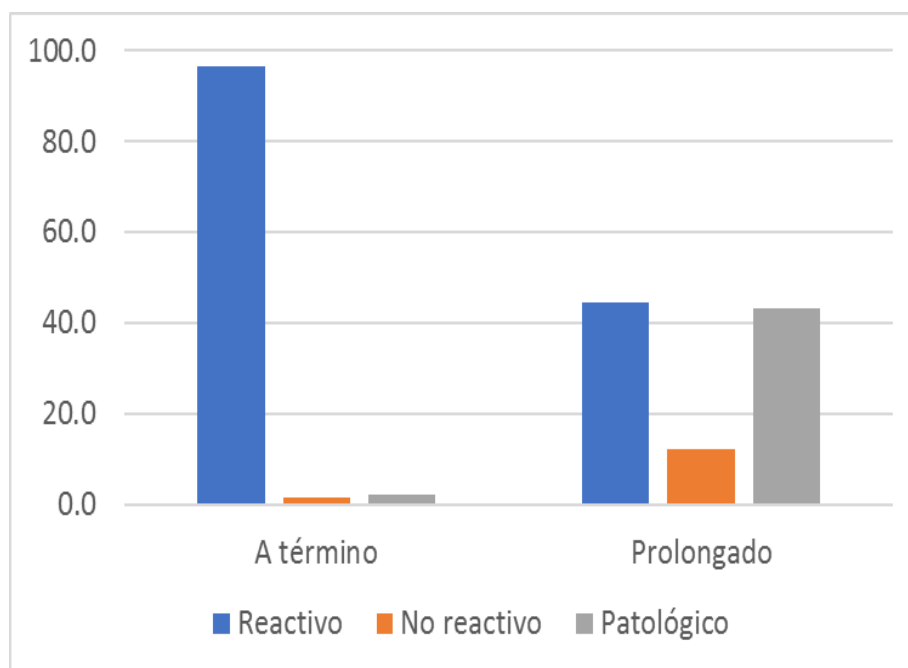


Tabla 4. Vía de nacimiento, sexo y peso del recién nacido en las gestantes con embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2015-2016.

Vía del Nacimiento sexo y peso del recién nacido	Gestantes con embarazo a término		Gestantes con embarazo prolongado		X²	p
	Nº	%	Nº	%		
Vía de Nacimiento					50.760	0.000
Cesárea	14	9.5	39	52.7	50.760	0.000
Vaginal	134	90.5	35	47.3	50.760	0.000
Sexo					0.227	0.634
Masculino	79	53.4	42	56.8	0.227	0.634
Femenino	69	46.6	32	43.2	0.227	0.634
Peso					3.913	0.141
< 2500	4	2.7	0	0.0	2.091	0.148
2500-3999	125	84.5	34	45.9	36.467	0.000
≥4000	19	12.8	42	56.8	45.610	0.000
TOTAL	148	100.0	74	100.0		

En cuanto a la vía del parto, existe diferencia significativa ($p < 0.001$), entre las gestantes con embarazo a término y prolongado, habiendo terminando las primeras en parto vaginal 90.5%, mientras que las segundas 52.7% terminó en cesárea y 47.3 % en vaginal.

No encontrándose diferencias respecto a sexo del recién nacido en ambos grupos ($p > 0.05$), pero observamos que las gestantes con embarazo prolongado presentan recién nacidos con peso ≥ 4000 grs. en el 56.8% en relación con las gestantes con embarazo a término que presentaron 12.8%, resultando la diferencia estadísticamente significativa

IV. DISCUSION

A continuación presentamos el análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación.

En la tabla 1, se puede observar que la edad de las gestantes con embarazo prolongado no se diferencia de las gestantes con embarazo a término ($p>0.05$), pero, la edad donde se produce mayor nacimientos, en ambos grupos es entre 20 – 34 años 73.0% y 84.5%, respectivamente, siendo la edad promedio de 26,1 años, lo cual coincide con el estudio realizado por Galarza (31), donde el 79.6% de las gestante con embarazo prolongado tuvieron una edad comprendida entre 20-35 años y también con Huamán (27), que de 110 gestantes con embarazo prolongado el 73% tuvieron edad entre 20-35 años; probablemente, se deba a que es el grupo de mayor actividad sexual y óptima fecundidad.

