



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO
CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE EN
GESTANTES QUE HAN RECIBIDO MADURACIÓN PULMONAR
ENTRE LAS 28 Y 34 SEMANAS DE EMBARAZO EN LA CLÍNICA
MONTESUR EN EL AÑO

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

PRESENTADA POR
JENNY ELIZABETH PALMA FLORES

ASESOR
MG. ERICKA MERCEDES ESPINO CADENILLAS

LIMA – PERÚ

2019



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

SECCIÓN DE POSGRADO

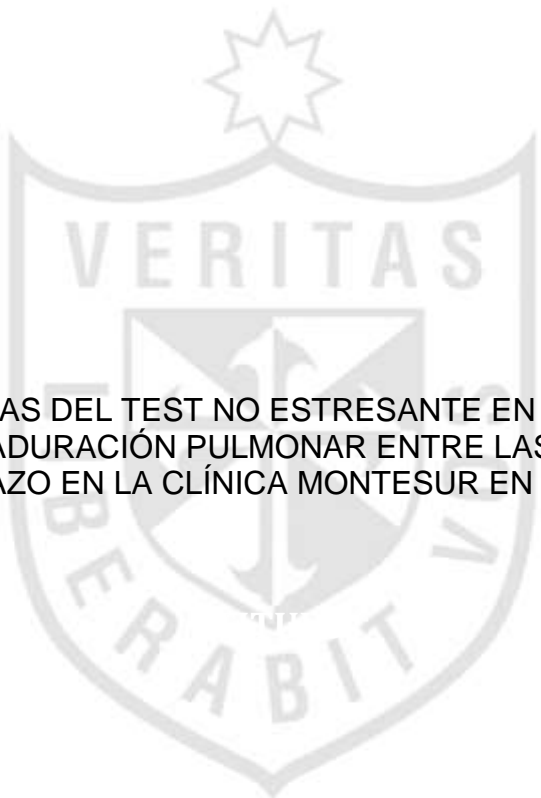
**CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE EN
GESTANTES QUE HAN RECIBIDO MADURACIÓN PULMONAR
ENTRE LAS 28 Y 34 SEMANAS DE EMBARAZO EN LA CLÍNICA
MONTESUR EN EL AÑO 2017**

**PRESENTADO POR
Jenny Elizabeth Palma Flores**

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

LIMA – PERÚ

2019



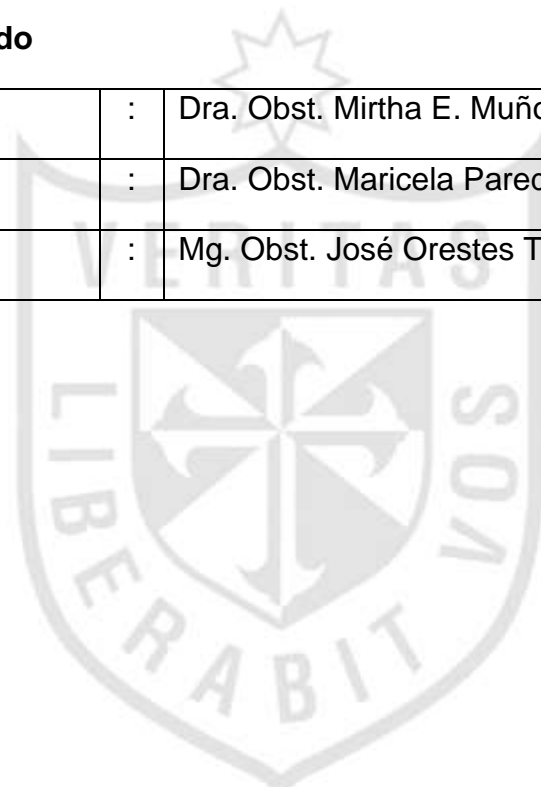
CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES QUE
HAN RECIBIDO MADURACIÓN PULMONAR ENTRE LAS 28 Y 34 SEMANAS
DE EMBARAZO EN LA CLÍNICA MONTESUR EN EL AÑO 2017

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a): Mg. Ericka Mercedes Espino Cadenillas

Miembros del jurado

| | | |
|------------|---|--------------------------------------|
| Presidente | : | Dra. Obst. Mirtha E. Muñoz Hidrogo |
| Vocal | : | Dra. Obst. Maricela Paredes Talavera |
| Secretaria | : | Mg. Obst. José Orestes Torres Solís |

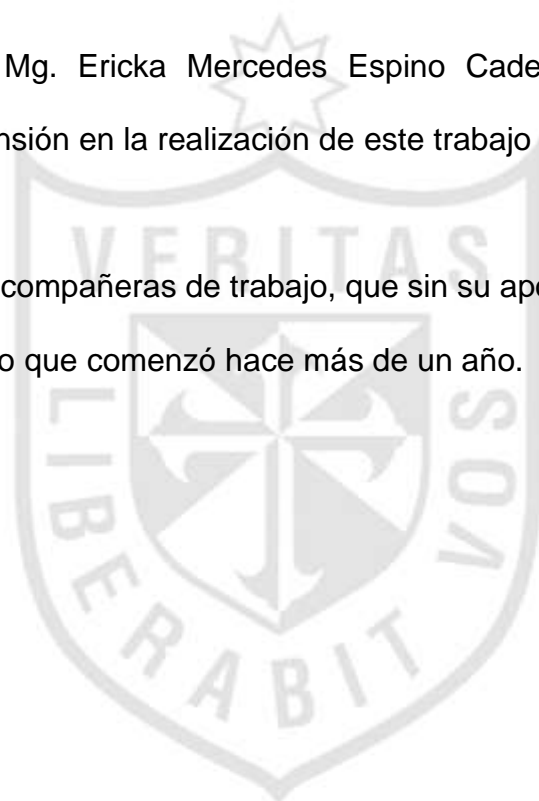


DEDICATORIA

Este trabajo está dedicada a mi familia, de manera muy especial a mi madre Rosa por su apoyo incondicional, a mi hermana Roxana por siempre confiar en mí y a mi sobrino Manuel por alegrar siempre mis días.

