

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE OBSTETRICIA

**Resultados perinatales y del test estresante en
embarazos en vías de prolongación y prolongados,
Instituto Nacional Materno Perinatal, enero a
diciembre del 2016**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTOR

Naily Rocio FOURNIER DE LA TORRE

ASESOR

Oscar Fausto MUNARES GARCÍA

Alicia NAVARRO SOTO

Lima - Perú

2017

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios por darme las energías para seguir y terminar este trabajo que me parecía muy difícil y lejos de alcanzar.

Me complace de sobre manera exteriorizar mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a la Facultad de Medicina, y a mi Escuela Académica Profesional de Obstetricia, y en ella a los(as) distinguidos(as) docentes quienes con su profesionalismo y ética me han transmitido sus amplios conocimientos y sus sabios consejos, a fin de enrumbarnos a cada uno de nosotros al bien de la sociedad.

A mi madre por darme siempre su apoyo tanto emocional como económico.

A mis familias Fournier y De La Torre por darme siempre el aliento y el apoyo para culminar con la Tesis.

A mi asesor Oscar Fausto Munares García quien me brindó su tiempo y dedicación para el proceso de elaboración de mi tesis.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre Nidia, quien es mi fuerza y motivo a seguir día a día. Por el sacrificio que hizo en todas las etapas de mi vida, hasta culminar satisfactoriamente esta hermosa carrera.

A mis padres Marco y Domingo, que aunque no se encuentran presentes físicamente. Sentaron en mí ese espíritu de superación, esfuerzo y éxito.

A mis amigas que fui ganando en el transcurso de mi vida universitaria. Con quienes he compartido tantas cosas como alegrías, tristezas y momentos de estudio.

¡Mil gracias por todo su apoyo!

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUCCIÒN.....	3
2. MATERIAL Y MÈTODOS.....	18
2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÒN.....	18
2.2. POBLACIÒN DE ESTUDIO.....	18
2.4. TÈCNICAS E INSTRUMENTOS.....	21
2.5. PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÀLISIS DE DATOS	21
2.6. CONSIDERACIONES ÈTICAS.....	22
3. RESULTADOS	23
4. DISCUSIÒN.....	31
5. CONCLUSIONES.....	34
6. RECOMENDACIONES.....	35
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS	36
8. ANEXO	39

RESUMEN

Objetivo: Describir los resultados perinatales y el resultado del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongados en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero a diciembre de 2016

Metodología: El estudio es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La muestra está constituida por 250 gestantes con embarazos en vías de prolongación y prolongados que acudieron a la Unidad de Medicina Fetal de Instituto Nacional Materno Perinatal. El análisis estadístico se realizó en el programa Spss v.22. El análisis de las variables cualitativas se estimó por frecuencias absolutas y porcentajes. La asociación entre las conclusiones del Test estresante, los resultados perinatales con los embarazos en vías de prolongación y prolongados se midió mediante la prueba de Chi cuadrado, el cual se consideró significativo cuando el valor de $p < 0.05$.

Resultados: El 82.5%- 81.8% de las gestantes tuvieron entre 19 a 35 años y el 52,2%-50,0% fueron nulíparas. Entre los resultados perinatales encontramos que: en su mayoría tuvieron Apgar al minuto mayor igual de 7(93.4%-100%), el peso al nacer normal en un 84.6%- 84.8%. La edad gestacional por Capurro mostró asociación significativa ($p < 0.001$). En su mayoría no presentaron lesiones traumáticas (99.1%- 95.5%). Se encontraron dos casos de mortalidad fetal en el grupo de embarazos en vías de prolongación ($p = 0.659$). La cantidad de líquido amniótico fue normal en ambos grupos (84.2%-68.2%) así también el líquido claro fue mayoritario (69.3%-82.7%); con respecto al diagnóstico de insuficiencia placentaria no fue significativo ($p = 0.466$) al igual que el sufrimiento fetal agudo ($p = 0.523$); no presentaron circular de cordón un 80.3%-90.9%. Se evidenció una asociación significativa entre los resultados del Test estresante y la edad gestacional ($p = 0.001$)

Conclusión: Los resultados del Test estresante se asocia significativamente con los embarazos en vías de prolongación y prolongados ($p = 0.001$)

Palabras claves: Test estresante, resultados perinatales, embarazo en vías de prolongación, embarazo prolongado.

ABSTRACT

Objective: To compare the perinatal results and the result of the stress test in pregnancies in prolonged and prolonged routes in the National Maternal Perinatal Institute during the period of January, 2016

Methodology: The study is an observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study. The sample consists of 250 pregnant women with pregnancies in prolonged and prolonged routes who came to the Fetal Medicine Unit of INMP. The study was based on a database created from the monitoring of the fetal electronic monitoring unit, maternal and neonatal clinical records. Statistical analysis was performed in the Spss v.22 program. The analysis of the qualitative variables is estimated by absolute frequencies and percentages. The association between the conclusions of the stress test, the perinatal outcomes with the pregnancies in prolonged routes and prolonged the test with the Chi square test, which was considered significant when the value of $p < 0.05$.

Results: 82.5%-81.8% of pregnant women aged 19-35 years and 52,2%-50.0% were nulliparous. (93.4% -100%), normal birth weight was 84.6% - 84.8%. The gestational age by capturing showed the significant association ($p < 0.01$). Most of them did not present traumatic lesions (99.1% - 95.5%). The cases of fetal mortality were found in the group of pregnancies and prolongation routes ($p = 0.659$). The amount of amniotic fluid was normal in both groups (84.2% -68.2%) also the clear liquid was the majority (69.3% -82.7%); with respect to the diagnosis of placental insufficiency was not significant ($p = 0.466$) as was the acute fetal distress ($p = 0.523$); there is no cord circular 80.3% -90.9%. A significant association was found between the results of the stress test and the gestational age ($p = 0.001$)

Conclusion: The results of the stress test are related to pregnancies in prolonged and prolonged routes ($p = 0.001$)

Key words: Stressful test, perinatal outcomes, prolonged pregnancy, prolonged pregnancy.

1. INTRODUCCIÓN

Se refiere a embarazo en vías de prolongación a aquellas gestaciones entre las 41 y 41.6 semanas de amenorrea (287 a 292 días) (1)(2), mientras que se denomina embarazo prolongado a aquel que se extiende más allá de las 42 semanas de amenorrea (293 días o más). (2)

En la actualidad la incidencia del embarazo prolongado a nivel mundial supone en promedio el 7% de todos los embarazos (3), con un rango entre el 4 y el 14% que varía de acuerdo a la forma de medición de la edad gestacional (4). En nuestro país, el embarazo prolongado, tiene una incidencia entre el 5 a 8% (5). Se desconoce la incidencia de embarazos en vías de prolongación.

El embarazo prolongado se considera de alto riesgo por condicionar una mayor morbimortalidad perinatal, causando en la actualidad el 32% de las muertes neonatales durante el primer día de vida, siendo la principal causa las asfixias durante el nacimiento en un 16%. (5).

Las pruebas de bienestar fetal realizadas a los embarazos con edad gestacional de 41 semanas a más están indicadas de forma rutinaria en la práctica clínica y mediante ellas se puede determinar el grado de riesgo de mortalidad fetal y neonatal, así como la vía más adecuada para el parto. (6). Como parte de estas pruebas se tiene al monitoreo electrónico fetal, el cual es una técnica muy importante ya que proporciona una valoración de la fisiología feto placentaria y por lo tanto evalúa, el bienestar del feto y su tolerancia a un trabajo de parto. Dada la inestabilidad bioquímica del feto, es precisa la vigilancia electrónica de la frecuencia cardíaca fetal no solo durante el trabajo de parto sino también antes del inicio de trabajo de parto. También es efectivo en la reducción de la mortalidad perinatal. El monitoreo electrónico fetal se presenta con sus dos técnicas; el test no estresante y test estresante. (7) Siendo el test estresante muy útil cuando el test no estresante presenta alteraciones, ya que posee un buen valor predictivo negativo. (8)

Estudios realizados muestran resultados relacionados a esta investigación, entre los principales tenemos:

Marily Bustinza, Perú, 2016 publica su tesis titulada “Resultados del Test Estresante en relación al Score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015” de una muestra de 374 embarazos con 41 semanas a más se

obtuvo que un 95.7% de sus pacientes tuvieron Test estresante Negativo. El 92.2% de los recién nacidos tuvo un score de Apgar al minuto de 7 a 10 y el 99.2% tuvo un Apgar a los 5 minutos de 7 a 10. Se halló también relación significativa entre los resultados del test estresante y el Score de Apgar a los cinco minutos ($p=0.000$). (9)

Ana Cuenca, Perú, 2015 en su tesis titulada “Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.” En el cual se evaluó los test estresantes y los resultados perinatales de 90 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación. Se observó relación entre los resultados de patrón normal y los hallazgos no patológicos en la placenta ($p=0.02$, $OR= 0.101$), asimismo se observa relación entre los resultados del test estresante con patrón de estrés fetal y el puntaje Apgar de 4-6 minutos ($p=0.041$, $OR=9.222$). (10)

