



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**“INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO  
INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL BIENESTAR DEL  
RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL  
SOLOGUREN, CALLAO – LIMA 2020”**

Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Monitoreo  
Fetal

**Tesista:**

HAYDEE ZENAIDA ASTO MORENO

**CÓDIGO ORCID:**

0000-0001-5025-0946

**LIMA - PERÚ**

**2021**

**Tesis**

**“INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO  
INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO  
EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN, CALLAO – LIMA  
2020”**

Línea de Investigación  
Salud, enfermedad y ambiente.

**ASESOR:**

**Mg. FÉLIX DASIO AYALA PERALTA**

**Código Orcid**  
**0000-0002-2830-3789**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la fortaleza de seguir desarrollándome y a mis familiares por su apoyo total.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, que siempre me  
brindaron total apoyo y comprensión.

## **Asesor de tesis**

FÉLIX DASIO AYALA PERALTA

**Jurados**

**PRESIDENTA**

*DRA. SABRINA YNÉS MORALES ALVARADO*

**SECRETARIA**

*DRA. ANA MARÍA SANZ RAMÍREZ*

**VOCAL**

*DR. PAUL RUBÉN ALFARO FERNÁNDEZ*

## ÍNDICE

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	ivv
ASESOR DE TESIS.....	v
JURADOS.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	IX
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	8
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Formulación del problema.....	9
1.3. Justificación de la investigación.....	10
1.4. Objetivos de la investigación.....	11
1.4.1. Objetivo general.....	11
1.4.2. Objetivo específicos.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes de la investigación.....	12
2.2 Base teóricas.....	21
2.3 Formulación de hipótesis.....	33
2.4 Variables e indicadores.....	34
2.5 Definición operacional de términos.....	36
CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO.....	39
3.1 Método de investigación.....	38
3.2 Población y muestra.....	38
a. Criterios de inclusión y de exclusión de la muestra.....	39
3.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	39
3.4 Limitaciones.....	40
3.5 Aspectos éticos.....	40
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	41
4.1 Análisis descriptivo.....	41
4.2 Análisis inferencial:.....	623
4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	63

5. DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. ....	70
6. CONCLUSIONES .....	73
7. RECOMENDACIONES.....	74
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	75
ANEXOS .....	83
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	88
Anexo 2: Ficha de recolección de datos.....	89
Anexo 3: Instrumento .....	90
Anexo 4 Fichas de validación .....	93
Anexo 5. Carta de aceptación para realizar la investigación .....	96
Anexo 6. Resultado de Turnitin. ....	97

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el bienestar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo, correlacional y retrospectivo. La **población:** 300 gestantes. **Muestra:** 169 gestantes. **Dimensiones:** Patrón normal, patrón sospechoso, patrón patológico, aspectos sociodemográficos de la madre, APGAR del recién nacido y características del líquido amniótico.

**Resultados:** La edad de las gestantes osciló entre los 10 a 45 años. Los hallazgos del monitoreo fetal intraparto fueron presentados en dos grupos, adolescentes y adultas como siguen: frecuencia cardiaca fetal basal de 110-135 lpm: 47.93% y 30.18% respectivamente. La Variabilidad moderada 5-15 lpm: 43.20% y 22.49% respectivamente. Las aceleraciones: 37.28% y 22.49% respectivamente. Taquicardia (160-170 lpm): 37,28% y 23.08% respectivamente; bradicardia (100-110 lpm): 21.30% y 17.75% respectivamente. Registro sinusoidal (3-4 ciclos/min): 52.66% y 33.14% respectivamente. Asimismo, el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente ( $p=0.000$ ) relacionados con aspectos sociodemográficos de la madre, el Apgar del recién nacido y características del líquido amniótico.

**Conclusión:** El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con aspectos sociodemográficos de la madre, el Apgar del recién nacido, y las características del líquido amniótico.

Palabras clave: Monitoreo fetal, bienestar, Apgar, líquido amniótico, aspectos sociodemográficos.

## ABSTRACT

**Objective:** Identify intrapartum electronic fetal monitoring and its relationship with the well-being of the newborn at the Sabogal Sologuren Hospital, Callao – Lima.

**Material and Methods:** Descriptive, correlational and retrospective study. The **population:** 300 pregnant women. **Sample:** 169 pregnant women. **Dimensions:** Normal pattern, suspicious pattern, pathological pattern, sociodemographic aspects of the mother, APGAR of the newborn and characteristics of the amniotic fluid.

**Results:** The age of the pregnant women ranged from 10 to 45 years. The intrapartum fetal monitoring findings were presented in two groups, adolescents and adults as follows: baseline fetal heart rate of 110-135 beats / min: 47.93% and 30.18% respectively. Moderate Variability 5-15 beats / min: 43.20% and 22.49% respectively. Accelerations: 37.28% and 22.49% respectively. Tachycardia (160-170 beats / min): 37.28% and 23.08% respectively; bradycardia (100-110 beats / min): 21.30% and 17.75% respectively. Sinusoidal register (3-4 cycles / min): 52.66% and 33.14% respectively. Likewise, intrapartum electronic fetal monitoring is significantly ( $p = 0.000$ ) related to sociodemographic aspects of the mother, the Apgar of the newborn and characteristics of the amniotic fluid.

**Conclusions:** Intrapartum electronic fetal monitoring is significantly related to sociodemographic aspects of the mother, the Apgar of the newborn, and the characteristics of the amniotic fluid.

**Keywords:** Fetal monitoring, well-being, Apgar, amniotic fluid, sociodemographic aspects.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### 1.1. Planteamiento del problema

Desde su introducción en la década de los 70, el registro electrónico de los latidos cardiacos fetales se ha transformado en la forma de evaluación fetal intraparto más usada en el mundo. A modo de ejemplo, en Estados Unidos, 3 de cada 4 trabajos de parto son monitorizados a través de este método. El monitoreo electrónico muestra una buena sensibilidad (84%), pero una limitada especificidad (40-50%) en la predicción de hipoxia fetal intraparto. En otras palabras, un registro sugerente de bienestar fetal nos da una "aceptable" tranquilidad; sin embargo, en al menos la mitad de los casos en que el registro es catalogado como "sospechoso" o "no tranquilizador", el feto también se encuentra en una situación de normalidad respiratorio-metabólica.<sup>1</sup>