A mi asesora Mg. Ericka Mercedes Espino Cadenillas por su apoyo, paciencia y comprensión en la realización de este trabajo académico.

A mis amigas y compañeras de trabajo, que sin su apoyo no hubiera podido culminar este trabajo que comenzó hace más de un año.

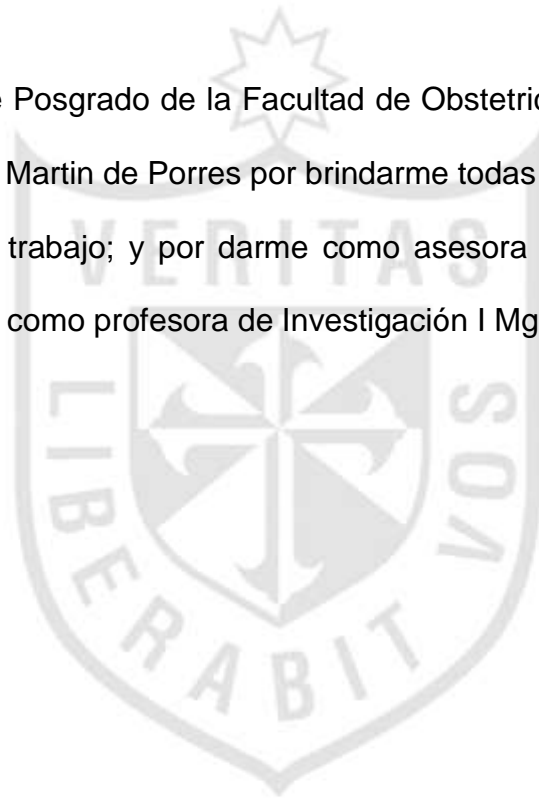


AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a mi familia y amigos por contar siempre con su apoyo.

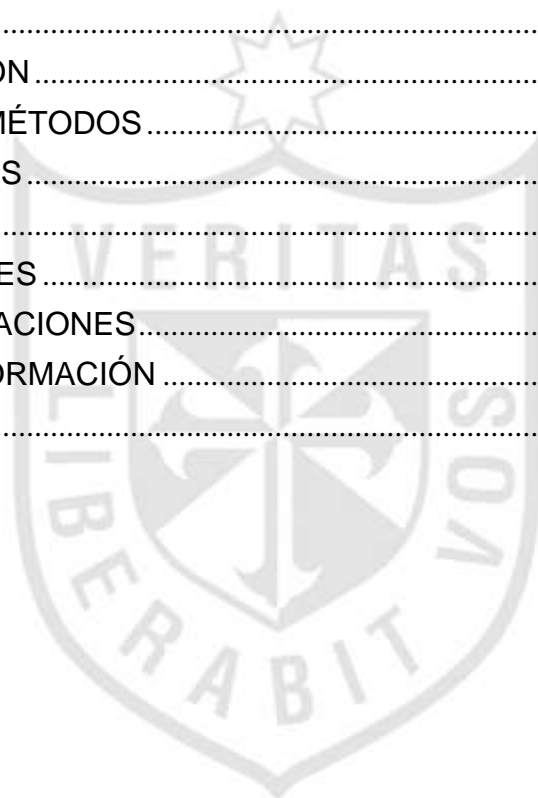
A la Clínica Montesur por darme las facilidades para la realización de este trabajo, de manera especial a la jefa de Centro Obstétrico Lic. Patricia Bonilla Mundaca y al Director médico Dr. José Quezada Saavedra.

A la Sección de Posgrado de la Facultad de Obstetricia y Enfermería de la Universidad de San Martín de Porres por brindarme todas las facilidades para la realización de este trabajo; y por darme como asesora Mg. Ericka Mercedes Espino Cadenillas y como profesora de Investigación I Mg. Zulema Bustamante.



ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|------------------------------------|------|
| TITULO..... | ii |
| ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTOS | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDO..... | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS | vii |
| RESUMEN | viii |
| ABSTRACT | ix |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. MATERIAL Y MÉTODOS | 8 |
| III. RESULTADOS | 12 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 17 |
| V. CONCLUSIONES | 19 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 21 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 22 |
| VII. ANEXOS | 27 |



ÍNDICE DE TABLAS

| Nº de la tabla | Nombre de la tabla | Nº de pagina |
|-----------------------|--|---------------------|
| Tabla 1 | Características sociodemográficas de las gestantes | 12 |
| Tabla 2 | Características obstétricas de las gestantes | 13 |
| Tabla 3 | Características del test no estresante | 14 |
| Tabla 4 | Resultados del test no estresante | 16 |



RESUMEN

Objetivo: Determinar las características del test no estresante en gestantes que han recibido maduración pulmonar entre las 28 y 34 semanas de embarazo en la clínica Montesur en el año 2017. **Metodología:** Estudio descriptivo simple, observacional, retrospectivo y transversal. Población: 99 gestantes que se realizaron TNS con APP. Muestra: 67 gestantes que se realizaron TNS después de 24 horas de su última dosis de maduración pulmonar. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia durante el 2017. **Resultados:** Características sociodemográficas: Edades: 19-35 años (70.1%), casadas (70.1%) y grado de instrucción universitario (86.6%). Características obstétricas: Edad gestacional: 34 semanas (38.8%) y nulíparas (56.7%). Características del TNS: LB: 120-160 lpm (97%). Variabilidad: 6-9 lpm (52.2%). Aceleraciones disminuidas (52.2%). Desaceleraciones ausentes (58.2%). Movimientos fetales disminuidos (50.7%) y resultados del TNS: Reactivos (85%). **Conclusiones:** La edad fluctuó entre 19 y 35 años, eran adultas y casadas. Grado de instrucción era universitario. Tuvieron 34 semanas de gestación y eran nulíparas. Dentro las características del TNS la línea de base y las desaceleraciones no se alteraron, mientras que la variabilidad, las aceleraciones y los movimientos fetales estuvieron disminuidos. El resultado del TNS fue reactivo en su mayoría.