Curay, Perú, 2015 publica su tesis “Resultados obstétricos y perinatales en embarazos prolongados atendidos en el Hospital Rezola- Cañete 2014”. Se obtuvo como resultados que, la prueba más utilizada fue el Test no estresante con respecto al Test estresante, 7,9% tuvo un resultado de CST negativo, 2,7% CST positivo y 0,7% CST insatisfactorio. Dentro de los resultados perinatales 44,3% terminaron en cesárea, 33,8% parto espontáneo y 21,9% en parto inducido. 4,0% oligoamnios. 16,6% incompatibilidad céfalo-pélvica. 10,6% sufrimiento fetal agudo (SFA), de ellos 25,2% con líquido amniótico verde fluido y 12,6% verde espeso. 24,5% presentó distocia funicular. 54,3%, 26,5% fueron postmaduros, 8 sepsis neonatal, 12 síndrome de aspiración meconial, 3 taquipnea transitoria del recién nacido, 7 síndrome de distrés respiratorio. (11)

Hurtado C., Perú, 2014 realizó una investigación titulada “Valor predictivo del test estresante en madres con embarazos en vías de prolongación atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal”, determinando que el valor predictivo positivo del test estresante anormal no predice un resultado perinatal desfavorable, sin embargo el valor predictivo negativo predice que un test estresante normal da seguridad de un resultado perinatal favorable en madres

con embarazos en vías de prolongación atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. (12)

Crespo y asociados, España, 2011 publican su artículo de investigación titulada "Complicaciones perinatales de la hiperdatia gestacional" el cual tuvo por objetivo evaluar la morbilidad y mortalidad perinatal asociadas a las gestaciones que finalizan a las 41 semanas. Se encontró que la tasa de complicaciones perinatales se incrementa cuando se alcanza la semana 41 de gestación, es por ello que recomiendan determinar bien la edad gestacional y actuar según el manejo activo del embarazo prolongado. La incidencia de líquido amniótico teñido fue del 26,50% (n = 61) en la cohorte de 41 semanas y del 18,80% (n = 44) en la cohorte a término. Las gestaciones de 41 semanas tienen 1,41 veces más posibilidades de presentar un líquido teñido que las gestaciones inferiores a ese tiempo (IC del 95%, 1,002 a 1,986; p = 0,047) (13)

Hasta la fecha se cuenta con poca información sobre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos prolongados, todavía el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) no cuenta con un trabajo de investigación que evalúe estas variables.

Pueden ocurrir complicaciones inesperadas durante el trabajo de parto, incluso en pacientes sin evidencia previa de riesgo, por lo que los hospitales de maternidad deben garantizar la presencia de personal capacitado, así como instalaciones adecuadas. Y equipo para una entrega expedita (en particular una cesárea de emergencia). La monitorización cardiotocográfica nunca debe considerarse como un sustituto de una buena observación y juicio clínico, o como una excusa para dejar a la madre desatendida durante el parto. (7)

Se ha demostrado que la cardiotocografía continua disminuye la incidencia de convulsiones neonatales, pero no se ha demostrado ningún efecto sobre la incidencia de mortalidad perinatal general o parálisis cerebral. Sin embargo, estos estudios se llevaron a cabo en los años setenta, ochenta y principios de los noventa, donde el equipo, la experiencia clínica y los criterios de interpretación eran muy diferentes de la práctica actual y eran claramente insuficientes para evaluar las diferencias en los resultados principales. A pesar de estas limitaciones, la mayoría de los expertos creen que la monitorización

continua cardiotocográfica debe considerarse en todas las situaciones donde existe un alto riesgo de hipoxia fetal / acidosis fetal, ya sea por condiciones de salud materna (como hemorragia vaginal y pirexia materna), crecimiento fetal anormal durante el embarazo, analgesia epidural, líquido meconial o la posibilidad de actividad uterina excesiva. La cardiotocografía continua también se recomienda cuando se detectan anomalías durante la auscultación fetal intermitente. (14)

El uso rutinario de la cardiotocografía para las mujeres de bajo riesgo en la entrada a la sala de parto se ha asociado con un aumento en las tasas de parto por cesárea y no mejora en los resultados perinatales, pero los estudios también fueron insuficientes para mostrar esas diferencias. A pesar de la falta de evidencia con respecto al beneficio, este procedimiento también se ha convertido en estándar de atención en muchos países. (14)

En la adecuada interpretación de este método se requiere conocer diversos criterios que permitan describir y estudiar la frecuencia cardíaca fetal. Fuentes como, Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, 2016), así como también El Manual de Monitoreo Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal (2015). (7,14)

Todos ellos con los mismos parámetros de evaluación del trazado cardiotocográfico o sea frecuencia cardíaca fetal, variabilidad, aceleraciones y desaceleraciones. El único patrón que incluye actualmente los movimientos fetales como criterio de interpretación por la importancia que presenta, además de los mencionados es el FISHER MODIFICADO (**Anexo I**); y es lo que se realiza en el Instituto Nacional Materno Perinatal, lugar donde se realizará el presente proyecto de investigación. (7)

Al valorar un trazado cardiotocográfico se han de tener en cuenta los siguientes aspectos:

Parámetro superior

Frecuencia cardíaca fetal: Los patrones de frecuencia cardíaca fetal se definen por las características de la línea de base, variabilidad, aceleraciones, y desaceleraciones.

La línea de base de la frecuencia cardíaca fetal se determina por la media de la frecuencia cardíaca fetal cuando esta es estable, durante una ventana de 10 minutos, excluyendo las aceleraciones y deceleraciones y los períodos de variabilidad marcada (>25 latidos por minuto (lpm)). Debe haber segmentos de línea de base identificable de al menos 2 minutos (no necesariamente contiguos) en una ventana de 10 minutos; en caso contrario la línea de base para dicho período es indeterminada. En tales casos puede ser necesario valorar los 10 minutos previos del trazado para determinar la línea de base. La línea de base normal se halla entre 110-160 lpm. Se llama bradicardia cuando la línea de base de la frecuencia cardíaca fetal es <110 lpm. Se llama taquicardia cuando la línea de base de la frecuencia cardíaca fetal es >160 lpm. La variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal de la línea de base se determina en una ventana de 10 minutos, excluyendo aceleraciones y deceleraciones. (7,15)

Es controlada por el sistema nervioso autónomo.

♣ Influencia inhibitoria: nervio vago. El dominio vagal ocurre a medida que el feto alcanza el término y luego del parto, resultando en un descenso gradual de la FCF basal.

♣ Influencia excitatoria: sistema nervioso simpático. La estimulación de los nervios periféricos del feto por su propia actividad o por contracciones uterinas causa aceleración de la frecuencia cardíaca fetal. (7,14)

- Taquicardia fetal: causas
 - ✓ Hipoxia
 - ✓ Fiebre materna
 - ✓ Infecciones (corioamnionitis, pielonefritis)
 - ✓ Hipertiroidismo
 - ✓ Anemia materna o fetal
 - ✓ Drogas parasimpaticolíticas (Atropina, Hidroxizina)
 - ✓ Drogas simpaticomiméticas (Ritodrina, Terbutalina)

- Bradicardia fetal: Causas
 - ✓ Hipotensión materna
 - ✓ Prolapso de cordón
 - ✓ Anestesia espinal o epidural

- ✓ Taquisistolia
- ✓ Convulsiones maternas
- ✓ Rápido descenso fetal
- ✓ Placenta previa
- ✓ Ruptura uterina

Variabilidad: La variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal de la línea de base se define como las fluctuaciones en la frecuencia cardiaca fetal de la línea de base que son irregulares en amplitud y frecuencia. Hoy no se establece distinción entre variabilidad a corto plazo (variabilidad latido a latido) y variabilidad a largo plazo. La variabilidad se cuantifica visualmente como la amplitud desde el pico al fondo en latidos por minuto. Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), la variabilidad se clasifica de la siguiente manera: (15)

- Ausente: amplitud indetectable
- Mínima: amplitud que varía entre > de indetectable y ≤ 5 lpm
- Moderada: amplitud entre 6 lpm y 25 lpm
- Marcada: amplitud > 25 lpm

En este estudio, tomaremos en cuenta la clasificación de acuerdo a lo contemplado por Fisher: variabilidad Normal (10-25 latidos), variabilidad Saltatoria (>25 latidos), variabilidad Angosta (< 10 latidos) y variabilidad Ominosa (< 5 latidos). (7)

Aceleración: Es un aumento brusco de la FCF. Un aumento brusco se define como una elevación de la FCF que ocurre en <30 segundos desde el comienzo de la aceleración al pico de la misma. Para considerarse aceleración el pico debe estar a ≥ 15 lpm, y la aceleración debe durar ≥ 15 segundos desde el comienzo al retorno.