La cardiotocografía o monitoreo fetal electrónico nos permite valorar las contracciones uterinas, los latidos cardiacos fetales. De esta forma poder detectar la condición de hipoxia o acidosis del feto, lo cual interviene claramente en la calificación de Apgar, dando valores por debajo de 7.<sup>2</sup>

El monitoreo fetal electrónico, (MEF) test no estresante o registro basal no estresante, detecta alteraciones en la evaluación fetal, lo cual va a permitir un mejor manejo clínico. La investigación de la relación del monitoreo fetal electrónico oportuno y el bienestar fetal es de suma importancia para detectar y reducir los riesgos de hipoxia fetal; para obtener un producto saludable, con una valoración de Apgar adecuada (coloración de la piel, frecuencia cardiaca, actividad y tono muscular, etc.) y un parto con características normales de líquido amniótico.<sup>3</sup>

Con frecuencia la hipoxia perinatal se inicia desde la vida en el útero, en otros casos, al iniciar la labor de parto; pero en un mayor porcentaje durante la labor de parto y el parto mismo. Los principales factores que conllevan a una falta de oxígeno al feto son las fluctuaciones en la ventilación de gases y el flujo de sangre en la placenta. Por ello, es recomendable realizar una evaluación del bienestar fetal y monitoreo electrónico

fetal. Estos son dos instrumentos que debe hacer uso el personal obstétrico para realizar un diagnóstico más certero y oportuno.<sup>4</sup>

El puntaje de Apgar, con un rango entre 0 y 3 en los primeros 5 minutos, está relacionado con la mortalidad del neonato, pero no ayuda a predecir futuros daños al SNC. Un valor bajo del Apgar, relacionado con otros resultados de asfixia, puede predecir riesgo de convulsiones en el neonato. Valores menores a 3 durante los primeros 20 minutos, indican una mala evolución neurológica.<sup>4</sup>

El puntaje de Apgar describe la condición del recién nacido inmediatamente después del nacimiento y cuando se aplica apropiadamente provee un mecanismo estandarizado para registrar la transición fetal a la neonatal. Cada uno de los cinco signos es calificado con un valor de 0, 1 o 2; los cuales se suman y el total se convierte en el puntaje de Apgar.<sup>5</sup>

En el presente estudio, se refiere que la monitorización tococardiografía intraparto del feto permite realizar el diagnóstico de compromiso del bienestar del recién nacido y si no se toma en cuenta podría repercutir en un Apgar bajo, para lo cual se plantea el siguiente problema.

¿Cómo el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con el bienestar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020?

## 1.2. Formulación del problema

### **Problema general**

- ¿Cómo el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con el bienestar del recién nacido en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020?

### **Problemas específicos**

- ¿De qué manera el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020?
- ¿Cómo el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con el Apgar del recién nacido en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020?

- ¿Qué relación existe entre el monitoreo fetal electrónico intraparto y las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020?

### 1.3. Justificación de la investigación

Dentro de las políticas públicas de salud del Perú, se encuentra disminución de la morbimortalidad materno-neonatal, y con esa finalidad el monitoreo electrónico fetal intraparto constituye una herramienta importante, necesaria para evaluar el bienestar fetal y tomar decisiones oportunas. <sup>4</sup>

Actualmente la demanda por la prueba de monitoreo fetal electrónico se ha incrementado, a pesar de que aún hay cuestionamientos, interrogantes y limitaciones de esta prueba. Muchas veces dan falsos positivos y negativos, lo cual conduce a tomar decisiones equivocadas y extremas. Más aún, si tenemos en cuenta de que sus indicaciones son precisas, parece que hay un desconocimiento de ellas por el profesional que solicita o que lo estén haciendo por exigencia de la paciente y/o familia, que de un tiempo a esta parte es cada vez mayor.<sup>6</sup>

En la práctica, el monitoreo fetal electrónico es una herramienta de apoyo para prever la condición fetal, determinar la adaptación del feto al medio extrauterino, valorar el Apgar en el momento del nacimiento y establecer la conducta a seguir. Por tanto, es importante realizar una investigación que ayude a los profesionales de salud a evitar realizar diagnósticos errados de bienestar fetal y de esta manera brindar una mejor atención. <sup>2</sup>

En el presente trabajo, la metodología planteada y los instrumentos utilizados son producto de un análisis de las bases teóricas, adecuadas a la población de estudio que cumple con la validación respectiva; estos instrumentos servirán para las próximas investigaciones.

Este trabajo de investigación es ventajoso puesto que con una adecuada lectura e interpretación del registro cardiotocográfico podríamos pronosticar cuál sería el posible Apgar neonatal.

#### 1.4. Objetivos de la investigación

##### Objetivo general

- Identificar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el bienestar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

##### 1.4.1. Objetivo específicos

- Identificar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020
- Precisar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020
- Determinar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes nacionales

**Cotrina S, en el año 2015**, en Huánuco – Perú, realizó la investigación titulada “Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido Centro de Salud “Carlos Showing Ferrari – 2015”, con el objetivo de determinar la relación entre el monitoreo fetal electrónico intraparto y bienestar del recién nacido. Su investigación fue a nivel correlacional y cuantitativo. Su muestra era de 137 gestantes que contaban con monitoreo fetal electrónico intraparto. Concluyó que no existe relación entre el monitoreo fetal con el Apgar del recién nacido, ni con el estado nutricional de la madre como factor de riesgo directo sobre el recién nacido. Sin embargo, recomendó que es pertinente realizar el monitoreo fetal intraparto durante las prestaciones de salud a la gestante y que debe ser complementado con las evaluaciones clínicas realizadas por las obstetras. Además, que esto lo debe realizar un personal obstétrico totalmente capacitado.<sup>3</sup>

**Valenzuela T, en el año 2015**, en Ayacucho – Perú, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal intraparto y su relación con el Apgar del recién nacido. Hospital II Huamanga – EsSalud, enero – marzo 2014”. La finalidad de esta investigación fue determinar la relación del monitoreo fetal intraparto y el Apgar del recién nacido<sup>4</sup>.

En el trabajo con gestantes y sus respectivos neonatos, a cada madre se le realizó el monitoreo electrónico fetal y a los recién nacidos se les realizó su evaluación Apgar al momento de nacer. En base a los resultados llegó a la conclusión que el monitoreo fetal intraparto está relacionado directamente con el Apgar del recién nacido<sup>4</sup>.