Palabras claves: Amenaza de parto pretérmino. Maduración pulmonar. Test no estresante.

ABSTRACT

Objective: To determine the characteristics of the no stress test in pregnant women who have received lung maturation between 28 and 34 weeks of pregnancy at the Montesur clinic in 2017. **Methodology:** Simple descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study. Population: 99 pregnant women who underwent NST with APP. Sample: 67 pregnant women who underwent NST after 24 hours of their last dose of lung maturation. A non-probabilistic sampling was carried out for convenience during 2017. **Results:** Sociodemographic characteristics: Ages: 19-35 years (70.1%), married (70.1%) and university education degree (86.6%). Obstetric characteristics: Gestational age: 34 weeks (38.8%) and nulliparous (56.7%). Characteristics of the NST: LB: 120-160 bpm (97%). Variability: 6-9 lpm (52.2%). Accelerations decreased (52.2%) Absent decelerations (58.2%). Fetal movements decreased (50.7%) and NST results: reagents (50.7%). **Conclusions:** Age fluctuated between 19 and 35 years old, were adults and married. Degree of instruction was university. They had 34 weeks of gestation and were nulliparous. Within the NST characteristics, baseline and decelerations were not altered, while variability, accelerations and fetal movements were diminished. The result of the NST was Reactive in its majority.

Key words: Preterm labor threat. Lung maturation. No stress test.

I. INTRODUCCIÓN

La prematuridad es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad neonatal. Los esfuerzos por prevenir el parto pretérmino no han sido efectivos y su manejo trata de evitar complicaciones después del nacimiento, por eso la administración de corticoesteroides antenatales y antibióticos maternos tratan de prevenir infecciones neonatales. ¹.

En el mundo cada año nacen 15 millones de prematuros, más del 60% de estos nacimientos suceden en África y Asia meridional. Mientras que en los países subdesarrollados una media del 12% de los recién nacidos son prematuros y en los países desarrollados un 9% ¹. En Perú se ha reportado para el año 2015 un 6,5% de nacimientos pretérminos ².

La amenaza de parto pretérmino (APP) es la aparición de contracciones uterinas frecuentes cada 10 minutos antes de las 37 semanas de embarazo, que generan modificaciones en el cérvix uterino ³. Por causas idiopáticas o espontáneas. Dentro de las complicaciones tenemos las maternas como el compromiso a futuro y las complicaciones fetales como hemorragia intracerebral, retinopatía, asfixia perinatal, displasia broncopulmonar, muerte neonatal, entre otras ⁴.

Una de las pocas intervenciones obstétricas bien establecidas para el tratamiento de la mujer embarazada con amenaza de parto pretérmino, es la administración antenatal de corticoides para mejorar el resultado perinatal. Esta terapia disminuye el síndrome de distrés respiratorio (SDR) y la hemorragia intraventricular en prematuros que nacieron entre las 24 y 34 semanas de gestación. Es una medida eficaz para disminuir la morbimortalidad perinatal, pues se ha demostrado que, aunque estos corticoides fueran administrados en un tiempo inferior a las 24 horas del parto, disminuirán los riesgos expuestos anteriormente. Obteniéndose un beneficio máximo entre las 24 horas y los 7 días post administración.

La Betametasona y la Dexametasona son los más recomendados en el período antenatal ⁵. La Betametasona es un glucocorticoide de depósito que tiene un importante efecto mineralocorticoide e inmunosupresor, se metaboliza en el hígado y se excreta a través de la vía renal diariamente. Este corticoide actúa incrementando la producción de surfactante pulmonar en el neumocito tipo II ⁶. La Betametasona se administra 12 mg por vía intramuscular cada 24 horas por 2 dosis ⁷. Luego de la aplicación de la última dosis se toma una prueba de bienestar fetal con el objetivo de realizar un seguimiento del tratamiento dado.

El monitoreo electrónico fetal (MEF) es la prueba más usada para la evaluación del bienestar fetal. Estudia las características de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), relacionándolas con los movimientos fetales y las contracciones uterinas ⁸. Dentro del monitoreo fetal anteparto, el test no estresante (TNS) está indicado en embarazos de más de 28 semanas, el tiempo

de ayuno de la gestante será menor de 2 horas, en posición de semifowler. Esta prueba registra la FCF y los movimientos fetales en 30 minutos. Si el resultado es no reactivo, insatisfactorio o sinusoidal, se realizará una estimulación vibroacústica o manual al feto por 5 segundos para nuevamente registrar la FCF y los movimientos fetales durante 30 minutos más ⁹.

Los 5 parámetros que nos permitirán realizar una adecuada interpretación del TNS son: Línea de base (LB) de la frecuencia cardiaca fetal, variabilidad, aceleraciones, desaceleraciones y movimientos fetales ¹⁰.

La LB está determinada por el promedio de la FCF durante 10 minutos, en ausencia de aceleraciones y desaceleraciones ¹¹; normalmente oscila entre 120-160 lpm ¹². Según FISHER existen alteraciones de la FCF como la taquicardia fetal, con una LB >160 lpm, relacionada a fiebre materna, ansiedad y ciertos fármacos ¹³; y la bradicardia fetal, cuya LB <120 lpm ¹⁴.

La variabilidad son fluctuaciones irregulares de la LB de la FCF tanto en amplitud como en frecuencia. Según FISHER puede ser normal (10-25 lpm), saltatoria o marcada (>25 lpm), angosta (6-10 lpm), ominosa o silente (<5 lpm) ¹⁵.

Las aceleraciones indican reactividad fetal. Son el incremento de la FCF ≥ 15 lpm con un tiempo ≥ 15 segundos desde su inicio hasta su retorno a lo normal, asociados a movimientos fetales o contracciones uterinas ⁹.

Las desaceleraciones son la disminución de la FCF ≥ 15 lpm por debajo de la LB con un tiempo ≥ 15 segundos ¹⁶. Se clasifican en precoz o DIP I, asociada a la compresión cefálica durante el trabajo de parto; tardía o DIP II, relacionada con una insuficiencia útero – placentaria; variable o DIP III, atribuidas a la compresión del cordón umbilical; prolongada; recurrentes o intermitentes ¹⁷. Según FISHER puede haber, además, desaceleraciones mixtas ¹⁴.