En la paridad, existe diferencia ($p<0.05$), observándose que el 28.4% gestantes con embarazo prolongado y el 12.2% gestantes con embarazo a término presentaron su primer parto, coincidiendo con algunos autores, que la consideran como factor de riesgo. (2,3,32,38)

En la tabla 2, respecto a las características cardiotocográficas, se encontró diferencias significativas entre las gestantes con embarazo prolongado y las gestantes con embarazo a término ($p<0.05$).

La línea de base, en las gestantes con embarazo prolongado, se encontró dentro de los parámetros normales en el 82%, mientras que en las gestantes con embarazo a término se encontró en el 100.00%, lo que nos induce a pensar que el sistema autónomo se encuentra indemne y son sensibles a cambios de oxigenación (27).

Llama la atención que en el embarazo prolongado el 55.4%, presentó línea de base en el rango 120 -129 lpm, con un promedio de 127.1 lpm, indicando una

tendencia a disminución de la frecuencia cardiaca fetal debido probablemente a la postmadurez y oligohidramnios. (24) Según Valdés, a medida que avanza la edad gestacional disminuye la frecuencia cardiaca fetal y se incrementan las aceleraciones (21). Mientras que en el grupo de gestantes con embarazo a término, el 81.8% presentaron línea de base en el rango de 140 – 149 lpm con un promedio de 142.8 lpm.

Encontramos también 1.4% (1 caso) de taquicardia fetal (176 lpm), que según la FIGO, es francamente patológica cuando es mayor de 170 lpm, lo cual podría deberse a una serie de factores maternos como estados de ansiedad y/o aumento del tono simpático, administración de ciertos medicamentos, hipertiroidismo o factores fetales como las infecciones o la anemia, también a insuficiencia útero placentaria asociado a sufrimiento fetal. Para una correcta interpretación de taquicardia, es imprescindible valorar la presencia o ausencia de aceleraciones, la variabilidad y las desaceleraciones (21), nuestro caso se encontró asociado a variabilidad silente y aceleraciones ausentes por lo que se sospechó de hipoxia fetal. (30, 42)

Respecto a bradicardia, se encontró 6.8% (5 casos) que pudo deberse a un reflejo barorreceptor estimulado por una elevación instantánea de la presión arterial del feto (compresión de la arteria umbilical) o de un reflejo quimiorreceptor por falta de oxígeno que actuó directamente sobre el músculo cardíaco (21).

La variabilidad, se encontró normal en el 66.2% de las gestantes con embarazo prolongado y 93.9% en gestantes con embarazo a término, indicándonos la madurez fetal y prediciendo un buen resultado para el recién nacido, (21,40) puesto que al ser regulada por el sistema nervioso autónomo es resultante de la interacción de los centros nerviosos que regulan la frecuencia cardiaca fetal.

En nuestro estudio, el grupo caso presentó el 24,3% de variabilidad entre 6 – 9 lat/min con un promedio de 7.3, esta tendencia a disminuir se debería a la disminución del flujo útero placentario (21,27), encontrándose en este mismo

grupo 6.8% (5) de variabilidad saltatoria, lo que podría deberse a una respuesta inicial a hipoxia y posible acidosis o a la postmadurez o alerta fetal (40, 42)

Las aceleraciones, se encontraron en el grupo de gestantes con embarazo prolongado, presentes en el 64.9%, mientras que en las gestantes a término 95.3%, teniendo como promedio 6.2 aceleraciones, lo que nos permite considerar buen pronóstico fetal ya que ponen de manifiesto su capacidad para adaptarse al mayor consumo de oxígeno exigido por los movimientos (21), pero no podemos dejar de notar la tendencia a disminuir en el grupo de gestantes con embarazo prolongado, asimismo se encontró en este grupo aceleraciones disminuidas en el 23% con un promedio de 2.8 en comparación del 3.4% en el grupo de gestantes con embarazo a término.