**Javier A, en el año 2018**, en Iquitos – Perú, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal electrónico intraparto en el sufrimiento fetal agudo en las gestantes adolescentes del Hospital III de Essalud Iquitos–2017”, con el objetivo de determinar el valor diagnóstico del monitoreo fetal electrónico intraparto en el sufrimiento fetal agudo en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III de EsSalud – Iquitos, 2017. Su método de investigación fue de tipo cuantitativo ya que determinó en forma numérica el valor diagnóstico del monitoreo fetal intraparto para el sufrimiento fetal agudo en las gestantes adolescentes. El diseño

de la investigación fue descriptivo, transversal y prospectivo. Su población estuvo constituida por todas las gestantes adolescentes que acudían al Hospital III Iquitos de EsSalud entre agosto a diciembre del 2017. Su muestra estuvo constituida por 385 gestantes adolescentes. Concluyo que durante la rotación de la segunda especialización en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital III Iquitos de EsSalud se ha realizado e interpretado los monitoreos fetales de las gestantes de alto o bajo riesgo en trabajo de parto. Obtuvo algunos con resultados reactivos que permitieron la decisión de cesáreas por la alta posibilidad de sufrimiento fetal agudo, por lo que muchas veces no concluyó con la evaluación neonatal. El estudio tuvo el propósito de determinar el valor del monitoreo fetal en forma retrospectiva para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en una población de gestante adolescentes que son consideradas como alto riesgo; y con ello determinar los resultados que permitan conocer su predicción, la sensibilidad y especificidad de la prueba en este grupo de riesgo.<sup>5</sup>

**Llamocca P., et al, en el año 2018**, en Ayacucho – Perú, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal electrónico intraparto y Apgar neonatal. Hospital II Carlos Tuppia García Godos EsSalud – Ayacucho, febrero – abril 2018”. Su objetivo fue conocer la relación que existe entre los resultados del monitoreo electrónico fetal intraparto y el Apgar neonatal, en el Hospital II Carlos Tuppia García Godos EsSalud de Ayacucho, durante los meses de febrero a abril del 2018. Con su tipo de investigación aplicada no experimental con su método que es prospectivo, descriptivo, correlacional. Su población constituida por 90 gestantes en trabajo de parto que acudieron al servicio de bienestar fetal del Hospital II Carlos Tuppia García Godos EsSalud de Ayacucho, durante los meses de febrero a abril del 2018. Con la muestra de 74 gestantes en trabajo de parto con monitoreo fetal electrónico intraparto y los recién nacidos a quienes se les determino el Apgar neonatal en el periodo comprendido de febrero a abril del 2018. Su conclusión es que la paridad, integridad de las membranas, características del líquido amniótico y la vía del parto, son factores que se asocian estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ) con los resultados del monitoreo fetal intraparto. Su recomendación es mejorar la vigilancia fetal monitoreo fetal intraparto en las gestantes en trabajo de parto y frente a un trazado con categoría II, sugerir otra prueba de bienestar fetal para confirmar asfixia fetal y evitar cesáreas innecesarias.<sup>1</sup>

**Alvarado C, en el año 2018**, en Huánuco – Perú, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal electrónico y Apgar del recién nacido en el Hospital regional

Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco-2017". Con el objetivo de determinar la relación entre el test no estresante anteparto y el Apgar del recién nacido en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano entre los meses de setiembre a diciembre del 2017. Su investigación fue de tipo observacional, prospectivo, transversal y con alcance explicativo, con el enfoque al nivel de investigación aplicada, diseño correlacional. Su población fueron todas las gestantes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán en el periodo comprendido entre setiembre a diciembre del 2017 que fueron de 842 gestante que se realizaron el test. Su muestra que seleccionó fue de 150 gestantes que realizaron el test no estresante y tuvieron su parto en el hospital. Su discusión menciona que el estudio se realizó en todas las gestantes que acudieron al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco para tal fin incluyendo las controladas en el hospital y las referidas de periferia. Su conclusión es el test no estresante ante parto que no se correlaciona con el Apgar del recién nacido, y la sensibilidad del test no estresante fue 33.33% considerada baja. Sus sugerencias es controlar las pruebas de monitoreo fetal en el área de monitorización, lo que va a estar relacionado también con el equipamiento y el personal profesional de dicha área<sup>6</sup>.

**Hidalgo S, en el año 2018**, en Huancayo – Perú, realizó la investigación titulada "Eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal, en gestante a término, Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima-2016". La investigación está dirigida a determinar la eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal en gestante a término. Su investigación es analítico, inductivo y cuantitativo. Es un estudio básico, descriptivo correlacional, con un diseño no experimental transversal descriptivo y retrospectivo. Su población está constituida por 3000 gestantes que fueron atendidas desde enero a diciembre del 2016. Su estudio demostró la eficacia del monitoreo electrónico fetal con una sensibilidad de 62.2% y una especificidad de 94.39%. Recomienda la enseñanza del monitoreo electrónico fetal a las alumnas de pregrado<sup>42</sup>.

**Moreno T, en el año 2017**, en Huaraz – Perú, realizó la investigación titulada "Hallazgos cardiotocográficos del sufrimiento fetal agudo en relación a los resultados neonatales, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2014 – 2015". Con su objetivo de determinar la relación que existe entre los hallazgos cardiotocográficos del sufrimiento fetal agudo y los resultados neonatales en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz en el periodo 2014 – 2015. Con la

metodología de estudio de tipo retrospectivo debido a que se recopiló información correspondiente al período 2014-2015. Asimismo, el estudio es transversal. El diseño seleccionado que se empleó en la presente tesis es el diseño no experimental de tipo transaccional o transversal correlacional. El estudio se realizó en el Hospital Víctor Ramos Guardia, hospital II-2 de alta complejidad, que brinda atención a toda la población de Huaraz, del Callejón de Huaylas y del Callejón de Conchucos. La población estuvo integrada por las historias clínicas de las gestantes diagnosticadas con sufrimiento fetal agudo. Concluye que los hallazgos cardiotocográficos del sufrimiento fetal agudo tienen una relación estadísticamente significativa con los resultados neonatales, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz en el periodo 2014-2015. Su recomendación es al personal en Obstetricia que le sugiere realizar un monitoreo electrónico fetal a todas las gestantes, pues como arrojan los resultados, es un importante medio de diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. A partir de ello, contribuye a resultados favorables en el recién nacido.<sup>43</sup>