Los movimientos fetales son considerados normales si se presentan 5 como mínimo en 30 minutos ¹⁸.

En fetos prematuros estos parámetros se encuentran alterados. La LB varía conforme a la edad gestacional con la madurez fetal, la variabilidad es mínima o ausente, las aceleraciones se presentan ≥ 10 lpm con un tiempo ≥ 10 segundos antes de las 32 semanas ¹⁹. Las desaceleraciones se presentan en ausencia de contracciones uterinas y los movimientos fetales aumentan progresivamente hasta las 32 semanas ¹⁴.

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el TNS se interpreta según los siguientes patrones: Reactivo con ≥ 3 aceleraciones en 20 minutos, que indica bienestar fetal; no reactivo con ausencia o disminución de aceleraciones, se realizará un test estresante (TS); y patológico por presencia de taquicardia o bradicardia fetal, variabilidad disminuida, desaceleraciones variables o tardías en $>50\%$, ritmo sinusoidal o arritmia fetal, se complementará con otras pruebas de bienestar fetal como la ecografía Doppler, el perfil biofísico, TS o se finalizará el embarazo de acuerdo al tiempo de gestación ^{20,21,22}.

Este trabajo académico fue realizado en la Clínica Montesur, un establecimiento de categoría II-1 ²³, que tiene por director médico al Dr. José Quezada Saavedra. Este establecimiento cuenta con 28 habitaciones en el servicio de Hospitalización y 6 habitaciones en Centro Obstétrico, atendiendo 11 partos eutócicos, 52 cesáreas y 40 monitoreos fetales mensualmente en promedio.

Este estudio fue realizado a las gestantes que acuden a la clínica Montesur para realizarse un monitoreo electrónico fetal de control durante su embarazo, ya sea por indicación de su médico tratante o por referir disminución de movimientos fetales; algunas de estas pacientes refieren haber recibido horas antes, su última dosis de maduración pulmonar como tratamiento preventivo a la amenaza de parto prétermino.

Sabogal JC., en el 2001, Colombia, realizó un estudio sobre; “Esteroides prenatales. ¿Hora de definirlos?”. Revisó investigaciones que relacionaban los esteroides con resultados perinatales, además evaluó los efectos de los esteroides sobre las pruebas de vigilancia fetal, como el TNS. Sus resultados fueron: El uso de esteroides como la Betamestaona produce alteraciones de las variables cardiotocográficas, encontrándose que de 60 pacientes con amenaza de parto pretérmino hubo una disminución de 19 y 49 % en la variabilidad y movimientos fetales, respectivamente, cuyo efecto había desaparecido al cuarto día ²⁴.

Raga F., Vento M., Sanz MC., Bonilla F., Casañe M., Bonilla-Musoles F., en el 2006, España, realizaron un estudio sobre; “Empleo prenatal de esteroides: Riesgos y beneficios”. Evaluó el uso de corticoides en gestantes con diagnóstico de APP. Además, revisó los efectos secundarios del uso de corticoides en animales y seres humanos antes del parto. Sus resultados fueron: Después de la administración materna de Betametasona se obtuvo una disminución transitoria de los movimientos fetales y la FCF. Este estudio justifica el uso de dosis única de corticoides en embarazos menores de 34 semanas ²⁵.

En la clínica Montesur no existen trabajos de investigación que muestren las características del monitoreo fetal que se realizan las gestantes que han recibido maduración pulmonar, por lo que, cuando alguna de las características del test no estresante se altera se asume que es efecto del madurador.

Al no existir evidencia científica suficiente al momento, se desconoce si el uso de la Betametasona puede influir en las características del TNS. Esta observación me motivó a realizar esta investigación, en la que se recopiló, de manera retrospectiva, la información relacionada al test no estresante de enero a diciembre del 2017 (67 casos) con el fin de plantearme la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características del test no estresante en gestantes que han recibido maduración pulmonar entre las 28 y 34 semanas de embarazo en la clínica Montesur en el año 2017? Cuyo objetivo general fue: Determinar las características del test no estresante en gestantes que han recibido maduración pulmonar entre las 28 y 34 semanas de embarazo. Cuyos objetivos específicos fueron: Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las

gestantes que han recibido maduración pulmonar; determinar las características de la LB, la variabilidad, las aceleraciones, las desaceleraciones de la FCF, el número de movimientos fetales, y el resultado del TNS en gestantes que han recibido maduración pulmonar.



II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

El estudio fue descriptivo simple, observacional, retrospectivo y transversal.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población de este estudio estuvo conformada por 99 historias clínicas de gestantes que acudieron a la clínica Montesur a realizarse un TNS con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino.

2.2.2. Muestra

La muestra de nuestro estudio estuvo conformada por 67 historias clínicas de gestantes que acudieron a la clínica Montesur a realizarse un TNS con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino después de 24 horas de su última dosis de maduración pulmonar.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia en el periodo de enero a diciembre del 2017.

2.3 Criterios de selección

2.3.1 Criterios de inclusión

- Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino.
- Historias clínicas de gestantes que tengan entre 28 y 34 semanas de gestación.
- Historias clínicas de gestantes que hayan usado Betametasona como madurador pulmonar.
- Historias clínicas de gestantes que hayan recibido maduración pulmonar: 12mg de Betametasona cada 24 horas por dos dosis.
- Historias clínicas de gestantes que se realizaron un test no estresante después de 24 horas hasta 7 días después de haber completado la última dosis de maduración pulmonar.

2.3.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de gestantes con patología agregada, como Diabetes gestacional, Hipertensión arterial, Restricción del crecimiento intrauterino o cardiopatías, etc.

2.4 Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de los datos se usó una técnica documental que consistió en la revisión de historias clínicas.

Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo 1) estructurada especialmente para este trabajo, la cual consigna cada una de las variables del estudio, y que consta de:

1. Características maternas: Edad, estado civil, grado de instrucción, paridad y edad gestacional.
2. Características del test no estresante: Línea de base, variabilidad, aceleraciones, movimientos fetales y resultados del TNS.
3. Uso de maduradores pulmonares: Dosis completa de maduración pulmonar y tiempo transcurrido de la última dosis de maduración pulmonar.
4. Diagnóstico de amenaza de parto pretérmino.

Posteriormente, una vez identificadas las 67 historias clínicas de las pacientes que participarían en nuestra investigación, se solicitó a la Dirección Médica de la clínica Montesur, nos facilite el acceso a las historias clínicas (Anexo 3).

2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para el procesamiento se creó una base de datos con el programa SPSS versión 23, donde se ingresaron los datos de las 67 fichas de recolección de datos.

Posteriormente se realizó el cálculo de las frecuencias relativas y absolutas de las variables cualitativas; estos resultados se presentaron de manera ordenada en tablas.

2.6 Aspectos éticos

El proyecto de investigación fue presentado a la dirección médica de la clínica Montesur, quienes revisaron y evaluaron los aspectos éticos del trabajo para su aprobación.

La presente investigación recolectó datos de las historias clínicas; cada historia clínica fue identificada con un código, resguardando de esta forma la confidencialidad de los datos del paciente, por tanto no se necesitó consentimiento informado. Así mismo el trabajo se desarrolló respetando los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes

| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | FRECUENCIA N=67 | PORCENTAJE % |
|--|----------------------------|-------------------------|
| EDAD | | |
| 19-35 años | 47 | 70.1 |
| >35 años | 20 | 29.9 |
| ESTADO CIVIL | | |
| Soltera | 2 | 3.0 |
| Conviviente | 18 | 26.9 |
| Casada | 47 | 70.1 |
| GRADO DE INSTRUCCIÓN | | |
| Técnico | 9 | 13.4 |
| Universitario | 58 | 86.6 |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las características sociodemográficas se obtuvo que 70.1%(47) de las gestantes que participaron en el estudio tuvieron entre 19 y 35 años de edad y 29.9%(20) más de 35 años. 70.1%(47) de las gestantes del estudio tuvieron estado civil casadas, 26.9%(18) fueron convivientes y 3%(2) solteras. Además 86.6%(58) de gestantes tuvieron un grado de instrucción universitario y 13.4%(9) técnico.

Tabla 2. Características obstétricas de las gestantes

| CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS | FRECUENCIA N=67 | PORCENTAJE % |
|--|----------------------------|-------------------------|
| EDAD GESTACIONAL | | |
| 28 semanas | 6 | 9.0 |
| 29 semanas | 3 | 4.5 |
| 30 semanas | 11 | 16.4 |
| 31 semanas | 11 | 16.4 |
| 32 semanas | 4 | 6.0 |
| 33 semanas | 6 | 9.0 |
| 34 semanas | 26 | 38.8 |
| PARIDAD | | |
| Nulípara | 38 | 56.7 |
| Primípara | 23 | 34.3 |
| Múltipara | 6 | 9.0 |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las características obstétricas se obtuvo que 38.8% (26) de las gestantes del estudio tuvieron una edad gestacional de 34 semanas, 16.4%(11) de 30 y 31 semanas cada una. En cuanto a la paridad de las gestantes del estudio 56.7%(38) fueron nulíparas, 34.3%(23) primíparas y 9%(6) múltiparas.

Tabla 3. Características del test no estresante

| CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE | FRECUENCIAS N=67 | PORCENTAJE % |
|---|-------------------------|---------------------|
| LÍNEA DE BASE | | |
| 120-160 lpm | 65 | 97.0 |
| >160 lpm | 2 | 3.0 |
| VARIABILIDAD | | |
| <5 lpm | 4 | 6.0 |
| 6-9 lpm | 35 | 52.2 |
| 10-25 plm | 28 | 41.8 |
| ACELERACIONES | | |
| Ausente | 11 | 16.4 |
| Disminuidas | 35 | 52.2 |
| Presentes | 21 | 31.3 |
| DESACELERACIONES | | |
| Ausentes | 39 | 58.2 |
| Tardías | 1 | 1.5 |
| Variables | 27 | 40.3 |
| MOVIMIENTOS FETALES | | |
| Ausentes | 1 | 1.5 |
| Disminuidos | 34 | 50.7 |
| Presentes | 32 | 47.8 |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las características del test no estresante se concluyó que el mayor porcentaje de la línea de base fluctuaba entre 120 y 160 lpm con 97%(65) y 3%(2) tuvo una línea de base mayor a 160. 52.2%(35) tuvo una variabilidad entre 6 a 9 lpm, 41.8%(28) entre 10 a 25 lpm y 6%(4) variabilidad menor de 5 lpm. Además el mayor porcentaje de los TNS que presentó aceleraciones disminuidas fue de 52.2%(35), mientras que 31.3%(21) presentó más de 5 aceleraciones y 16.4%(11) no presentó aceleraciones. 58.2%(39) de los TNS no presentó

desaceleraciones, 40.3%(27) tuvo desaceleraciones variables y 1.5%(1) presentó desaceleraciones tardías. Finalmente 47.8%(32) de los TNS del estudio presentó más de 5 movimientos fetales, mientras que 50.7%(34) tuvo movimientos fetales disminuidos y 1.5%(1) no presentó movimientos fetales.



Tabla 4. Resultados del test no estresante

| RESULTADOS DEL TNS | FRECUENCIAS N=67 | PORCENTAJE % |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Reactivo | 57 | 85 |
| No reactivo | 9 | 13.5 |
| Patológico | 1 | 1.5 |

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los resultados del test no estresante se obtuvo que el mayor porcentaje fue reactivo con 85%(57), 13.5%(9) tuvo un resultado no reactivo y 1.5%(1) fue patológico.