Se llama aceleración prolongada cuando dura ≥ 2 minutos pero $<$ de 10 minutos. Una aceleración que dura ≥ 10 minutos es un cambio de la línea de base. Antes de las 32 semanas de gestación los criterios exigidos para la aceleración son: que el pico esté a ≥ 10 lpm y una duración de ≥ 10 segundos. (15)

Hay dos tipos de aceleraciones, las cuales es importante saberlas diferenciar, porque de ello depende la vida del feto, ya que una indica bienestar fetal y la otra es un signo de alarma valioso de posible daño o muerte fetal. Estas son:

Aceleraciones no periódicas:

- Buen estado del sistema nervioso autónomo
- Sistema nervioso central normal
- Sistema cardiovascular sano sin riesgo de hacer insuficiencia respiratoria
- Indican que el feto es reactivo frente a estímulos como sus propios movimientos y que por lo tanto mantiene la integridad de su sistema nervioso central y de su sistema cardiovascular.
- Los fetos que tiene este tipo de aceleraciones al nacer tienen menor riesgo de hacer insuficiencia respiratoria y membrana hialina porque ya tiene algún grado de madurez pulmonar.

Aceleraciones Periódicas: Es un signo de alarma valioso de posible daño o muerte fetal, por presencia de distocia funicular. (7)

Desaceleración: Son aquellas desaceleraciones que duran más de 2 o 3 min y menor de 10min. (7)

Según la Guía de Monitoreo Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal que toma la clasificación de Fisher, los tipos de desaceleraciones son: (7)

DIPS I (desaceleración prematura): Está desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal se debe a una respuesta vagal refleja causada por la compresión del cráneo. La compresión de cráneo se produce ya sea por la pelvis ósea (trabajo de parto), tejidos maternos blandos o por el fondo uterino (en caso de presentación de nalgas) el descenso de la cabeza es más intenso si existe incompatibilidad céfalo-pélvica, también al haber compresión, en tactos prolongados, RPM. Es un trazado uniforme: El gráfico de la frecuencia cardiaca fetal coincide con la forma de la curva de la contracción uterina por lo general éste trazado es la imagen de la curva de la contracción uterina y se asemeja una forma de espejo invertido ésta desaceleración es inocua (si es que se encuentra en > de 7cm , con membranas rotas) , ya que no está relacionada con ningún grado de acidosis fetal a menos pero si es persistente, prolongada y tenga

relación con cambios de la frecuencia cardíaca fetal en la línea de base y variabilidad es ominoso esto produce daño a nivel del cerebro medio del feto y puede producir descerebración fetal; por lo tanto ninguna desaceleración debe ser considerada fisiológica. (7)

DIPS II (Desaceleración tardía): Este tipo de trazado generalmente comienza en la cresta de la contracción uterina o hasta 15". El atraso es compresible, puesto que fisiológicamente las desaceleraciones tardías generalmente ocurren a causa de una insuficiencia útero-placentaria en que durante la primera fase de la contracción, disminuye la sangre oxigenada materna que fluye de la placenta. El grado de desaceleración generalmente es proporcional a la intensidad y duración de la contracción es el más mórbido de todos y si se repite o resulta progresivo puede producir la muerte del feto, refleja anoxia fetal y demanda una terapia inmediata y vigorosa. (7)

DIPS III (Desaceleración variable): Se estima que este tipo de trazado de la frecuencia cardíaca fetal se debe a la compresión u oclusión del cordón umbilical. La gama de la frecuencia generalmente es de 160 a 60 latidos por minuto y por lo tanto constituye el trazado de la frecuencia cardíaca fetal periódica fetal más común vinculado con el diagnóstico clínico de peligro fetal. En la mayoría de los casos este tipo de trazado resulta inocuo si la desaceleración es leve, si la desaceleración variable se prolonga, se repitan o lleguen a un grado extremo puede producir hipoxia severa. Se estima que la compresión transitoria del cordón umbilical provoca una respuesta refleja del sistema vago, lo que explica el tipo de desaceleración. (7)

Desaceleraciones mixtas: También se pueden encontrar en los trazados cardiotocográficos desaceleraciones mixtas como DIP I, DIP II y DIP III. (7)

Parámetro inferior

Movimientos fetales: La valoración subjetiva por parte de la gestante de los movimientos del feto da lugar a un porcentaje elevado de falsos positivos; debido a la amplia variabilidad fisiológica de los mismos. El feto humano se mueve periódicamente, pudiéndose observar 10 – 16 movimientos leves en ciclos de 20 minutos. Se han descritos largos períodos sin movimientos de hasta 75 minutos con evolución posterior normal del feto. Los movimientos fetales pueden ser únicos o múltiples. (7)

Contracciones uterinas: El músculo uterino pertenece a la musculatura lisa, pero está dotado de propiedades específicas que le permiten una actividad propia. Fuera del embarazo la contractilidad uterina es escasa, aunque en determinadas fases del ciclo genital se producen fases alternativas de contracción y relajación. Ya en una fase temprana del embarazo se producen contracciones de cierta intensidad, esporádicas, breves e irregulares, son las contracciones de Braxton-Hicks, que conforme avanza el embarazo se van haciendo más intensas frecuentes y regulares. Sólo cuando llega el parto alcanzan las características de contracciones eficaces. (7)

- Test estresante: Este procedimiento implica la producción de contracciones uterinas inducidas y observación de las repercusiones que estas tienen sobre el trazado de la frecuencia cardiaca fetal. Se fundamenta en el hecho de que en caso de hipoxia fetal, una inducción transitoria de oxígeno fetal producida por las contracciones uterinas conducir a la aparición de restricción sanguínea en el espacio ínter vellosa que se traduce por la aparición de DIPS II. Se realiza en toda gestante mayor de 36 semanas de edad gestacional. (7,16) Tiene por objetivo, averiguar la reserva placentaria y la reserva fetal. (7)

El resultado del Test estresante (TST) se clasifica en negativa, positiva, sospechosa e insatisfactoria. (7)

- TST NEGATIVO: cuando en la gráfica no se observan desaceleraciones tardías (DIP II).
- TST POSITIVO: cuando se observa en el 50% a más desaceleraciones tardías (DIP II) de la frecuencia cardiaca fetal en las contracciones uterinas registradas y observadas.
- TST SOSPECHOSO: cuando se observan menos de 50% desaceleraciones tardías (DIP II) de la frecuencia cardiaca fetal en las contracciones uterinas registradas.
- TST INSATISFACTORIO: cuando no se logra obtener el patrón de contracciones uterinas empleando el máximo de oxitocina permitido (30mU).

- Resultados perinatales: Un buen resultado perinatal significa la terminación del embarazo con un recién nacido sano. Este resultado depende de una salud materna preconcepcional óptima, un buen cuidado durante el embarazo, una adecuada atención en el momento del nacimiento y el cuidado neonatal con las mejores prácticas validadas en la medicina basada en la evidencia. El período neonatal comprende desde el momento del nacimiento hasta los 28 días de edad. El período neonatal temprano incluye los primeros siete días, y el período neonatal tardío, de los siete a los 28 días postnatales. De acuerdo con las estadísticas de 100 nacidos vivos, 85% son normales, 12% tienen factores de riesgo y solo el 3% nacen enfermos. Por lo tanto, uno de los primeros pasos al abordar un neonato es identificar los factores de riesgo antes del parto, durante el nacimiento (parto) y los asociados con morbilidad neonatal específica. (17)

El riesgo perinatal y materno se incrementa a las 41 semanas respecto a la 39 o la 40, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad asociada y reducir el riesgo de intervenciones innecesarias. (18)

Asimismo, se debe realizar exámenes complementarios como las pruebas de bienestar fetal: monitoreo electrónico fetal (Test No Estresante y Test Estresante), perfil biofísico fetal y flujometría Doppler. (19)

Por otro lado, los factores de riesgo asociados al embarazo en vías de prolongación son: Antecedente de embarazo prolongado, primigravidez, herencia, sobrepeso materno. (2)

Entre los resultados perinatales que se estudiarán en esta investigación están: Puntaje de Apgar al minuto, vía de parto, características del líquido amniótico, edad gestacional por Capurro, peso, lesión traumática, sufrimiento fetal agudo, circular de cordón y mortalidad fetal.

Puntuación Apgar es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del Recién Nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida. La puntuación de Apgar es una herramienta conveniente para notificar el estado del neonato y la respuesta a la reanimación. La puntuación de Apgar tiene 5 componentes: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color, cada uno de ellos

puntuado como 0, 1 o 2. Ahora se informa de la puntuación al cabo de 1 y 5 minutos del nacimiento. (20,21)

En el (**Anexo II**), se esquematiza cada uno de los signos clínicos del score de Apgar con sus respectivos puntajes (22)

Vías de parto: encontramos al parto por cesárea y parto normal. (2)

- ✓ Parto por Cesárea: Si las pruebas de bienestar fetal indican compromiso fetal (PBF menor o igual a 6, test estresante positivo, test no estresante no reactivo y Flujometría Doppler con signos de redistribución de flujos) o después de 2 inducciones fallidas.
- ✓ Parto vaginal: Si las pruebas indican buen estado fetal, valorar el puntaje de BISHOP para decidir inducción del trabajo de parto o maduración cervical e inducción. Después de una primera inducción fallida, realizar una segunda inducción a las 24 horas.

Características del líquido amniótico: Rodea al feto intraútero y cumple funciones importantes como: protección contra traumatismos, propiedades antibacterianas para enfrentar infecciones y finalmente constituye una fuente a corto plazo de líquidos y nutrientes para el feto; además permite el desarrollo adecuado del sistema músculo esquelético fetal, del tubo digestivo y la maduración y desarrollo pulmonar. Durante el embarazo, rara vez se considera el tema del líquido amniótico, excepto cuando hay alguna anomalía, es decir aumento (Polihidramnios) o disminución (Oligohidramnios), o tinción por meconio. Sin embargo cuando el líquido amniótico es anormal, aumenta mucho la morbilidad y mortalidad perinatales (23)

Mortalidad fetal: Según la OMS es aquella muerte que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto del embarazo, independientemente de la duración del mismo.