**Román N, en el año 2018**, en Huancavelica – Perú, realizó la investigación titulada “Monitoreo Fetal Electrónico intraparto en gestantes con inducción del parto atendidas en el Hospital Hugo Pesceto Andahuaylas, julio a diciembre-2016”. Con el objetivo de determinar los resultados de Monitoreo Fetal Electrónico intraparto en gestantes con inducción del parto atendidas en el Hospital Hugo Pesceto Andahuaylas, julio a diciembre 2016. Metodología de tipo descriptivo, observacional y transversal, su nivel es descriptivo. La población constituida por todas las gestantes con inducción de parto, atendidas en el Hospital Hugo Pesceto de Andahuaylas, durante los meses de junio a diciembre 2016. Se determinó que el tipo de inducción más utilizada es la oxitocina 57.1%, seguido de inducción con misoprostol 42.9 % y el Apgar al minuto en 7 de cada 10 neonatos fue adecuado, es decir, nacieron en condición excelente, a los 5 minutos prácticamente todos alcanzaron esa misma condición. Recomendó realizar una mayor vigilancia de la variabilidad en los latidos cardiacos fetales y en los movimientos fetales comparándolos con resultados en embarazo sin patologías.<sup>44</sup>

#### **Antecedentes internacionales**

**Celi M, en el año 2015**, en Loja–Ecuador, realizó la investigación titulada “Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Isidro Ayora”, con el objetivo de determinar la relación de la monitorización electrónica fetal con la determinación

del tipo de parto en el área de Gineco–obstetricia del “Hospital Isidro Ayora”. Su investigación fue cuantitativo, prospectivo; ya que se registra la información según van ocurriendo los fenómenos. En este caso se registró la relación de monitoreo fetal electrónico y su determinación para el tipo de parto durante el tiempo que se realizó la investigación. Incluyó a mujeres embarazadas que ingresaron al área de Gineco-obstetricia en labor de parto durante el periodo junio- agosto del 2014. La muestra comprendió a las mujeres embarazadas que ingresaron al área de Gineco–obstetricia en la labor de parto y presentaron el resultado de monitorización fetal electrónica durante el periodo junio–agosto del 2014. Concluyó que la sensibilidad del 58.33% de monitoreo fetal electrónico no reactivos tiene una puntuación de Apgar neonatal al quinto minuto de 4-6; mientras que el 41.67% logra la puntuación de >7, lo cual indica una alta sensibilidad. Considera que es necesario en el área de la salud humana que los docentes incentiven a los estudiantes la correcta elaboración e interpretación del monitoreo fetal electrónico, es necesario que el personal de salud se concentre en la interpretación correcta del monitoreo fetal para evitar posteriores complicaciones. <sup>7</sup>

**Albán E, en el año 2017**, en Ambato – Ecuador, realizó la investigación titulada “El monitoreo fetal electrónico durante la labor de parto y su relación con el Apgar al nacimiento de neonatos”, con el objetivo de elaborar una guía que integre nuevos métodos para la valoración de sufrimiento fetal agudo intraparto. Su investigación tiene como modalidad con el paradigma cuantitativo y cualitativo, ya que realiza la recolección de datos por medio de impresiones del monitoreo fetal electrónico, tiene como tipo no experimental debido a que no se manipularon las variables, sino que se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos, con su diseño transversal. Su población constituida por mujeres embarazadas que ingresaron al centro obstétrico durante la labor de parto en un total de 227 y posteriormente sus hijos recién nacidos. En su muestra consideró 129 pacientes según los criterios de inclusión y exclusión. Concluye que el monitoreo fetal electrónico no tiene relación con el Apgar al momento del nacimiento, el monitoreo fetal electrónico presentó relación con el control prenatal y la ecografía obstétrica. Es importante hacer conciencia en las madres acerca de la importancia de estos parámetros, ya que estos dan un mayor bienestar fetal durante la labor de parto. Recomienda socializar el módulo con los profesionales que están vinculados en centro obstétrico del Hospital Provincial Regional Ambato y sobre todo con los dirigentes del mismo para que a futuro se puede implementar estos nuevos

métodos como predictores de sufrimiento fetal. Al ver un monitoreo fetal electrónico anormal, se deberían tener en cuenta otras medidas, es decir, realizar pruebas complementarias inmediatas antes de tomar una decisión que podría comprender el bienestar de la madre y del feto. <sup>8</sup>

**Pinguil A., et al en el año 2018**, en Cuenca – Ecuador, realizó la investigación titulada “Monitorización fetal patológica durante la labor de parto y su relación con el Apgar del recién nacido en las gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca año 2015–2016”, con el objetivo de establecer la relación de la monitorización fetal patológica y el Apgar del recién nacido. Su muestra estuvo constituida por 175 historias clínicas de madres gestantes que presentaron un registro tocográfico patológico con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%. Determinó que el monitoreo fetal aumenta el número de cesáreas pese a su baja especificidad y que no puede predecir con alguna seguridad un resultado perinatal desfavorable. También recomienda realizar un buen registro de la historia clínica para tener información de otras patologías que presente la gestante. Además, hacer un correcto uso del equipo de monitorización fetal y los resultados deben estar bien identificados para evitar que se puedan extraviar.<sup>2</sup>

**Elizalde R., et al**, en el año 2017 – 2018, en Guayaquil-Ecuador, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación en la conducta obstétrica en cuanto a la vía de parto”, con el **objetivo** de argumentar la evaluación del monitoreo electrónico fetal intraparto patológico y su relación en la conducta obstétrica en la vía del parto. Estudio fue descriptivo, analítico, no experimental, transversal y cuali-cuantitativo. La población estuvo constituida por 504 pacientes que durante el trabajo de parto fueron sometidas a monitoreo fetal durante el periodo de agosto del 2017 a febrero del 2018. Su discusión menciona que la edad influye en el resultado del monitoreo fetal intraparto, donde el mayor porcentaje de monitoreos fetal insatisfactorios que alcanzaron fueron del grupo etario de 20 a 25 años con un 17.3%. Concluyó que las gestantes con embarazo pretérmino y postérmino ameritan una monitorización fetal intraparto constante por presentar mayores índices de monitoreos insatisfactorios. La monitorización insatisfactoria se presentó mayormente en las primigestas debido a su poca colaboración y tendencia a la prolongación del trabajo de parto en relación con las multíparas. Recomienda fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje con relación al embarazo y complicaciones que se pueden presentar en las gestantes jóvenes. Controlar y dar seguimiento de

manera oportuna a las amenazas de parto pretérmino e hipertensa, ya que en ellas se registró la mayor tendencia de monitoreo fetal intraparto insatisfactorio.<sup>9</sup>