IV. DISCUSIÓN

La amenaza de parto pretérmino (APP) es un problema obstétrico y perinatal, debido a las graves consecuencias personales, familiares, sociales y económicas que conlleva. Está demostrado que el empleo de corticoides antenatales, como maduradores pulmonares, reduce la incidencia de SDR, por lo que hoy en día es indiscutible su uso en el manejo de la amenaza de parto pretérmino, teniendo como primera elección a la Betametasona. Se desconoce si el uso de ésta pueda influir en las características del TNS, al no existir evidencia científica suficiente al momento, conocer cuáles eran estas características en las gestantes que habían recibido maduración pulmonar entre las 28 y 34 semanas, se convirtió en una interrogante importante de resolver.

En nuestra investigación se obtuvo como resultado de las características del test no estresante que 52.2% presentó una variabilidad disminuida, de la misma manera los movimientos fetales con 50.7%. Mientras que Sabogal JC. (2001) ²³ en su estudio “Esteroides prenatales. ¿Hora de definirlos?”, también se encontró una disminución de 19 y 49% de la variabilidad y movimientos fetales, respectivamente.

En nuestro trabajo la línea de base se mantuvo dentro de los parámetros normales entre 120 y 160 lpm en 97%; y los movimientos fetales del test no

estresante se encontraron disminuidos en 50.7%. Mientras que Raga F., Vento M., Sanz MC., Bonilla F., Casañe M., Bonilla-Musoles F en el estudio sobre “Empleo prenatal de esteroides: Riesgos y beneficios” (2006) ²⁴, obtuvo una disminución transitoria de los movimientos fetales y la frecuencia cardiaca fetal.



V. CONCLUSIONES

- Dentro de las características sociodemográficas la mayoría de las gestantes del estudio tuvieron una edad que fluctuaba entre los 19 y 35 años, siendo en su mayoría adultas. El estado civil predominante fue casado y su grado de instrucción, universitario.
- La mayoría de las gestantes del estudio con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino tuvieron una edad gestacional de 34 semanas, lo que demuestra que las contracciones uterinas son percibidas por la madre cuanto mayor tiempo de gestación tengan; esto debido a la distensión uterina provocada por el crecimiento del feto durante el último trimestre del embarazo; y a que muchas veces las gestantes pueden confundirse con las contracciones de Braxton Hicks, propias de esta etapa del embarazo.
- La paridad de las gestantes del trabajo fue nulípara en su mayoría.
- Dentro de las características del test no estresante se obtuvo una línea de base que fluctuaba entre 120 y 160 lpm, la variabilidad estuvo entre 6 y 9 lpm, las aceleraciones estuvieron disminuidas, no se presentaron desaceleraciones y los movimientos fetales estuvieron disminuidos.
- Los resultados del test no estresante fueron reactivos en su mayoría.

- Se concluyó que las características del test no estresante que se realizaron las gestantes entre las 24 y 38 semanas de embarazo, después de 24 horas de haber recibido su maduración pulmonar completa, se alteraron, mostrando una variabilidad angosta de 6 a 9 lpm, las aceleraciones disminuidas, al igual que los movimientos fetales. Mientras que la línea de base y las desaceleraciones se mantuvieron en sus parámetros normales.



VI. RECOMENDACIONES

A la profesional obstetra:

- Seguir investigando sobre las características del TNS, especialmente en monitoreo fetal en gestantes que hayan recibido las dosis completa de maduración pulmonar, para incrementar la evidencia científica y que sirva de base para posibles investigaciones.
- Realizar un estudio comparativo entre las características del test no estresante en pacientes sin patología agregada que hayan recibido las dosis completas de maduración pulmonar 24 horas antes de la aplicación de la primera dosis y compararlas con los resultados del test no estresante realizado después de 24 horas de la aplicación de la última dosis..
- Teniendo como precedente esta investigación se debería realizar una nueva para poder establecer un cuadro con características del test no estresante que se esperen en gestantes que han recibido maduración pulmonar completa.

A la clínica Montesur:

- Continuar y facilitar las capacitaciones en cardiotocografía al personal de Obstetricia para unificar los criterios clínicos en la lectura y realización de trazados cardiotocográficos y, de esta manera, tener un óptimo resultado en la interpretación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud, [Internet] Nacimientos prematuros 2015. Centro de prensa [citado el 08 de abril 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
2. Ministerio de Salud, [Internet] Boletín estadístico de nacimientos Perú 2015. [citado el 08 de abril 2019]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
3. Quiroz G, Alfaro R, Bolivar M, Solano N. Amenaza de Parto Pretérmino. Rev. Clín. Esc. Med. UCR – HSJD [Internet] 2016. [citado el 17 de abril 2019]; 1 (1): 75-77. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2016/ucr161h.pdf>
4. Ministerio de Salud, [Internet] Guía de Práctica Clínica para la atención, diagnóstico y tratamiento de la amenaza de trabajo de parto pretérmino y trabajo de parto pretérmino. 2014. [citado el 17 de abril 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1889.pdf>
5. Torres X, Bellart J, Figeras J, Palacios M. Corticoides para la Maduración Pulmonar Fetal. Protocolo Med. Fetal y Pe. Hosp. Clín. Barcelona. [Internet] 2016. [citado el 25 de abril 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/maduracion%20pulmonar/corticoides%20para%20maduraci%C3%B3n%20pulmonar.pdf>

6. Rosas A, Mendoza M, Escobedo F, Mendoza T. Efecto de inductores de madurez pulmonar fetal. Rev. Especialidades. Méd. Qx. [Internet] 2013 [citado el 25 de abril 2019]. 13 (4): 182-183. Disponible en: <http://www.maternoinfantil.org/archivos/A46.PDF>
7. Nápoles D, Fernández E, De la Rosa P. Modalidades terapéuticas con corticosteroides antenatales en el pretérmino. Rev. Medisan [Internet] 2012. [citado el 30 de abril 2019]; 15 (4):.576. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/tesina/corticoesteroidespdf>
8. Bustamante J. Test Estresante y circular de cordón umbilical. Unidad de bienestar fetal – Hospital Regional Docentes de Cajamarca. 2016 [Internet]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017. [citado el 30 de abril 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/importancia%20de%20la%20monitorizacion.pdf>
9. Tello PF. Valor predictivo de la cardiotocografía esternal en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional de Loreto. Enero – diciembre 2014 [Internet]. Punchana: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2014. [citado el 02 de mayo 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/valor%20predictivo%20tesisi%202015.pdf>
10. García RN. Estudio comparativo de los resultados cardiotocográficos en el embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echegaray [Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. [citado el 02 de mayo 2019]. Disponible en:

<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/estudio%20comparativo%20emb.%20a%20termino%20y%20prolongado.PDF>

11. Enrique N, Sanchez M. Monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes adolescentes y Apgar del recién nacido en el Hospital Departamental de Huancavelica. [Internet]. Huancavelica: Universidad Nacional De Huancavelica; 2014. [citado el 07 de mayo 2019]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/monitoreo%20fetal%20y%20apgar.pdf>
12. Chandraharan E, Evans S, Krueger D, Pereira S, Skivens S, Zaima A. Guía de monitorización fetal intraparto basada en fisiopatología. [Internet] 2018. [citado el 29 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.icarectg.com/wp-content/uploads/2018/5/Guia-de-monitorizacion-fetal-intraparto-basada-en-fisiopatologia.pdf>
13. Ministerio de Salud, [Internet] Guía Perinatal Chile 2015 [citado el 07 de mayo 2019]. Disponible en: <http://cedipcloud.wixsite.com/minsal-2015/monitorizacin-fetal-intraparto>
14. Prebot M. Guía del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología sobre la Vigilancia Fetal Anteparto. [Internet]. 2012 [citado el 13 de mayo 2019]; 62 (5): 1185. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/Monitoreo-Fetal%20teoria.pdf>
15. Mañuico M, Breña I. Utilidad del Test No Estresante en edad materna avanzada con diagnóstico de Preeclampsia atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal-2016 [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2015 [citado el 14 de mayo 2019]. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/716/TITULO->

[O-](#)

[Bre%C3%B1a%20Malvaceda%20Indira%20Carolina.pdf?sequence=1&i](#)

[sAllowed=y](#)

16. Hurtado M, Sánchez M, Zúñiga I. Cardiotocografía en el feto pretérmino. [Internet]. 2017 [citado el 16 de mayo 2019]. Disponible en: http://www.hvn.es/...y.../12_cardiotocografia_en_el_feto_prematuro.pdf
17. Osakidetza. Guía de monitorización electrónica fetal intraparto. Serv. Ginec.Obst. [Internet]. 2013 [fecha de acceso: 19 de mayo 2019] Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Guia_Monitorizacion.pdf
18. Tejada S. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los resultados perinatales en embarazos a término de gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, enero - agosto 2015 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. [citado el 19 de mayo 2019]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4769/Tejada_ss.pdf?sequence=1
19. Santoja J. Pruebas de bienestar fetal [Internet]. 2009 [citado el 14 de mayo 2019]. Disponible en: <https://www.uv.es/ijsanton/Parto/Test%20fetales.pdf>
20. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal – Instituto Nacional Materno Perinatal – 2013 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. [citado

el 16 de mayo 2019]. Disponible en:
<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/investigacion/monitoreo%20fetla%20...SFA%20UNMSM.pdf>

21. Díaz E. Test no estresante en relación a los niveles de glucosa en gestantes del tercer trimestre del Hospital Docente San Bartolomé: marzo del 2010 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010. [citado el 29 de mayo 2019]. Disponible en:
http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4790/1/Diaz_Vargas_Edgar_Martin_2010.pdf
22. Ospitalea A. Guía de Monitorización Electrónica Fetal Intraparto. [Internet]. 2013 [citado el 23 de abril 2019]. Disponible en: Disponible en:
http://www.simulacionobsgin.com/1/upload/guia_monitorizacion.pdf
23. Ministerio de salud [Internet] Norma técnica de salud: Categorías de los establecimientos de salud 2011 [citado el 18 de mayo 2019]. Disponible en:
http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Categorizacion-UPSS_Farmacia.pdf
24. Sabogal JC. Esteroides prenatales. ¿Hora de definirlos? Rev. Col. Obst. Ginec. [Internet]. 2001. [citado el 19 de mayo 2019]; 52 (3): 239. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1952/195218277002.pdf>
25. Raga F, Vento M, Sanz MC, Bonilla F, Casañ EM, Bonilla-Musoles F. Empleo prenatal de esteroides: riesgos y beneficios. Clín. Invest. Gin. Obst. [Internet]. 2006 [citado el 29 de mayo 2019]; 33 (4): 148-149. Disponible en:
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13090040_S300_es.pdf

VII. ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° DE HISTORIA CLÍNICA:

I

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

| | | | | | |
|---|----------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Edad | : | <input type="checkbox"/> <19 años | <input type="checkbox"/> 19-35 años | <input type="checkbox"/> >35años |
| 2 | Estado civil | : | <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Casada | <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Viuda | |
| 3 | Grado de instrucción | : | <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Técnica | <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria | <input type="checkbox"/> Secundaria |
| 4 | Paridad | : | <input type="checkbox"/> Nulipara | <input type="checkbox"/> Primípara | <input type="checkbox"/> Multipara |
| 5 | Edad gestacional | : | <input type="checkbox"/> <28 semanas | <input type="checkbox"/> 28-34 semanas | <input type="checkbox"/> >34 semanas |