Según Huamán y Lam, la reactividad fetal, medida por las aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal es originada por los movimientos fetales o por estímulos externos y disminuye progresivamente a partir de las de 39 semanas (27).

Las desaceleraciones, se encontraron en el 25.7% de las gestantes con embarazo prolongado de las cuales 5.4 % fueron tardías y 20.3% fueron variables; mientras que Cuenca (34) encontró que el 11.1% de gestantes con embarazo en vías de prolongación presentaron desaceleraciones variables.

En nuestro estudio el 98.6%, de las gestantes con embarazo a término, no presentaron desaceleraciones.

Las desaceleraciones variables encontradas, estarían en relación directa con la disminución del líquido amniótico que hace más vulnerable la compresión del cordón umbilical (27). Fisiopatológicamente esta desaceleración responde a la compresión de la arteria umbilical, que produce una repentina hipertensión arterial fetal, la que evoca una respuesta vagal barorreceptor. Según los estudios realizados su incidencia fluctúa entre 5 y 20%, coincidiendo con lo encontrado en nuestro estudio 20.3% y discrepando con otros que sostienen que estas desaceleraciones no son signo de mal estado fetal y podrían presentarse hasta en el 50% de las pacientes y al menos en la mitad carecería de significación

clínica(42). En cuanto a las desaceleraciones tardías, estuvieron acompañadas de ausencia de aceleraciones y se asociaron a acidosis fetal (42).

Los movimientos fetales, en los dos grupos de gestantes también mostraron diferencias ($p < 0.05$), solo el Fisher Modificado lo toma en cuenta en la cardiotocografía y que se ha considerado a partir de los trabajos de Sadovsky como un parámetro eficaz para el estudio del bienestar fetal y que nosotros hemos tomado en cuenta en este estudio, encontrando que las gestantes con embarazo prolongado presentaron más de 5 movimientos fetales en el 75.7%, mientras que las gestantes con embarazo a término mantuvieron esta mayor frecuencia pero en niveles más altos 93.9%, considerándose un buen indicador de bienestar fetal ya que su disminución o ausencia indican sufrimiento fetal y suelen predecir la muerte intrauterina (27,42)

En el grupo con embarazo prolongado, se observó también que el 20.3% y 4.1%, presentaron movimientos fetales disminuidos y ausentes respectivamente, los relacionamos al menor espacio intrauterino con que contaría el feto para su desplazamiento debido al oligohidramnios (27) o a situaciones de hipoxia, se ha estimado que el 25% de los fetos con disminución de los movimientos presentarían alguna complicación perinatal, considerándose que la causa más frecuente de la disminución de los movimientos en un feto en el que previamente eran normales es la insuficiencia placentaria (21).

En cuanto a **contracciones uterinas**, existe diferencia en ambos grupos ($p < 0.05$), encontrándose ausentes en 78.4% y 92.6%, respectivamente y solo el 21.6% y 7.4%, presentaron contracciones normales es decir ≤ 5 y en ningún grupo se presentó taquisistolia. Debemos tener en cuenta que la Cardiotocografía basal, es el estudio de las características de la frecuencia cardíaca fetal en condiciones basales, sin estrés materno ni fetal y en los criterios de inclusión se consideró gestante sin pródromos ni labor de parto y las contracciones uterinas observadas fueron de Braxton Hicks.

En la tabla 3, en cuanto a la conclusión de los resultados cardiotocográficos, indican una diferencia entre las gestantes con embarazo prolongado y las gestantes con embarazo a término ($p < 0.05$), mientras las primeras mostraron resultados tanto reactivos 44.6% como patológicos 43.2%, las gestantes a término presentaron principalmente resultados reactivos 96.6%, asociándolos a bienestar fetal.