El riesgo de muerte fetal después del término de la gestación aumenta de forma progresiva y constante semana a semana. En la semana 41 y en la 42 semana comparada con la 40 semana de gestación. (12)

Lesión traumática neonatal (fractura de clavícula) asociada a la macrosomía. (12)

- ✓ El diagnóstico de insuficiencia placentaria, si bien es cierto no es un resultado perinatal. Pero se observa en la mayoría de los embarazos en vías prolongación

y prolongados. En la placenta postérmino asociada con dismadurez del recién nacido, se observa disminución de la masa placentaria, aumento de los infartos blancos y mayor depósito de fibrina y calcificaciones. La vellosidad corial demuestra ausencia de fenómenos regenerativos, edema sincicial y trombosis arterial con hialinización y degeneración.(12)

Es por ello que el presente estudio quiere mostrar, si el Test estresante cumple un rol importante en estos dos grupos; embarazo en vías de prolongación y prolongados y mostrar qué resultados perinatales se observan. A fin de obtener resultados que permitan prevenir o evitar que una gestante llegue a las 42 semanas con complicaciones que ya se conocen.

Así también, poder actuar con mayor certeza y prontitud en el grupo de gestantes en vías de prolongación.

En el embarazo prolongado se ha descrito distintas complicaciones perinatales como: el incremento en la mortalidad perinatal, aumento de la frecuencia de sufrimiento fetal agudo, síndrome de aspiración de meconio que tiene un elevado índice de morbilidad y mortalidad neonatal, incremento en la incidencia de traumatismos fetales y maternos, el síndrome pos madurez o dismadurez descrito por Klifford en 1954. (24) El embarazo en vía de prolongación y prolongado constituye una patología obstétrica que siempre ha generado mucha controversia en relación a su diagnóstico, manejo y riesgo (11) por lo tanto es un área que aún requiere mayores estudios.

Considerando que el monitoreo electrónico fetal es una técnica que proporciona una valoración de la fisiología feto placentaria (7) y además tomando en cuenta que los embarazos pasadas las 41 semanas, se evidencian en un aumento de la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, la cual se incrementa en relación directa con el número de semanas de gestación. Sería importante la realización del presente estudio con el objetivo de proporcionar información en base a evidencia del resultado del Test estresante y los resultados perinatales en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongados. Por otra parte, se ha observado que en algunos casos, la valoración diagnóstica no ha coincidido con los resultados perinatales, ya que se ha encontrado falsos positivos, lo cual incrementa el número de cesáreas innecesarias, teniendo al final como resultado un recién nacido sano, en otros casos se mostraron

diagnósticos normales de monitoreo con resultados neonatales alterados, es por este motivo que la realización del estudio contribuirá a ampliar la evidencia sobre el rol del Test estresante en el embarazo en vías de prolongación y prolongados , así como su implicancia en los resultados perinatales ; además no se ha realizado este tipo de investigación en el Instituto Nacional Materno Perinatal por lo que servirá como antecedente para la ejecución de posteriores estudios que permitan incrementar el conocimiento en dicha área.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Test estresante:** Este procedimiento implica la producción de contracciones uterinas inducidas y observación de las repercusiones que estas tienen sobre el trazado de la frecuencia cardiaca fetal. Se realiza en toda gestante mayor de 36 semanas de edad gestacional. Tiene por objetivo, averiguar la reserva placentaria y la reserva fetal.
- **Embarazo en vías de prolongación:** El embarazo que se prolonga más allá de los 286 días de amenorrea o 40 semanas con 6 días. A partir de las 41 semanas de gestación, se da una situación que amerita una evaluación y control especializado, ya que podría convertirse en un factor de riesgo fetal, en caso de deterioro de la Unidad feto-placentaria.
- **Embarazo prolongado:** también llamado embarazo post término, es aquel que sobrepasa las 42 semanas.
- **Resultado perinatal:** Son todos aquellos resultados que se presentan en gestantes desde la semana 41 hasta el momento del parto
- **Puntaje de Apgar:** es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del Recién Nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida.
- **Líquido amniótico:** es el medio ambiente protector del feto, el cual es adecuado para su defensa, desarrollo y crecimiento. La cantidad excesiva se denomina polihidramnios, y la pequeña oligohidramnios.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL

- Establecer los resultados perinatales y el resultado del test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongados atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero a diciembre de 2016

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los resultados del Test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongados.
- Describir los principales resultados perinatales (puntaje de Apgar al minuto, vía de parto, peso del recién nacido, edad gestacional por Capurro, mortalidad fetal, Sufrimiento fetal, circular de cordón y lesión traumática) de madres con embarazo en vía de prolongación y prolongados.
- Asociación entre los resultados perinatales y del Test estresante en embarazos en vías de prolongación y prolongados.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

2.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

250 gestantes con diagnóstico de embarazo en vías de prolongación y prolongados que acudieron al servicio de Medicina Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal desde enero a diciembre del 2016, que cumplan con los siguientes criterios de selección.

Grupo 1: (Embarazo en vías de prolongación)

Criterios de inclusión

- Gestante entre las 41 semanas y 41 semanas 6 días.
- Con evaluación de test estresante.
- Con ecografía, previa a la realización del test estresante.
- Embarazo con feto único
- Feto viable (vivo y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía).
- No estar en trabajo de parto.
- Parto culminado en la institución.

Criterios de exclusión

- Gestante con embarazo a término o pretérmino.
- Gestación múltiple.
- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba (infección de las vías urinarias, trastorno hipertensivo del embarazo, desprendimiento prematura de placenta, placenta previa, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, patología renal asociada, hipertiroidismo, diabetes u otro tipo de patología)

- Recién nacido con malformaciones congénitas.
- Gestante en trabajo de parto o pródromos de trabajo de parto.
- Gestante con historia clínica incompleta.

Grupo 2: Embarazo prolongados

Criterios de inclusión

- Gestante con 42 semanas en adelante.
- Con evaluación de test estresante.
- Con ecografía, previa a la realización del test estresante.
- Embarazo con feto único
- Feto viable (vivo y sin malformaciones fetales detectadas por ecografía).
- No estar en trabajo de parto.
- Parto culminado en la institución.

Criterios de exclusión

- Gestante con embarazo a término o pretérmino.
- Gestación múltiple.
- Gestante con patología intercurrente al momento de la prueba (infección de las vías urinarias, trastorno hipertensivo del embarazo, desprendimiento prematura de placenta, placenta previa, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, patología renal asociada, hipertiroidismo, diabetes u otro tipo de patología)
- Recién nacido con malformaciones congénitas.
- Gestante en trabajo de parto o pródromos de trabajo de parto.
- Gestante con historia clínica incompleta.

2.3. DESCRIPCION DE VARIABLES

- **Resultados del test estresante:** Se refiere a todas aquellas características cardiotocográficas y conclusiones evidenciadas en el Test estresante, registrados por el monitor electrónico fetal y archivado en la historia clínica.
- **Resultados perinatales:** Son todos aquellos resultados que se presentan en gestantes desde la semana 41 hasta el momento del parto

- Puntaje de Apgar al minuto: Escala de puntuación que mide al recién nacido según sus características al minuto de nacer.
- Vía de parto: culminación del embarazo, parto vaginal o cesárea.
- Características del líquido amniótico: cantidad y color del líquido amniótico al momento de nacer.
- Edad gestacional por Capurro: Puntuación que se le da al recién nacido según el Test de Capurro.
- Peso al nacer: Peso exacto que registra el recién nacido
- Muerte fetal: Estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve.
- Circular de cordón: Situación anatómica y/o posicional que conlleva riesgo de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales, como circulares (simple, doble o triple en el cuello o cualquier parte fetal).
- Sufrimiento fetal: Estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve.
- Lesión traumática: Fractura de clavícula, asociada a la macrosomía.
- **Edad gestacional:** Tiempo que transcurre desde la fecha de última regla hasta el momento de la toma del test estresante.
- **En vías de prolongación:** El embarazo que se prolonga más allá de los 286 días de amenorrea o 40 semanas con 6 días. A partir de las 41 semanas de gestación, se da una situación que amerita una evaluación y control especializado, ya que podría convertirse en un factor de riesgo fetal, en caso de deterioro de la Unidad feto-placentaria.
- **Prolongado:** también llamado embarazo post término, es aquel que sobrepasa las 42 semanas
- **Diagnóstico de insuficiencia placentaria:** Manifestaciones clínicas que indiquen la existencia de una función inadecuada e ineficiente de la placenta (transporte de oxígeno y nutrientes).

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÈCNICA: Observación Documental, debido a que se obtuvo la información del libro de registros cardiotocográficos, las fichas de seguimiento de monitoreo electrónico fetal del servicio de Medicina Fetal y de las historias clínicas maternas y perinatales.