II

CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE

| | | | | | |
|----|---------------------|---|--|---|--|
| 6 | Línea de Base | : | <input type="checkbox"/> < 120 lpm (Bradycardia) <input type="checkbox"/> 120 – 160 lpm (Normal) <input type="checkbox"/> > 160 lpm (Taquicardia) | | |
| 7 | Variabilidad | : | <input type="checkbox"/> ≤ 5 lpm (Silente o mínima) <input type="checkbox"/> 6-9 lpm (Angosta) <input type="checkbox"/> 10 – 25 lpm (Normal) <input type="checkbox"/> ≥ 25 lpm (Saltatoria o marcada) | | |
| 8 | Aceleraciones | : | <input type="checkbox"/> Ausente = 0 <input type="checkbox"/> Disminuidas = 1 – 3 <input type="checkbox"/> Presentes ≥ 3 | | |
| 9 | Desaceleraciones | : | <input type="checkbox"/> Ausentes <input type="checkbox"/> Precoces <input type="checkbox"/> Tardías <input type="checkbox"/> Variables | <input type="checkbox"/> Prolongadas <input type="checkbox"/> Recurrentes <input type="checkbox"/> Intermittentes | |
| 10 | Movimientos fetales | : | <input type="checkbox"/> Ausente = 0 <input type="checkbox"/> Disminuidas = 1 – 4 <input type="checkbox"/> Presentes ≥ 5 | | |
| 11 | Resultado del TNS | : | <input type="checkbox"/> Reactivo <input type="checkbox"/> No reactivo <input type="checkbox"/> Patológico | | |

III

USO DE MADURADORES PULMONARES

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| 1 | Dosis completa de Maduración Pulmonar: 12 Mg de Betametasona IM C/24h por 2 dosis. | : | <input type="checkbox"/> No usó <input type="checkbox"/> Dosis incompleta <input type="checkbox"/> Dosis completa | | |
| 1 | Tiempo transcurrido de la última dosis de maduración pulmonar. | : | <input type="checkbox"/> < 24 horas <input type="checkbox"/> ≥ 24 horas | | |

IV

DX DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| 1 | Diagnóstico de amenaza de parto prematuro | : | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | |
|---|---|---|--|--|--|

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICION | CATEGORIAS |
|--------------------|--|---------------------|------------------|--------------------|--|
| Test no estresante | Método de evaluación fetal que registra simultáneamente la frecuencia cardiaca fetal (FCF) y los movimientos fetales | Línea de base | Cuantitativa | Intervalo | < 120 lpm (Bradicardia) 120 – 160 lpm (Normal) > 160 lpm (Taquicardia) |
| | | Variabilidad | Cuantitativa | Intervalo | ≤ 5 lpm (Mínima o silente) 6-9 lpm (Angosta) 10 – 25 lpm (Normal) ≥ 25 lpm (Saltatoria o marcada) |
| | | Aceleraciones | Cualitativa | Ordinal | Ausente = 0 Disminuidas = < 3 Presentes ≥ 3 |
| | | Desaceleraciones | Cualitativa | Nominal | Ausentes Precoces Tardías Variables Prolongadas Recurrentes Intermitentes |
| | | Movimientos fetales | Cualitativa | Ordinal | Ausente = 0 Disminuidas = 1 – 4 Presentes ≥ 5 |
| | | Resultados del NST | Cualitativo | Nominal | Reactivo: LB: 120–160 lpm Variabilidad: 10-25 lpm Aceleraciones: ≥3 Desaceleraciones: Precoces, <50% de tardías o variables Mov. Fetales: ≥5 No reactivo: LB: 120-160 lpm Variabilidad: 6-9 lpm Aceleraciones: <3 Desaceleraciones: Precoces, <50% de tardías o variables Mov. Fetales: <5 Patológico: LB: <120 lpm o <160 lpm o arritmia fetal Variabilidad: <5 lpm o sinusoidal Aceleraciones: <3 Desaceleraciones: Precoces, >50% de tardías o variables |

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICION | CATEGORIAS |
|---|--|---|------------------|--------------------|--|
| | | | | | Mov. Fetales: Ausentes |
| Amenaza de parto pretérmino (APP) | Diagnóstico de APP en la Historia Clínica | APP | Cualitativo | Nominal | SI NO |
| Maduración Pulmonar | Dosis completa de maduración pulmonar | 12mg de Betametasona IM C/24h por 2 dosis | Cualitativo | Nominal | No usó Dosis incompleta Dosis completa |
| Edad gestacional al momento del TNS | Número de semanas de gestación calculada por FUR o Ecografía del I Trimestre | Edad gestacional en semanas | Cuantitativa | Intervalo | <28 semanas 28-34 semanas >34 semanas |
| Tiempo transcurrido de la última dosis de maduración pulmonar | Tiempo transcurrido de la última dosis de la Betametasona | Número de horas transcurridas de la última dosis de la Betametasona | Cuantitativa | Nominal | < 24 horas ≥ 24 horas |
| Edad | Años cumplidos hasta la actualidad | Edad en años cumplidos | Cuantitativa | Intervalo | <19 años 19-35 años >35 años |
| Estado civil | Situación conyugal legal | Tipo de estado civil | Cualitativa | Nominal | Soltera Conviviente Casada Viuda |
| Grado de instrucción | Grado más elevado de estudios | Nivel de instrucción alcanzado | Cualitativa | Ordinal | Ninguno Primaria Secundaria Técnico Universitario |
| Paridad | Número de partos eutócicos o distócicos | Número total de partos | Cualitativa | Ordinal | Nulípara (0 partos) Primípara (1 parto) Múltipara (≥ 2 partos) |

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO, REALIZADO EN LA CLÍNICA MONTESUR, DIRECTOR MÉDICO: DR. JOSÉ QUEZADA SAAVEDRA



Surco, 16 de diciembre del 2018

José Quezada Saavedra

Director Médico

Clínica Montesur

Mediante la presente autorizo la realización de la investigación titulada **“CARACTERÍSTICAS DEL TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES QUE HAN RECIBIDO MADURACIÓN PULMOMAR ENTRE LAS 28 Y 34 SEMANAS DE EMBARAZO EN LA CLÍNICA MONTESUR EN EL AÑO 2017”**, brindándole a la Lic. Obsta. **PALMA FLORES JENNY ELIZABETH** todas las facilidades que requiera en este proceso.

Atentamente:

PROYECTOS MEDICOS S.A.
Clínica Montesur

Dr. JOSÉ QUEZADA SAAVEDRA

Director Médico

C.M.P. 3737 R.N.E. 5200
Director Médico

Dr. José Quezada Saavedra

CMP 3737

RNE 5200