**Román Nolasco, D., en el año 2018**, en Andahuaylas, realizó la investigación titulada “Monitoreo fetal electrónico intraparto en gestantes con inducción del parto atendidas en el Hospital Hugo Pesce Pesceto Andahuaylas, julio a diciembre 2016”. Tuvo como objetivo determinar los resultados de monitoreo fetal intraparto en gestantes con inducción del parto. La mayoría son gestantes nulíparas con 40.32 semanas de edad gestacional promedio, a las cuales se le sometió a inducción de trabajo de parto. Debido al tiempo gestacional, a la hipertensión, ruptura prematura de membrana se le induce el parto. Principalmente con oxitocina, como segunda opción utilizaron misoprostol. Más del 50% de gestantes terminaron en parto vaginal y alrededor del 40% terminaron en cesárea. En cuanto a los resultados cardiotocográfico, la mayoría tuvieron resultados normales o reactivos, y en menor cantidad obtuvieron resultados dudosos. Al minuto de vida de cada 10 recién nacidos con resultados cardiotocográfico, 7 obtuvieron resultados positivos y 3 con depresión moderada y resultado sospechoso. A los 5 minutos de cada 10 recién nacidos 9 obtuvieron un Apgar excelente.<sup>10</sup>

**Hidalgo Segura E**, en el 2018 en Huancayo, realizó la investigación titulada La tesis mencionada fue desarrollada en la Universidad Peruana Los Andes. Tenía por objetivo relacionar la utilidad del monitoreo electrónico intraparto para pronosticar el sufrimiento fetal a partir de los resultados del meconio y del test de Apgar. Se trabajó con las historias clínicas de embarazadas que fueron monitorizadas. En base a sus resultados concluyó que existe mayor capacidad en la identificación de fetos sanos y en menor proporción a los fetos con sufrimiento fetal identificados en la categoría II y III<sup>32</sup>.

**Nozar, M. ett all, en el año 2009**, en Uruguay, realizó un estudio sobre la “Importancia de la monitorización electrónico de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales”. El fin de la investigación fue encontrar entre las modalidades de frecuencia cardíaca fetal, la hipoxia fetal y los resultados neonatales. Se concluye que el patrón que mejor predice este hecho es la disminución de la variabilidad con un Valor Predictivo de prueba Positiva (VPPP) de 41,7%<sup>19, 33</sup>.

**Fernanda, M. ett all, en el año 2008**, en Uruguay, desarrolló acerca de la “Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal

intraparto como predictor de los resultados neonatales”. Estudió la relación entre los diferentes tipos de frecuencia cardíaca fetal y la Hipoxia Fetal (SHF). Utilizó como variable el potencial de hidrógeno del neonato. El modelo que pronostica la salud perinatal es cuando el pH es menor a 7,10, producto de la bradicardia fetal, con un Valor Predictivo de la Prueba Positiva (VPPP) de 31,6. Los valores menores de 41,7 de VPPP, indica la necesidad de ingresar al neonato a cuidados neonatales. Se concluyó que el método utilizado para el diagnóstico de hipoxia intraparto tiene bajos VPPP<sup>34, 41</sup>.

**Valdés, R. en el año 2003**, en Chile, realizó su investigación “Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo”. Cuyo propósito fue la identificación rápida de los daños del feto expuestos a la disminución de oxígeno, a través de una buena interpretación del monitoreo fetal electrónico intraparto. La edad gestacional está en relación indirecta con la FCF basal y en relación con el incremento de la velocidad de la frecuencia cardíaca, tanto en duración como amplitud del ritmo cardíaco. A medida que avanza el embarazo, hay un incremento de la variabilidad, y los ciclos de reposo-actividad fetal. En las primeras etapas del parto existe una alternancia de los estados de conducta; FCF “A” (con una duración máxima de 45 minutos) y “B” (“patrón reactivo”, con una duración máxima de 90 minutos); la respiración fetal: estos producen aumento de la variabilidad a corto plazo, secundaria a arritmia respiratoria del feto.<sup>35</sup>

**Pagola L. et al en el año 2018**, en Madrid, realizó su investigación titulada “Patrón cardiotocográfico sinusoidal atípico asociado a anemia fetal grave por transfusión feto-materna”. Describen tres casos de anemia neonatal grave, secundarias a transfusión feto-materna, no diagnosticadas durante la gestación, que debutan con un registro con patrón sinusoidal atípico. Lo denominamos atípico, ya que no cumple los criterios estrictos de patrón sinusoidal, y visualmente son registros que podrían pasar inadvertidos, y no ser catalogados como tal, y sin embargo, todos los casos se asociaron a cesáreas urgentes por riesgo de pérdida de bienestar fetal y anemias severas en los neonatos<sup>36</sup>.

El ritmo sinusoidal es un patrón de frecuencia cardíaca fetal muy poco frecuente, y que está considerado signo ominoso, compatible con fetos muy comprometidos. Este patrón fue originalmente descrito por Modanlou y Freeman, quienes desarrollaron los criterios diagnósticos basados en la evaluación visual y lectura de múltiples registros cardiotocográficos asociados a malos resultados

neonatales. Los criterios clásicos son los siguientes: –Línea de base estable entre 120-160 latidos por minuto (LPM) con oscilaciones regulares. –Amplitud de 5-15 latidos por minuto. –Frecuencia de 2-5 ciclos por minuto. –Variabilidad a corto plazo estable. – Oscilación de la onda sinusoidal por encima y debajo de la línea de base. –No tramos de variabilidad y reactividad fetal normal<sup>36</sup>.

Se aceptan como signos clínicos orientativos de transfusión feto-maternal la disminución o ausencia de movimientos fetales, la presencia de patrón sinusoidal en el registro cardiotocográfico, la fibrilación auricular fetal, el retraso del crecimiento intrauterino, el HYDROPS fetal, la anemia fetal o la muerte fetal anteparto (9). Elliot y cols. sugirieron que la disminución de movimientos fetales y el patrón cardiotocográfico sinusoidal son dos signos no específicos que pueden ayudar en el diagnóstico de la transfusión feto-maternal (10). El patrón sinusoidal es un patrón de frecuencia cardiaca fetal muy poco frecuente antes del inicio de parto, pero puede presentarse en gestantes de bajo riesgo que consultan por disminución de movimientos fetales<sup>36</sup>.