El resultado patológico 43.2% y 2.0%, se asoció con aumento de la morbilidad perinatal y considerando la edad gestacional y los criterios que permitieron calificarlo como tal, se decidió terminar la gestación por cesárea, discrepando con Galarza (31) quien encontró en su estudio que la mayoría de los embarazos prolongados tuvieron resultados cardiotocográficos dentro de parámetros normales.

Las gestantes con resultado patológico, no fueron sometidas a labor de parto porque representaba riesgo elevado para el feto al disminuir el flujo útero placentario durante las contracciones (40).

Ante el resultado no reactivo en el grupo de embarazo prolongado y embarazo a término 12.2% y 1.4, respectivamente, se realizó otras pruebas de bienestar fetal antes de tomar una decisión como prueba de tolerancia a las contracciones uterinas, puesto que tiene un porcentaje elevado de falsos positivos; de 09 casos, cuatro terminaron en cesárea y 05 en vaginal y de 2 casos del otro grupo los 2 terminaron en parto vaginal.

El problema crucial de esta prueba ha sido la carencia de estándares para su interpretación y la falta de consenso uniforme sobre la nomenclatura o el lenguaje que debe usarse para describir los trazos de la frecuencia cardíaca fetal.

En la tabla 4, respecto a la vía del nacimiento, existe diferencia ($p < 0.0001$), entre las gestantes con embarazo a término y prolongado, habiendo sido la vía vaginal 90.5% en las primeras en comparación a las segundas 47.3%, terminando en cesárea el 52.7% de gestantes con embarazo prolongado; similares resultados

obtuvo Alvarez (40) en Cuba donde el 53.4% de embarazo prolongados terminaron en cesárea, discrepando con Dávila quien encontró el 41%. (29).

Respecto a sexo y peso del recién nacido, cuando analizamos en forma global, no se encontró diferencias significativas ($p>0.05$); pero observamos que las gestantes con embarazo prolongado presentaron recién nacidos con peso ≥ 4000 gramos en el 56.8 % en relación con las gestantes con embarazo a término que presentaron 12.8%, encontrando diferencia estadísticamente significativa en este nivel, lo que podría deberse a que la placenta disminuye su función en el embarazo prolongado, pero esto también puede no ocurrir y ella continuar aportando nutrientes al feto lo cual puede explicar el alto índice de macrosómicos que nacieron en este grupo de gestantes. (39,40).

V. CONCLUSIONES

Después de realizar el presente estudio, concluimos que:

1. Las características cardiotocográficas de las gestantes con embarazo prolongado presentaron diferencias estadísticamente significativas en comparación con las gestantes con embarazo a término.
2. Los resultados cardiotocográficos de las gestantes con embarazo prolongado presentaron diferencia estadísticamente significativas en comparación con las gestantes con embarazo a término.
3. La Cardiotocografía, es una prueba simple, no invasiva que puede servir como cribado en gestantes de alto riesgo
4. La Cardiotocografía, nos permite identificar al feto presumiblemente sano y al feto que puede encontrarse en situación de riesgo para establecer las medidas oportunas y corregir la situación antes de que se produzcan daños irreversibles.