INSTRUMENTO: Hoja de registro de datos (**anexo III**), creada en base a las variables y dimensiones del estudio, fue elaborada según la ficha de seguimiento de la sala de Monitoreo Electrónico Fetal del servicio de Medicina Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal (**anexo IV**), tomándose los datos de dicha ficha original.

La hoja de registro de datos está estructurada en cuatro partes:

- I. Características generales
- II. Características obstétricas
- III. Características del parto
- IV. Características del Test estresante
- V. Resultados perinatales

El formulario de recolección de datos fue elaborado en base al carnet perinatal y las fichas de seguimiento del servicio de Monitoreo Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal. Debido a que no se conoce si esta ficha de seguimiento ha sido validada se tomó el juicio de expertos realizado en el estudio de Tejada Saldarriaga (25) (Anexo VI) el cual permitió obtener el formulario que sirvió para obtener los datos necesarios acerca de los resultados del presente estudio. .

2.5. PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Primero, al concluir el proyecto de investigación, este permitió dar inicio al proceso de aprobación del mismo por parte de la Comisión de Investigación de la Escuela Profesional de Obstetricia así como la aprobación del mismo por parte del asesor, se realizaron las correcciones correspondientes. Posterior a esto, se procedió a tramitar la Resolución Decanal ante la Facultad de Medicina San Fernando, lo cual permitió gestionar los permisos

pertinentes para llevar a cabo el estudio en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Una vez provista la autorización se puso en práctica el presente estudio, en el que se recolectó los datos mediante la hoja de recolección de datos (**anexo III**). Se solicitó el permiso correspondiente para tener acceso a las fichas de seguimiento al área de Monitoreo Electrónico Fetal del Servicio de Medicina Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal de enero a diciembre del 2016, seleccionando a las gestantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación, luego de ello, se solicitó la autorización a la Unidad de archivo del Instituto Nacional para poder acceder a las historias clínicas correspondientes maternas y perinatales para corroborar los datos y obtener la información faltante, se excluyeron sujetos cuyas historias clínicas estaban incompletas o cuya información no correspondía con los criterios de inclusión y exclusión. Se enumeró cada ficha, otorgándole un número de folio para que en ese orden sean ingresados a la base de datos. Con los resultados, se elaboró el informe final de la tesis para su sustentación.

2.6. CONSIDERACIONES ÈTICAS

Por ser una investigación de tipo retrospectivo, no hubo necesidad del uso del documento "Consentimiento Informado". La información se manejó confidencialmente y en forma anónima sin identificación de las participantes, evitando sesgos de selección. Los datos se recopilaron del libro de registro y/o de las historias clínicas, no incluye la participación directa de las gestantes. Dicha información se guardó a buen recaudo y sólo utilizada para la investigación.

3. RESULTADOS

Tabla N°1: Características sociodemográficas de las gestantes con embarazo en vía de prolongación y prolongados.

		Embarazo			
		Vías de prolongación		Prolongado	
		N	%	N	%
Edad de la usuaria	Menor a 19 años	18	7.9	1	4.5
	De 19 a 35 años	188	82.5	18	81.8
	Mayor a 35 años	22	9.6	3	13.6
Estado civil	Soltera	35	15.4	5	22.7
	Casada	20	8.8	2	9.1
	Conviviente	173	75.9	15	68.2
Grado de instrucción	Primaria	9	3.9	1	4.5
	Secundaria	180	78.9	17	77.3
	Superior	39	17.1	4	18.2
Servicio de procedencia	Consultorio externo	0	0.0	1	4.5
	Emergencia	201	88.2	20	90.9
	Hospitalización	27	11.8	1	4.5
Total		228	100.0	22	100.0

Encuesta elaborada por el autor

En la Tabla N°1 se observa las características sociodemográficas de las gestantes con embarazo en vías de prolongación donde:

En cuanto, a la edad de la usuaria la mayoría de gestantes con embarazo en vías de prolongación (82.5%) y las gestantes con embarazo prolongado (81.9%) tuvieron una edad de 19 a 35 años.

Respecto, al estado civil de la usuaria la mayoría de gestantes con embarazo en vías de prolongación (75.9%) y las gestantes con embarazo prolongado (68.2%) fueron convivientes. Por otra parte, describiendo el grado de instrucción de la usuaria la mayor parte de gestantes con embarazo en vías de prolongación (78.9%) y las gestantes con embarazo prolongado (77.3%) tuvieron un grado secundaria.

Se encontró una diferencia significativa en el servicio de procedencia de las gestantes con embarazo en vías de prolongación y embarazo prolongado, evidenciándose que el 11.8% de las gestantes con embarazo en vías de prolongación proceden de hospitalización mientras que solo el 4.5% de gestantes en embarazos prolongados proceden del mismo servicio.

Tabla N°2: Características obstétricas de las gestantes con embarazo en vía de prolongación y prolongados.

		Embarazo			
		Vías de prolongación		Prolongado	
		N	%	N	%
Gestaciones	Primigesta	88	38.6	9	40.9
	Segundigesta	73	32.0	5	22.7
	Multigesta	67	29.4	8	36.4
Paridad	Nulípara	119	52.2	11	50.0
	Primípara	51	22.4	4	18.2
	Múltipara	58	25.4	7	31.8
Control prenatal	< 6	33	14.5	5	22.7
	≥ 6	195	85.5	17	77.3
Tipo de parto	Vaginal	108	47.4	6	27.3
	Cesárea	120	52.6	16	72.7
Total		228	100.0	22	100.0

Encuesta elaborada por el autor

En la tabla N 2 se describen las características obstétricas donde se observan porcentajes similares en cuanto a las gestaciones, es decir, las gestantes con embarazo en vías de prolongación (38.6%) y las gestantes que presentaron un embarazo prolongado fueron primigestas (40.9%). Asimismo, las gestantes que tuvieron un embarazo en vías de prolongación (52.2%) y un embarazo prolongado (50%) fueron en su mayoría nulíparas ($p=0.782$). Por otra parte, la

mayor parte de gestantes con embarazo en vías de prolongación (85.5%) y gestantes que presentaron un embarazo prolongado (77.3%) tuvieron de 6 a más controles prenatales. Por último, se observan porcentajes similares en gestantes con un embarazo en vías de prolongación (52.6%) y un embarazo prolongado (72.7%) quienes tuvieron un parto por cesárea.

Tabla N°3: Resultados perinatales de gestantes con embarazo en vía de prolongación y prolongados.

		Embarazo				p
		Vías de prolongación		Prolongado		
		N	%	N	%	
Apgar al minuto	< 7 puntos	15	6.6	0	0.0	0.215
	≥ 7 puntos	213	93.4	22	100.0	
Peso del recién nacido	Normal	194	85.1	18	81.8	0.683
	Macrosómico	34	14.9	4	18.2	
Edad gestacional por Capurro	A término	205	89.9	12	54.5	<0.001
	Postmaduro	23	10.1	10	45.5	
Lesiones traumáticas	Si	2	0.9	1	4.5	0.131
	No	226	99.1	21	95.5	
Mortalidad fetal	Si	2	0.9	0	0.0	0.659
	No	226	99.1	22	100.0	
Volumen de líquido amniótico	Disminuido	35	15.4	7	31.8	0.138
	Normal	192	84.2	15	68.2	
	Aumentado	1	0.4	0	0.0	
Color del líquido amniótico	Claro	158	69.3	16	72.7	0.909
	Meconial	69	30.3	6	27.3	
	Sanguinolento	1	0.4	0	0.0	
Insuficiencia placentaria	Si	47	20.6	6	27.3	0.466
	No	181	79.4	16	72.7	
Circular de cordón	No presentó	183	80.3	20	90.9	0.452
	Simple	41	18.0	2	9.1	
	Doble	4	1.8	0	0.0	
Sufrimiento fetal	Si	13	5.7	2	9.1	0.523
	No	215	94.3	20	90.9	
Total		228	100.0	22	100.0	

Encuesta elaborada por el autor

De la tabla N° 3 se evidencia que existe asociación entre la edad gestacional por Capurro a término y el embarazo en vías de prolongación ($p < 0.001$), es decir, que el 89.9% de las gestantes con una edad gestacional por Capurro a término fueron gestantes con embarazo en vías de prolongación mientras que el 54.5% con edad gestacional por Capurro a término fueron gestantes con un embarazo prolongado.

Por otro lado, se observan porcentajes similares para el Apgar al minuto ($p=0.215$), puesto que las gestantes con embarazo en vías de prolongación (93.4%) y embarazo prolongado (100%) tienen un puntaje de Apgar de 7 a más.

El peso del recién nacido en ambos grupos de gestantes es similar ($p=0.683$), ya que el peso fue normal (embarazo en vías de prolongación: 84.6% y embarazo prolongado: 81.8%).

Asimismo, no se evidenciaron lesiones traumáticas en ambos grupos ($p=0.131$) (embarazo en vías de prolongación: 99.1% y embarazo prolongado: 95.5%), y no hubo muerte fetal en la mayor parte de los grupos ($p=0.659$) (embarazo en vías de prolongación: 99.1% y embarazo prolongado: 100%).