**Herrera M., en el año 2017**, en Cuenca, realizó su investigación titulada “Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones, hace referencia al informe de la Organización Mundial de la Salud”. Menciona que la edad reproductiva de la mujer oscila entre los 15 a los 49 años de edad (10), pero no incluye a la adolescencia temprana, donde se han presentado muchos embarazos. La OMS determina que la edad de la adolescencia comprende entre los 10 a 19 años (11). El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reconoce la adolescencia temprana (10-14 años) y la tardía (15-19 años). En la primera etapa reconoce los cambios somáticos que van a presentar durante esta etapa temprana. En la segunda etapa, se evidencia los cambios psicossomáticos donde ya ocurren una serie de cambios que organizan y estructuran el pensamiento y la capacidad de análisis de una manera más adulta<sup>37</sup>.

**Sánchez Seiz M. en el año 2017**, en Ecuador, realizó una investigación titulada “Controversias en la evaluación del meconio. Nueva clasificación, indica que clásicamente se clasificaba la aparición de meconio”, dependiendo de si el LA tenía coloración en: a. Líquido amniótico normal, cuando se observa una coloración blanca lechosa-azulada y/o cuando se aprecia el vérnix caseoso de un color blanco brillante. De forma ocasional, el líquido amniótico normal sin meconio se puede apreciar de tono oscuro, aunque va a brillar repentinamente al mover el

amnioscopia y movilizarse los copos de vérnix. b. Líquido amniótico meconial cuando aparece teñido de meconio, adquiriendo en tal caso un color verde, más o menos intenso dependiendo de la cantidad de Rev. *Latin Perinat* 2017, 145 meconio emitido, así como de la cantidad de líquido amniótico presente en la bolsa amniótica. Posteriormente algunos autores han clasificado el LA teñido en tres grupos, según su porcentaje de componente sólido: ligero, moderado y espeso, describiendo con ello una especie de “meconiocrito”. También se puede clasificar por su coloración: claro, verdoso claro y verde intenso. Igualmente, algunas escuelas hacen referencia al evaluar con cruces el LA teñido de meconio para indicar la intensidad (+, ++, +++). Así pues, el LA puede clasificarse mediante inspección visual, en claro o verdoso y verde en el caso de que exista tinción meconial y se debe reflejar la intensidad de la tinción en leve (+), moderada (++) e intensa (+++) o “meconio denso o en pasta”. Aunque este es el método de clasificación más utilizado, tiene el inconveniente de que depende de la impresión subjetiva del observador<sup>38</sup>.

## **2.2 Base Teóricas**

Martínez Sánchez L., Jaramillo L., Villegas Álzate J., Álvarez Hernández L., y Ruiz Mejía C., (2018), en su investigación “La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo” refieren que la OMS define anemia en mujeres gestantes como una concentración de Hb < 110g/L (11g/dL) o un Hto < 33 % en el primer trimestre o < 32 % en el segundo trimestre <sup>15,28</sup>. La anemia severa en el embarazo se define como una hemoglobina <70 g/L (7 g/dl) y que requiera tratamiento médico y la anemia muy severa se define como hemoglobina <40 g/L (4 g/dl) y representa una emergencia médica debido al riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva<sup>28</sup>. Es importante mencionar que las maternas tienen valores de hemoglobina cercanos a 12,5 g/dL y en aproximadamente 5% de estas. Los valores están por debajo de 11g/dL debido al fenómeno de anemia fisiológica antes descrito. Sin embargo, una concentración de Hb por debajo de 11 g/dL, especialmente al final del embarazo debe considerarse anormal y generalmente se debe a deficiencia de hierro en lugar de la anemia dilucional del embarazo<sup>39</sup>.

### **Patrones de Frecuencia Cardíaca Fetal Durante el Parto.**

El ritmo basal durante el patrón de frecuencia cardíaca en el feto a término es de 110 y 160 lpm, pero puede haber aceleraciones periódicas producto de los movimientos del cuerpo del feto, variabilidad de la línea basal y ausencia de desaceleraciones; la mayoría de estas presentes en el momento del parto. Existen una serie de factores, tanto maternos como fetales, que ejercen una influencia demostrada en el patrón de la FCF durante el parto.<sup>45</sup>

### **Patrón Normal del Monitoreo Fetal Electrónico.**

#### Frecuencia Cardíaca fetal basal

El sistema nervioso autónomo (SNA) es el responsable de regular la FCF. La estabilidad de la FCF depende de la conservación del SNA, ya que estos pueden ser sensibles a las variaciones de la oxigenación fetal<sup>45</sup>.

La FCF basal es el promedio de las FCF en 10 minutos, sin considerar la variabilidad "marcada" y las aceleraciones y desaceleraciones. En embarazo de término, es de 110 y 160 lpm; en los embarazos postérmino se acepta como límite inferior de FCF basal hasta valores de 105 lpm.<sup>45</sup>

Se considera el término de patrón "reactivo" a la presencia de al menos dos aceleraciones de la FCF de 15 lpm y de 15 segundos de duración en relación a los movimientos fetales, frecuentemente utilizado en el registro no estresante. Es decir, es considerado como un signo de bienestar fetal y el grupo de trabajo del NICHD ha sugerido hacer extensivo este concepto a los fetos menores de 32 semanas quienes cumplan con presentar al menos dos aceleraciones de 10 lpm durante 10 segundos<sup>45</sup>.

### **Variabilidad**

La variabilidad está relacionada con la edad gestacional. El SNA puede influir en la FCF haciendo que aumente o disminuya levemente. Esta variabilidad de la FCF es automático, una respuesta secundaria e instantánea en respuesta a la necesidad fetal por los cambios en su gasto cardíaco. La variabilidad de la FCF

en valores normales indica indemnidad metabólica del sistema nervioso central<sup>8, 45</sup>.

Históricamente, la variabilidad fue clasificada en: variabilidad a corto plazo y de largo plazo. La primera muestra las variaciones durante el intervalo contracción a contracción, y la segunda se define como los cambios de la FCF que ocurren en un ciclo de 3 a 6 minutos. Actualmente esta diferencia no es importante, ya que ambas se deben observar como una unidad, es así que el grupo de trabajo del NICHD ha sugerido no hacer distinción entre estos dos componentes. Este grupo define la variabilidad de la FCF indetectable como "ausente", un rango menor de 5 lpm como "mínima", de 6 a 25 lpm como "moderada", y mayor de 25 lpm como "marcada"<sup>45</sup>.