VI. RECOMENDACIONES.

1. Actualizar los Protocolos de Atención en las gestantes con embarazo prolongado.
2. Fortalecer la vigilancia antenatal para comprobar y/o detectar precozmente el compromiso del bienestar fetal.
3. Con los resultados de este estudio, justificar la creación de la Unidad de Medicina Fetal en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
4. Realizar estudios prospectivos en relación al embarazo prolongado, teniendo en cuenta la correlación entre la frecuencia cardíaca fetal anormal con los resultados neonatales.
5. Toda gestante diagnosticada con embarazo prolongado debe ser hospitalizada, monitorizada continuamente y terminarse la gestación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Divon M. Prolonged pregnancy. Gabbe: Obstetrics-Normal and Problem pregnancies. Cuarta edición. Churchill Livingstone: 2002; 931 – 940.
2. Cifuentes R. Embarazo Prolongado. En: Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Segunda Edición. Lima, Perú: REP SAC 2007: 1268-1270.
3. Rivero, M. Embarazo prolongado: Resultados Perinatales. Rev.Med. Nord 2004; 4: 12-14.
4. Divon M, Ferner A, Nissel H. El género masculino predispone al embarazo prolongado. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 1081-1083.
5. Hernández P y col. Conceptos básicos del embarazo prolongado: una revisión. Rev Med UV 2005; 5:21-27.
6. Olsen AW, Basso O, Olsen J. Risk of recurrence of prolonged pregnancy. BMJ 2003; 326-476.
7. Boyd M. et al. Las Consecuencias Obstétricas de la Postmadurez. Am J Obstet Gynecol 1988;158:334-338
8. American College of Obstetricians and Gynecologist. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Management of Post-term Pregnancy. ACOG Practice Bulletin 2004; 55: 639-646
9. Bermúdez JR. Análisis de las pruebas de bienestar fetal anteparto en las gestaciones prolongadas. Ginecología y Obstetricia Clínica 2003; 4: 23-26.
10. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hauth. JC, Wenstrom KD. Vigilancia fetal electrónica. Williams Obstetricia. 21ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2002; 18: 444- 467.
11. Oficina de estadística e informática. Boletín Estadístico año 2014. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima; 2014
12. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de Práctica Clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2014.
13. American College of Obstetricians and Gynecologist. Clinical management guidelines for obstetrician gynecologists. Management of Post-term Pregnancy. ACOG Practice Bulletin 2004; 55(104): 639-646.
14. Navarro A. Manual de Monitoreo Fetal. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2015.

15. Moreno M. Control Fetal Intraparto. Granada: Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Servicio de ginecología y Obstetricia; 2009.
16. Macones G et al. ACO G. The 2008 National Institute of Child Health and Human Development Workshop Report on Electronic Fetal Monitoring. Update on Definitions, Interpretation and Research Guidelines. Obstet Gynecol 2008; 112: 661-666.
17. Thacker S, Stroup D, Chang M. Monitoreo electrónico continuo de la frecuencia cardiaca para la evaluación fetal durante el trabajo de parto. En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>.
18. Pacheco J. Monitorización Electrónica. En: Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Segunda Edición. Lima, Perú: REP SAC 2007: 972-974.
19. Robinson B, Nelson L. A Review of the proceedings from the 2008 NICHD Workshop on Standardized Nomenclature for Cardiotocography. Rev Obstet Gynecol 2008; 1: 186-192.
20. Sundstrom A. Fisiología Cardiotocográfica. En: Control del bienestar fetal 1ª Edición. Madrid, España: Neoventa Medical AB 2006: 12-13.
21. Valdés E. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Rev Chil Obstet Gynecol 2003; 68: 411-419.
22. American College of Obstetrician and Gynecologists. ACOG practice bulletin Intrapartum fetal heart monitoring N° 70. Obstet Gynecol 2005; 106: 1653-1660.
23. Osakidetza. Guía de monitorización electrónica fetal intraparto. Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Materno Infantil Donostia, Edición: Unidad de Comunicación. 2013.
24. Herman, P. Van Gein. Procedimientos de control Fetal. Departament of obstetrics and Gynecology, academic Hospital of the Free University, Amsterdam. Edición Masson S:A Barcelona España 1997.
25. Gallo M Test basal. En: Manual de asistencia al embarazo normal. 2da ed. Capitulo 20. Fabre E, Editor, Zaragoza: INO Reproducciones, S.A; 2001.
26. Schiffrin BS. antepartum fetal heart rate testing. En: Gluck L, Editor. Intrauterine asphyxia and developing fetal brain. 1977. p205.
27. Huamán J, Lam N. Embarazo prolongado características cardiotocográficas. Rev Gynecol Obstet (Perú) 1993; 39 (16): 33-43.