En el grupo de embarazos en vías de prolongación se identificó que el líquido amniótico fue normal (84.2%) al igual que en el grupo con embarazo prolongado (68.2%) ($p=0.138$), asimismo en el grupo de embarazos en vías de prolongación se identificó que el líquido amniótico fue claro (69.3%) al igual que en el grupo con embarazo prolongado (72.7%).

En ambos grupos en su mayoría no se evidenció insuficiencia placentaria (embarazo en vías de prolongación: 79.4% y embarazo prolongado: 72.7%).

Por otro lado, en la mayor parte de los grupos de gestantes (embarazo en vías de prolongación: 80.3% y embarazo prolongado: 90.9%) no se observó circular de cordón, sin embargo, se puede identificar que en el grupo de gestantes con embarazo en vías de prolongación el 18% presentó circular simple y en el grupo con embarazo prolongado el 9.1% presentó circular simple.

Respecto al sufrimiento fetal, la mayoría de gestantes de ambos grupos (embarazo en vías de prolongación: 99.1% y embarazo prolongado: 95.5%) no evidenció sufrimiento fetal.

Tabla N°4: Resultados del Test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongados.

RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE	Embarazo				p
	Vías de prolongación		Prolongado		
	n	%	n	%	
Sospechoso	11	4.8	5	22.7	0.001
Negativo	217	95.2	17	77.3	
Total	228	100.0	22	100.0	

Encuesta elaborada por el autor

De la tabla N° 5 se evidencia que existe asociación entre los resultados del test estresante sospechoso y el embarazo prolongado ($p=0.001$), es decir, que el 4.8% de las gestantes con un resultado sospechoso fueron gestantes con embarazo en vías de prolongación mientras que el 22.7% con el mismo resultado sospechoso fueron gestantes con un embarazo prolongado.

Tabla N°5: Resultados perinatales y del Test estresante en gestantes con embarazo en vías de prolongación y prolongados.

RESULTADOS PERINATALES		RESULTADOS DEL TEST ESTRESANTE				p
		Negativo		Sospechoso		
		N	%	N	%	
Apgar al minuto	< 7 puntos	15	6.4	0	0.0	0.296
	≥ 7 puntos	219	93.6	16	100.0	
Peso del recién nacido	Peso normal	203	90.3	9	56.2	0.683
	Macrosómico	31	13.2	7	43.8	
Edad gestacional por Capurro	A término	206	88.0	11	68.8	0.027
	Postmaduro	28	12.0	5	31.3	
Lesiones traumáticas	Si	2	0.9	1	6.2	0.055
	No	232	99.1	15	93.8	
Mortalidad fetal	Si	2	0.9	0	0.0	0.710
	No	232	99.1	16	100.0	
Volumen de líquido amniótico	Disminuido	38	16.2	4	25.0	0.645
	Normal	195	83.3	12	75.0	
	Aumentado	1	0.4	0	0.0	
Color del líquido amniótico	Claro	162	69.2	12	75.0	0.868
	Meconial	71	30.3	4	25.0	
	Sanguinolento	1	0.4	0	0.0	
Insuficiencia placentaria	Si	48	20.5	5	31.3	0.309
	No	186	79.5	11	68.8	
Circular de cordón	No presentó	192	82.1	11	68.8	0.278
	Simple	38	16.2	5	31.3	
	Doble	4	1.7	0	0.0	
Sufrimiento fetal	Si	15	6.4	0	0.0	0.296
	No	219	93.6	16	100.0	
Total		234	100.0	16	100.0	

Encuesta elaborada por el autor

Se evidencia que existe asociación entre la edad gestacional por Capurro y el resultado del test estresante ($p=0.027$), es decir, que el 88% de los recién nacidos con edad gestacional a término tuvieron un resultado negativo y el 56.3% con la misma edad gestacional a término tuvieron un resultado

sospechoso, por otro lado, el 12% de los recién nacidos considerados postmaduro tuvieron un resultado negativo y el 31.3% un resultado sospechoso.

No se evidencia asociación significativa entre el Apgar al minuto ($p=0.296$), peso del recién nacido ($p=0,683$) lesiones traumáticas ($p=0.05$), mortalidad fetal ($p=0.71$), volumen de líquido amniótico ($p=0.645$), color del líquido amniótico ($p=0.868$), insuficiencia placentaria ($p=0.309$), hallazgos de circular de cordón ($p=0.278$), Sufrimiento fetal ($p=0.296$) con los resultados del test estresante.

4. DISCUSIÓN

Se sabe que mientras va aumentando la edad gestacional, los riesgos perinatales también van en aumento. Es por ello que el presente estudio busca aspectos importantes comparando el Test estresante y los resultados perinatales en el grupo de gestantes en vías de prolongación y prolongados, cabe resaltar que aún no se han realizado estudios de este tipo por lo que no será posible verificar algunos de estos resultados con otros estudios.

En el presente estudio se observó de acuerdo a las características socio-demográficas maternas. En cuanto, a la edad de la usuaria la mayoría de gestantes con embarazo en vías de prolongación (82.5%) y las gestantes con embarazo prolongado (81.9%) tuvieron una edad de 19 a 35 años. Asimismo, las gestantes que tuvieron un embarazo en vías de prolongación (52.2%) y un embarazo prolongado (50%) fueron en su mayoría nulíparas resultado similar al estudio realizado por Julio Robles (26) realizado en el Hospital Nacional Sergio Bernales donde la nuliparidad resulta ser un factor de riesgo asociado ($p=0.018$; $OR=1,7$; $1,1 - 2,4$) en gestaciones mayores a 40 semanas.

Entre los resultados encontrados se pudo observar que la culminación de la gestación en los dos grupos de población fue en su mayoría por vía cesárea. Tanto para los de vías en prolongación (52.6%) similar al encontrado por Ana Cuenca (10) quien encontró en su estudio (57.78%) como para los embarazos prolongados (72.7%) coincidiendo con García Rodríguez (27) quien obtuvo 52.7% partos por cesárea, discrepando con Eunice Hernández en Guatemala quien encontró 34% (28).

En la literatura nos muestra que el 45% de los fetos siguen creciendo después de la fecha esperada del parto. En promedio los fetos aumentan 200 gramos de peso semanales después de la semana 40 y la incidencia de los fetos macrosómicos es del 10% en la semana 40 y del 43% en la semana 43, lo que se asocia a parto obstruido y a trauma obstétrico. En el presente estudio se encontró 38 recién nacidos con macrosomía, resultado que representa un poco más al 10% de incidencia de macrosómicos después de las 40 semanas (18).

De acuerdo al Test por Capurro, en el presente estudio la mayoría de los recién nacidos se encontraron a término, evidenciándose asociación entre la edad gestacional por Capurro a término y el embarazo en vías de prolongación ($p < 0.001$).

El color del líquido amniótico presentado al momento del nacimiento fue líquido claro, tanto para los embarazos en vías de prolongación y prolongados el cual concuerda con el estudio de Ana Cuenca (10) en un 65.6% para los de vías en prolongación y Eunice Hernández (28) con un 68% para los prolongados. Igualmente la cantidad de líquido, fue normal para los dos grupos.

En cuanto al Índice de Apgar al minuto, se encontró casi en su totalidad para las gestaciones en vías de prolongación y en su totalidad para los prolongados un puntaje $>$ de 7 puntos.

Según la literatura se sabe que el Test estresante fue planeado para detectar insuficiencia placentaria antes que se produzca daño fetal irreversible (7), en el presente estudio se le atribuye otra aplicabilidad cuando al comparar el resultado del Test estresante con los embarazos en vías de prolongación y prolongados se encuentra una asociación significativa ($p = 0.01$), lo cual se puede inferir que el resultado del Test estresante varía entre el paso de las 41 semanas a las 42 semanas de gestación. Esto conlleva a tener una actitud vigilante ya que según estudios estiman que al llegar a la semana 42 se tiene un riesgo de 4 veces de muerte fetal anteparto (1 cada 500) y 3 de muerte neonatal (29). El resultado de Test estresante sospechoso es aquella en la que aparecen algunas deceleraciones tardías (DIP II) de la frecuencia cardíaca fetal (7), según la fisiología fetal una desaceleración tardía se produce cuando el feto está en hipoxia, es decir, cuando el nivel de la PO_2 está por debajo del nivel crítico de 18 mmHg siendo el nivel normal alrededor de 24 mmHg, el miocardio entra en hipoxia y el corazón, en un intento de ahorrar oxígeno produce una acción vagal como consecuencia de la estimulación del sistema nervioso parasimpático, a consecuencia de la cual se produce un descenso transitorio y tardío de la frecuencia cardíaca fetal, llamada DIP II (30). Esta hipoxia trae como consecuencia la disminución de la entrega de oxígeno a los tejidos donde podría conllevar a una asfixia fetal, el daño causado dependerá de la intensidad y

duración en que se altere la entrega de oxígeno a los tejidos. En la mayoría de los casos el daño y el efecto es mínimo, pero sin embargo en alrededor del 0,4% de todos los recién nacidos el daño por la asfixia causa disfunción de diferentes órganos incluyendo el cerebro; en el 0.1% se asocia a daño cerebral y secuelas neurológicas (31).