Los cambios de conducta y el modelo de movimiento fetal afectan la variabilidad de la FCF, principalmente por la alternancia cíclica que existe en los mismos. Esta alternancia se observa a menudo en la primera fase del parto, e incluso, puede persistir durante la segunda fase del mismo. La experiencia clínica indica que la presencia de cambios cíclicos en los patrones de frecuencia cardiaca fetal relacionados con los estados de conducta, en especial la alternancia entre los patrones "A" y "B", constituye el signo más tranquilizador en el sentido que el feto se encuentra en buen estado. Durante la segunda fase del parto, a diferencia de lo que ocurre en la primera fase y durante el embarazo, pocas veces se observan Patrones de FCF completamente normales (menor del 10%).<sup>45</sup>

### **Sufrimiento fetal agudo**

El término sufrimiento fetal agudo (SFA) se define como "un estado en que la fisiología fetal se halla tan alterada que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período de tiempo relativamente breve". Hay que diferenciar el SFA de la respuesta de estrés reactiva frente a los fenómenos del parto. La respuesta al estrés fetal es el mecanismo que le permite al neonato acoplarse a factores estresantes para evitar que se produzcan lesiones permanentes<sup>45</sup>.

En general, las causas de déficit de oxígeno (SFA) son la insuficiencia útero-placentaria, compresión del cordón umbilical y complicaciones fetales (sepsis o hemorragias)<sup>45</sup>.

Los niveles de déficit de oxígeno pueden definirse del modo siguiente:

1. Hipoxemia: definida por la disminución de la presión parcial de oxígeno ( $pO_2$ )<sup>45</sup>.
2. Hipoxia: indica que un órgano no recibe la suficiente cantidad de oxígeno necesaria para satisfacer sus necesidades metabólicas<sup>45</sup>.
3. Asfixia: secundaria a una hipoxia intensa y/o de larga duración, que ha provocado una acidosis con trastorno funcional del órgano involucrado<sup>45</sup>.
4. Anoxia: término reservado para la falta total de oxígeno<sup>45</sup>.

Como una respuesta inicial de adaptación a la disminución en los niveles de oxígeno ( $O_2$ ) o al incremento del anhídrido carbónico ( $CO_2$ ) en la sangre arterial, es el desarrollo de una taquicardia refleja secundaria a la liberación de catecolaminas originadas por la estimulación del sistema nervioso simpático y/o de las glándulas suprarrenales. Como consecuencia de la taquicardia el feto aumenta el bombeo de sangre, logrando un mayor aporte de oxígeno a los tejidos. Por el contrario, una manera menos efectiva de mantener una adecuada perfusión es la obtenida también en forma refleja (parasimpático) por medio de la disminución del cronotropismo y del aumento del inotropismo cardíaco fetal<sup>8, 45</sup>.

Si el estrés hipóxico se va incrementando paulatinamente, se activa el modelo de redistribución circulatoria, conocida como "centralización circulatoria" o "redistribución de flujo cerebral", la que favorece un aumento del flujo de sangre al miocárdico, el SNC y las glándulas suprarrenales en desmedro de la perfusión a otros tejidos: hígado, riñón, aparato digestivo, músculos y piel.<sup>8, 45</sup>

Los eventos finales que se presentan en la asfixia y acidosis es hipotensión e insuficiencia cardíaca (claudicación miocárdica), trayendo como consecuencia un marcado descenso del gasto cardíaco y por ende disminución de la circulación a órganos vitales. Es así que el flujo sanguíneo cerebral, que

inicialmente se mantiene e incluso mejora, particularmente en la región caudal, finalmente se ve afectado y se extingue<sup>45</sup>.

### **Patrón Anormal del Monitoreo Fetal Electrónico.**

Los signos que se observan en el patrón de FCF asociados a sufrimiento fetal intraparto son:

- a) FCF basal fuera de los rangos de normalidad (110-160 lpm).
- b) Ausencia de aceleraciones durante más de 45 minutos.
- c) Disminución o ausencia de la variabilidad.
- d) Presencia de desaceleraciones.
- e) Bradicardia.

### **Patrón Anormal del Monitoreo Fetal Electrónico.<sup>45</sup>**

Los signos que se observan en el patrón de FCF asociados a sufrimiento fetal intraparto son:

- a) FCF basal fuera de los rangos de normalidad (110-160 lpm).
- b) Ausencia de aceleraciones durante más de 45 minutos.
- c) Disminución o ausencia de la variabilidad.
- d) Presencia de desaceleraciones.
- e) Bradicardia.

### **Bradicardia**

Una FCF basal menor a 100 lpm es patológica si se encuentra en el rango de 110 y 100 lpm se considera sospechosa. La disminución de la frecuencia cardiaca se puede dar ante un reflejo del barorreceptor producto de un aumento instantáneo de la presión arterial del feto, como consecuencia de una opresión de la arteria que irriga el cordón umbilical o a una respuesta del quimiorreceptor por disminución del oxígeno que actúa sobre el miocardio (DPPNI)<sup>45</sup>.

La bradicardia se puede producir por múltiples factores, como síndrome hipertensivo por decúbito supino, convulsiones epilépticas o eclámpicas, etc.

Factores que se deben considerar frente a un patrón de FCF baja son los "artefactos" como el contar solo la mitad de la FCF o registrar la FC materna.<sup>45</sup>

Con frecuencia se presenta bradicardia en la fase expulsiva del parto relacionado con el pujo de la madre, y el descenso rápido de la cabeza fetal y la presión ejercida sobre la misma. También probablemente se debe a la presión ejercida sobre el cordón<sup>45</sup>.

### **Taquicardia<sup>45</sup>**

Una FCF basal en un rango de 160 y 170 lpm es sospechosa si es un valor mayor es patológica. Los factores maternos influyen en la taquicardia fetal, el estado febril, la ansiedad. Estos síntomas producen la liberación de catecolaminas y/o aumento del tono simpático. Dentro de los factores fetales cabe mencionar las infecciones y la anemia<sup>11, 45</sup>.

Después de desaceleraciones prolongadas se presentan períodos transitorios de taquicardia, debido probablemente a una respuesta del tono simpático inducido por el estrés hipóxico, realizando un efecto de rebote compensatorio. Taquicardias con ausencia casi total de la variabilidad pueden producirse después de varias desaceleraciones variables<sup>11, 45</sup>.