28. Huamán J. Monitoreo electrónico fetal. Cardiotocografía 1º Edic. Lima: José Huamán Elera;2010
29. Dávila G. Embarazo prolongado características maternas y morbilidad perinatales en el hospital Arzobispo Loayza. Tesis Bachiller; UPCH. Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Lima 1997.
30. Castillo E. Evaluación de la aplicación del Protocolo de Manejo del Embarazo Postérmino en las pacientes ingresadas al servicio de ARO del Hospital Luis Catelazo. México, 2005.
31. Galarza C. hallazgos cardiotocográficos en gestantes con embarazos prolongados atendidos en el INMP [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Marcos. Lima.Facultad de Medicina Humana;2011.
32. Hafizur R. Cardiotocografía: rol como predictor del resultado fetal en gestantes de alto riesgo en el Hospital Gangtok. Rev Australasian Medical Journal 2012; 5:522-527
33. Maroto A. Los registros cardiotocográficos y su relación con el test de Apgar y el resultado del pH de arteria umbilical [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología; 2014.
34. Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazo en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Marcos. Lima .Facultad de Medicina Humana; 2014
35. Solorzano, K. Capacidad Predictora del Test Estresante en relación a los resultados Perinatales en gestantes con embarazo a término [atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Marcos. Lima .Facultad de Medicina Humana; 2015
36. Dawson, B. bioestadística Médica. México. Edit el Manual Moderno, S.A. de CV 4to Edición 2005
37. Lazcano-Ponce, E; Salazar-Martinez E. y Hernández Avila, M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. Salud pública Méx [online]. 2001, vol.43, n.2, pp.135-150. ISSN 0036-3634.
38. Druzin M. vigilancia de la frecuencia cardiaca fetal antes del parto. Clínicas de perinatología. Edit.Interamericana.México,1989(3): 679-92.

39. Álvarez V, Lugo A, Álvarez A, Muñiz M. Comportamiento del embarazo prolongado en el servicio de cuidados perinatales. Rev. Cubana Obstet y Ginecol 2004; 30(2): 1- 4.
40. Sundstrom A. Fisiología Cardiotocográfica. En: Control del bienestar fetal 1ª Edición. Madrid, España: Neoventa Medical AB 2006: 12-13.
41. Chuan sp, Sullivan CA, Luton TC. Parous patients estimate of birth weight in pos term pregnancy. J Perinatol 1995; 15(3): 192-4
- 42 Jaramillo I. Muñoz J. Valoración de un sistema de puntuación de parámetros múltiples de la prueba sin estrés. Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología 1994;45(1):47-54

VIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA - ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

“ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL EMBARAZO A TERMINO Y PROLONGADO. HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY”

ID:

Nº HC:

I. CARACTERISTICAS OBSTETRICAS:

- Edad: $\leq 19^a$ () 20-34 () ≥ 35 ()
- Paridad : Primípara () Secundípara () Multípara ()
- Edad gestacional por FUR: 37 – 40s () ≥ 42 s ()
- Edad Gestacional por ecog 1er trim: ≤ 37 a 40s () ≥ 42 s ()
- Vía del parto: vaginal () cesárea ()

II. CARACTERISTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE

- Línea de Base: Bradicardia () Normal () Taquicardia ()
- Variabilidad:
Silente () bajo () normal () saltatorio ()
Aceleraciones: Ausentes () Disminuidas () Presentes ()
- Desaceleraciones
Ausentes () Desac Precoces () desac Tardías () desac Variables ()
- Número de desaceleraciones
Ausentes () $< \text{del } 50\%$ () $> \text{del } 50\%$ ()
- Movimientos fetales
Ausentes () disminuidos 1-4 () presentes ≥ 5 ()
- Contracciones uterinas :
Ausentes () normal ≤ 5 () ≥ 5 ()
- ❖ **CONCLUSION :** R () NR () PATOLOGICO ()

III. CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO

- ❖ EG de Recién Nacido por Capurro: 37 - 40s () ≥ 42 s ()
- ❖ Sexo de Recién Nacido: femenino () masculino ()
- ❖ Peso de Recién Nacido: $\leq$ de 2500 () 2500 - 3999 () ≥ 4000 ()