Aun no existe literatura que diga con precisión las diferencias entre un embarazo en vías de prolongación y prolongado, pues esta investigación es un primer paso para poderlos diferenciar mediante el resultado del Test estresante. Se podría explicar que esta diferencia se debe a que mientras pasa la edad gestacional la variación del pH fetal puede cambiar volviéndose ácido ($\text{Ph} \leq 7$) y asimismo se relaciona con las desaceleraciones tardías que se presentan en el resultado del Test estresante sospechoso. Otra diferencia se puede deber a que la redistribución del flujo sanguíneo, que aumenta hacia los órganos vitales (corazón, cerebro y suprarrenales) al mismo tiempo que disminuye hacia otros órganos (intestino, riñón, pulmones) puede verse agotada por lo tanto cambia el resultado del Test estresante. Y finalmente se podría decir que el aumento de calcificaciones e infartos en la placenta donde conlleva a una falla de la distribución de oxígeno haga posible una modificación del resultado del test estresante en los embarazos en vías de prolongación y prolongados (11).

Sin embargo aún se requiere de más estudios relacionados a esta investigación, el cual explique con mayor precisión el por qué un resultado de Test estresante sospechoso nos puede ayudar a diferenciar entre un embarazo en vías de prolongación y prolongados.

En cuanto a la asociación entre los resultados del Test estresante con los resultados perinatales solo se hayo diferencia significativa con el Test de Capurro ($p= 0.027$), el cual no coincide con lo encontrado por Ana Cuenca ($p=0.306$) (10).

5. CONCLUSIONES

- Los resultados del Test estresante sospechoso presentó asociación significativa ($p=0.001$) con los embarazos prolongados.
- Los principales resultados perinatales en embarazo en vías de prolongación y prolongados fueron en el parto: la culminación por cesárea (52.6%-72.7%), presencia de circular simple en el (18.0%-9.1%), volumen del líquido amniótico adecuado (84.2%-68.2%) y disminuido (15.4%-31.8%), tipo de líquido claro (84.2%-68.2%) y meconial (30.3%-27.3); en neonatos: peso al nacer en su mayoría de 2500-3999 gramos (85.1%-81.8%), la edad gestacional por Capurro fue entre 37-40 semanas (89.9%-54.5%), con Apgar al minuto mayor a 7 puntos (93.4%-100%), con diagnóstico de insuficiencia placentaria (20.6%-27.3%) y presencia de sufrimiento fetal(5.7%-9.1%) .
- Se encontró asociación en el Test de Capurro con los resultados del Test estresante ($p=0.027$).

6. RECOMENDACIONES

- Se sugiere dar a conocer a las gestantes la importancia del inicio precoz del control prenatal, para poder calcular correctamente la edad gestacional, con el fin de minimizar los riesgos y poder tomar las medidas preventivas ante cualquier complicación.
- Se sugiere aumentar la frecuencia de la vigilancia prenatal a fin de prevenir daños en el feto que se puedan presentar cuando la gestante esta entre las 41 a 42 semanas, ya que muchas veces el personal médico todavía opta por un manejo expectante.
- Se recomienda estudios con poblaciones más amplias para obtener grandes tamaños de muestra y aleatorizadas, y así corroborar mejor las diferencias que hay entre las variables estudiadas.
- El monitoreo electrónico fetal es un método de valoración primaria del bienestar fetal, por lo que es esencial analizarlo conjuntamente con otros exámenes de bienestar fetal y con el contexto clínico de la gestación.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Embarazo en vías de prolongación y prolongado(post término) Chile: MINSAL; 2015.
2. INMP. Guía de práctica clínica y de procedimientos de obstetricia y perinatología Perú: Minsa; 2010.
3. Galal y asociados. Postterm Pregnancy. FVV IN OBGyN. 2012; 4(3)(175-187).
4. Obstet CIG. Análisis de la finalización de la gestación y morbilidad materna en las gestaciones de 41 semanas. 2011; 38(4).
5. Ministerio de Salud. Mortalidad neonatal en el Perú y sus departamentos Perú: Minsa; 2013.
6. Okusanya,BO. Cardiotocografía prenatal para la evaluación fetal. Comentario de la BSR La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS Ginebra: OMS; 2010.
7. Alicia Navarro Soto. Manual de Monitoreo Fetal. INMP. 2015.
8. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Embarazo cronologicamente prolongado. SEGO. 2010.
9. Bustinza M. Resultados del Test Estresante en relación al Score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015. tesis. 2016.
- 10 Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en . embarazos en vías de prolongación atendidas en el Hospital Nacional docente Madre Niño San Bartolome. Lima- 2014. tesis. 2015.

- 11 Curay A. Resultados obstétricos y preinatales en embarazos prolongados . atendidos en el Hospital Rezola- Cañete 2014. tesis. 2015.
- 12 Hurtado. Valor predictivo del test estresante en madres con embarazos en . vías de prolongación atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. tesis. 2014.
- 13 asociados RCy. Complicaciones perinatales de la hiperdatia gestacional. . Obstet Ginecol. 2011 enero; 1(54).
- 14 asociados Ay. FIGO consensus guidelines on intrapartum principles. 2016; . 133(130).
- 15 Hospital Universitario Donostia. Guía de monitorización electrónica fetal . intraparto. 2010..
- 16 Vallejo y asociados. Control del bienestar fetal anteparto:Métodos biofísicos y . bioquímicos Madrid: Tratado de Ginecología y obstetricia; 2013.
- 17 Jorge Mejía,Paola Daza. Semiologia Neonatal. Gastrohnp. 2011.
.
- 18 Arenas J, Navarro A. Capítulo 12: Embarazo prolongado. 2012.
.
- 19 Frailuma M, Dericco M, Repetto J. Guía de Práctica Clínica Embarazo de 41 . semanas. Buenos Aires: Hospital Ramón Sardá. 2011.
- 20 Intramed.Score de Apgar.
. http://www.unibe.edu.do/sites/default/files/internados/pediatria/Score_de_Apgar.pdf. [Online]. [cited 2016 enero 19].
- 21 Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU. La prueba de Apgar. 2014.
.
- 22 Rüdiger M, Küsterb H, Hertingc E, Berger A, Müller C, Urlesbergerf B,. . Variaciones en el puntaje de Apgar asignado a neonatos con muy bajo peso

- al nacer en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2010; 1(29).
- 23 Cerviño ,Pagés. Capítulo 22: Patología del líquido amniótico. 2015.
- 24 Jorge Manuel Balestena Sánchez KGLABJ. Efectos del embarazo . postérmino en eventos relacionados con el nacimiento y el neonato. Rev Ciencias Médicas . 2014 diciembre ; 18(6).
- 25 Tejada S. Relación entre las conclusiones del test no estresante y los . resultados perinatales en embarazos a término en gestantes del Instituto Nacional Materno Perinatal. 2015.
- 26 Robles JC. Factores de riesgo relacionados a gestación mayor a 40 semanas . Lima,Peru; 2014.
- 27 Rodríguez G. Estudio comparativo de los resultados cardiotocográficos en el . embarazo a término y prolongado. Hospital Víctor Lazarte Echeagaray Peru; 2017.
- 28 Hernández, Eunice. Características maternas y perinatales del embarazo . prolongado. Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco. 2016.
- 29 Francesc E. Curso intensivo en medicina materno fetal. In. Barcelona: . Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología; 2012. p. 222.
- 30 M.Gallo MyS. Control del bienestar fetal anteparto. Métodos biofísicos y . bioquímicos. 2010;(43).
- 31 Orozco C. Asfixia perinatal vs Depresión neonatal. Facultad de Medicina U. . de A. 2009.
- 32 Ministerio de Salud.. Norma Técnica para la atención integral de salud . materna. 2013.

8. ANEXO

- I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**
- II. FICHAS DE SEGUIMIENTO DE BIENESTAR ANTEPARTO Y RESULTADO NEONATAL DEL SERVICIO DE MEDICINA FETAL DEL INMP**
- III. HOJA DE REGISTRO DE DATOS**
- IV. TABLA DE PUNTAJE DE FISHER MODIFICADO**
- V. PUNTAJE DE APGAR**
- VI. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	VALORES	FUENTE DE VERIFICACION
Resultados del test estresante	Conclusiones objetivas del Test estresante, producidas por inducción transitoria de contracciones uterinas	Resultados del Test estresante	Porcentaje de fetos con resultados de Test estresante negativo	Cuantitativa	Negativo = 1 Positivo = 2 Sospechoso = 3	Hoja de registro de datos
			Porcentaje de fetos con resultados de Test estresante positivo			
			Porcentaje de fetos con resultados de Test estresante sospechoso			
Resultados perinatales		Puntaje de Apgar	Puntaje del Apgar al minuto	Cualitativa	> 0 = a 7 ptos=1 4-6 ptos = 2 < de 4 ptos= 3	Historia clínica perinatal.

	<p>Son todos aquellos resultados que se presentan en gestantes desde la semana 41 hasta el momento del parto</p>	<p>Vía de parto</p> <p>Color del líquido amniótico</p> <p>Edad gestacional por capurro</p> <p>Peso</p> <p>Mortalidad fetal</p>	<p>Culminación del embarazo</p> <p>Líquido producido por el amnios en el periodo más temprano de la gestación y después por los pulmones y los riñones fetales</p> <p>% de recién nacidos que han nacido con edad gestacional mayor a 41 semanas</p> <p>Peso que le toman inmediatamente después de haber nacido</p> <p>Aquella muerte que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto del</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Vaginal = 1 Cesárea = 2</p> <p>Claro=1 Meconial = 2 Sanguinolento = 3 Amarillento = 4</p> <p>A termino = 1 Post termino = 2</p> <p>Normal:2500g -3999gr=1 Bajo peso:< 2500gr= 2 Macrosómico: ≥4000 gr= 3</p> <p>Si=1 No=2</p>	
--	--	--	--	---	---	--

			embarazo, independientemente de la duración del mismo.			
		Circular de cordón	Situación anatómica y/o posicional que conlleva riesgo de trastorno del flujo sanguíneo de los vasos umbilicales, como circulares (simple, doble o triple en el cuello o cualquier parte fetal).	Cualitativa	Simple=1 Doble=2 Otros=3	
		Lesión traumática neonatal	Fractura de clavícula, asociada a la macrosomía	Cualitativa	Si= 1 No= 2	
		Sufrimiento fetal	Estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período	Cualitativa	Si=1 No=2	

		En vías de prolongación	relativamente breve.			
Edad gestacional	Tiempo que transcurre desde la fecha de última regla hasta el momento de la toma del test estresante.	Prolongado	Semanas de gestación de 41 a 41 semanas y 6 días	Cuantitativa	En semanas	Historia clínica materna
Diagnóstico de insuficiencia placentaria	Manifestaciones clínicas que indiquen la existencia de una función inadecuada e ineficiente de la placenta (transporte de oxígeno y nutrientes	-	Semanas de gestación de 42 semanas a más	Cualitativa	Si=1 No=2	Hoja de registro de datos e historia clínica

**II. FICHAS DE SEGUIMIENTO DE BIENESTAR ANTEPARTO Y RESULTADO NEONATAL DEL SERVICIO DE
MEDICINA FETAL DEL INMP**

Nombre _____ Ficha: _____ HC: _____
 Edad: _____ G _____ P _____ FUR: _____ EGxUR: _____ xECO: _____ Motivo Ex: _____ LP: _____ Proced: _____
 DX: _____ Grado Inst: _____ E. civil: _____ Observ: _____

CARDIOTOCOGRAFÍA

Ayuno hrs: _____ Medicamen: _____ ? Indicación médica x: _____
 Tocolit: _____ Otros: _____ Posición Fowler: _____ DLD: _____ DLI: _____ DD: _____ Sent: _____

Fecha 1: _____ LB: _____ Var: _____ Reac: _____ AcelCU%: _____ EVA: _____ DIP I %: _____ DIP II %: _____
 DIPVar30: _____ Espicas: _____ Mov: _____ ContUt10: _____ Posseiro: _____ SVC: _____ TSN: _____ P: _____ R: _____ NR: _____
 Diag1: _____ TS: _____ Otro diag.: _____ FISHER: _____

Fecha 2: _____ LB: _____ Var: _____ Reac: _____ AcelCU%: _____ EVA: _____ DIP I %: _____ DIP II %: _____
 DIPVar30: _____ Espicas: _____ Mov: _____ ContUt10: _____ Posseiro: _____ SVC: _____ TSN: _____ P: _____ R: _____ NR: _____
 Diag1: _____ TS: _____ Otro diag.: _____ FISHER: _____

ECOGRAFÍA:

Ayuno: _____ Hipot.: _____ Sed: _____ Tocol: _____ Fecha: _____ Doppler: AU: _____ ACM: _____
 PBF: _____ FCF: _____ Reac: _____ MR: _____ Mov. corp: _____ Tono: _____ Plac. loc: _____ Grado: _____
 LA vol: _____ ILA: _____ PF: _____

PARTO: F: _____ Hor: _____ Interv. días: _____ IntInd: _____ PV: _____ Dur: 1° _____ 2° _____ 3° Total hrs: _____
 CesUrg: _____ DX1: _____ DX2: _____ Ces. elec: _____ Causa 1: _____ Causa 2: _____

RECÍEN NACIDO:

S: _____ T: _____ P: _____ Capurro: _____ Appgar 1: _____ Appgar 5: _____ Appgar 10: _____
 GEG: _____ AEG: _____ PEG: _____ Conclus 1: _____ Conclus 2: _____
 Cordón: Long: _____ Circ: _____ Num: _____ Asa: _____ Otros: _____ Ph: _____
 Placenta: Posición: _____ Normal: _____ Otros: _____ Ana. Pat: _____
 Liq amniótico: Col: _____ Cant: _____

III. HOJA DE REGISTRO DE DATOS

“RESULTADOS PERINATALES Y DEL TEST ESTRESANTE EN EMBARAZOS EN VÍAS DE PROLONGACIÓN Y PROLONGADOS, INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL, ENERO A DICIEMBRE DE 2016.”

1. Numero de Ficha:

2. Número de Historia Clínica: _____

I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

3. Edad: _____

4. Estado civil: soltera () casada () conviviente () viuda ()

5. Grado de instrucción: sin instrucción () Primaria () Secundaria () Superior ()

6. Servicio de procedencia: _____

II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS:

7. Formula Obstétrica: G ____ P ____ / ____ / ____ / ____

8. Edad gestacional al momento de la prueba: FUR _____
ECO _____

9. Número de controles prenatales: _____

III. CARACTERÍSTICAS DEL PARTO:

10. Tipo de parto: Vaginal () Cesárea () Indicación de cesárea:

Complicaciones del parto:

11. Hallazgos de circular de cordón: Simple () Doble () Otros ()

12. Diagnóstico de Insuficiencia placentaria

Si () No ()

13. Líquido Amniótico: Volumen: _____ Color: _____

IV. CARÁCTERÍSTICAS DEL TEST ESTRESANTE

14. Línea de base:

< 110 lpm () 110 - 160 lpm () > 160 lpm ()

15. Variabilidad:

< 5 lpm () 6 - 25 lpm () \geq 25 lpm ()

16. Aceleraciones: Ausentes () Presentes ()

17. Desaceleración: Desaceleración temprana () Desaceleración tardía ()
Desaceleración variable () Desaceleración mixta () Desaceleración
prolongada () Ausente ()

18. Contracciones:

Regulares () Irregulares () Irritabilidad () Ninguna ()

19. Movimientos fetales: Ausentes () Presentes ()

20. Negativo () Positivo () Sospechoso () Insatisfactorio ()

V. RESULTADOS PERINATALES

21. Apgar: 1 min: _____ 5 min: _____

22. Peso:

23. EG por Capurro: A término () Postmaduro ()

24. Lesión traumática: SI () NO ()

25. Sufrimiento fetal: SI () NO ()

26. Muerte fetal: SI () NO ()

IV. TABLA DE PUNTAJE DE FISHER MODIFICADO

PARÁMETROS OBSERVADOS	Puntaje		
	0	1	2
1. Línea de base	<100 o >180	100-119 o 161-180	120-160
2. Variabilidad	<5	5-9 o >25	10-25
3. Aceleraciones/30 min	0	Periódicos o esporádicos 1-4	>5
4. Desaceleraciones	DIP II >60% DIP III >60%	DIP II <40% Variables <40%	Ausentes
5. Actividad fetal movimientos fetales	0	1-4	>5
	PUNTAJE TOTAL		

Fuente: Manual de monitoreo fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal. Navarro (2015)

PUNTAJE	0	1	2
COLOR DE LA PIEL	Palidez o cianosis generalizada	Cianosis distal (acrocianosis)	Rosada
FRECUENCIA CARDIACA	Ausente	FC menor de 100 latidos por minuto	FC mayor de 100 latidos por minuto
RESPUESTA ANTE ESTÍMULOS (IRRITABILIDAD REFLEJA)	Sin respuesta a la estimulación	Mueca	Estornudo/llanto vigoroso
TONO MUSCULAR (ACTIVIDAD)	Flácido	Alguna flexión (hipotónico)	Movimiento activo
RESPIRACIÓN O LLANTO	Ausente	Llanto débil, respiración irregular	Llanto fuerte, respiración normal

V.PUNTAJE APGAR

Fuente: Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal.

VI. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

CRITERIOS	N° DE JUECES EXPERTOS					Sig.
	1	2	3	4	5	
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1	1	1	1	1	0.031
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	1	1	1	1	1	0.031
3. La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1	0	1	0.156
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formulados (claros y entendibles)	1	1	0	1	1	0.156
5. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	1	1	0	1	1	0.156
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1	1	1	1	1	0.031
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes	1	1	1	1	1	0.031
8. El número de ítems es adecuado para su aplicación.	1	1	1	1	1	0.031

El puntaje otorgado a cada criterio para el instrumento fue:

- Favorable = 1 (SI)
- Desfavorable = 0 (NO)

Al realizar la prueba binomial a través del Juicio de expertos (n=5), se observa que en los criterios 3, 4 y 5 no hay concordancia entre los jueces expertos, pero en los criterios 1, 2, 6, 7 y 8 hay concordancia entre ellos, pues el valor de p fue < 0.05 , es decir que el instrumento es válido para su aplicación. Cabe resaltar que en aquellos criterios donde el valor de p fue > 0.05 , se mejoraron los ítems que requirieron ser corregidos, para un mejor entendimiento.