Para una correcta interpretación del patrón taquicárdico es imprescindible valorar la presencia o ausencia de aceleraciones, el grado de variabilidad y la frecuencia, duración y amplitud de las desaceleraciones de la FCF. La asociación de insuficiencia útero-placentaria, acompañada de sufrimiento fetal de desarrollo gradual con la elevación de la FCF basal es un hecho bien documentado por la experiencia clínica<sup>11, 45</sup>.

### **Ausencia de aceleraciones**

Las aceleraciones son el rasgo principal del llamado "patrón reactivo", y constituyen el "signo típico de salud fetal".

La falta de aceleraciones durante más de 40 a 45 minutos, sin una determinada causa, debe considerarse como altamente sospechosa de SFA. Muchas veces el sufrimiento fetal se pasa por alto, por la presencia de una FCF basal normal y de una razonable variabilidad. Un feto sano y vigoroso presenta siempre en

circunstancias de oxemia normales, episodios de aceleración relacionados con los movimientos corporales.<sup>45</sup>

### **Variabilidad<sup>45</sup>**

Durante las dos primeras fases del parto hay una superposición entre la variabilidad a corto plazo y la de largo plazo como deflexiones mínimas, siendo difícil su interpretación fiable a simple vista, por lo cual la variabilidad de la línea basal equivale en la práctica clínica a la de largo plazo que refleja la indemnidad del equilibrio simpático-parasimpático.<sup>45</sup>

Existen muchos factores adicionales a la hipoxia que influyen sobre la variabilidad, son la inmadurez, estado conductual, la respiración fetal, la acción de medicamentos administrados a la madre, compresión del cordón, etc. La situación hemodinámica y el estado del SNC son los factores primarios que influyen sobre la variabilidad de la FCF.<sup>45</sup>

La variabilidad debe valorarse e interpretarse conjuntamente con la FCF basal, con la presencia o ausencia de aceleraciones y desaceleraciones, evaluándose tanto durante las desaceleraciones, como entre las mismas. Está demostrado que la variabilidad de la FCF queda suprimida por factores que deprimen la función cerebral o la contractilidad miocárdica fetal, estando esta siempre disminuida antes de la muerte por hipoxia y acidosis prolongada.<sup>11, 45</sup>

### **Desaceleraciones**

Según Hon, las desaceleraciones pueden ser de tres tipos: precoces, debido a la compresión cefálica; las variables, a la compresión de cordón umbilical; finalmente, las tardías, a la insuficiencia útero-placentaria.

1. Desaceleraciones precoces. Se inician en forma gradual, retorno gradual, y en relación directa a la contracción uterina<sup>12, 45</sup>.

2. Desaceleraciones variables: En este modelo existe una brusca caída de la FCF y seguido de un repentino incremento de esta, pero no presenta relación con la contracción uterina<sup>45</sup>.

Actualmente existe suficiente evidencia que, frente a la presencia de frecuentes desaceleraciones variables, el estado de oxigenación fetal puede verse afectado produciendo una PO<sub>2</sub> baja y PCO<sub>2</sub> alta, resultando en caídas del pH fetal y en eventuales daños fetales por el efecto de reperfusión (liberación de radicales libres).<sup>45</sup>

### **Desaceleraciones tardías**

Existen factores adversos que influyen en la oxigenación fetal, el más frecuente está relacionado a las contracciones uterinas. Cuando el feto y la placenta empiezan a cesar producto del aumento de la frecuencia o intensidad de las contracciones uterinas, la PO<sub>2</sub> empieza a volver a valores por debajo de lo óptimo. Durante el parto, el feto puede exponerse a hipoxia y/o acidosis<sup>12, 45</sup>.

### **Patrones de Interpretación Normal del Monitoreo Fetal Electrónico.** <sup>45</sup>

Frecuencia cardíaca fetal basal (FCFB): 110-160

Variabilidad moderada: 5-25 lpm

Aceleraciones presentes

### **Patrones de Interpretación Sospechoso del Monitoreo Fetal Electrónico.** <sup>45</sup>

FCFB: Taquicardia 160-170 lpm o bradicardia 100-110 lpm

Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por más de 40 minutos

Desaceleraciones variables simples\* persistentes o complicadas\*\* aisladas.

Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (30 minutos). <sup>45</sup>

### **Patrones de Interpretación Patológico del Monitoreo Fetal Electrónico.** <sup>45</sup>

FCFB: Taquicardia >170 lpm o bradicardia <100 lpm

Variabilidad indetectable (<5 lpm) por más de 40 min.

Desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.

Desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria

Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/minutos con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 minutos.<sup>31,45</sup>

### **Aspecto Sociodemográfico de la madre**

Para que las madres puedan iniciar y mantener la lactancia materna exclusiva durante 6 meses, la OMS y el UNICEF recomiendan que la lactancia materna tiene muchos beneficios para la salud de la madre y el niño. La leche materna contiene todos los nutrientes que el niño necesita durante los seis primeros meses de vida. La lactancia materna protege contra la diarrea y las enfermedades comunes de la infancia, como la neumonía, y también puede tener beneficios a largo plazo para la salud de la madre y el niño, como la reducción del riesgo de sobrepeso y obesidad en la infancia y la adolescencia.<sup>20</sup>

El desarrollo vínculo afectivo del recién nacido con sus padres inicia desde el momento en que es deseado o no. Principalmente este vínculo está más ligado a la madre ya que durante los nueve meses de gestación la relación de dependencia es completa y continua, así luego del embarazo debido a los estrechos lazos que genera a la madre con su hijo durante la lactancia, pero en este proceso afectivo es muy importante la vinculación del padre, el cual la debe realizar integrándose a todas las actividades del cuidado del recién nacido para ir generando este estrecho vínculo madre e hijo que influye no solamente en el bienestar y estabilidad familiar, sino en un desarrollo óptimo del niño.<sup>21</sup>

Embarazo adolescente o embarazo precoz es definido como “aquel embarazo que se produce en una mujer adolescente; entre la adolescencia inicial o pubertad, etapa donde comienza la edad fértil y el final de la adolescencia”. La adolescente embarazada tendrá que enfrentarse a muchos problemas psicológicos, fisiológicos, anatómicos, etc. Por su edad, es difícil que pueda priorizar problemas o soluciones. Es muy importante la nutrición de la gestante, ya que depende de eso el desarrollo normal del feto y el peso del recién nacido. La gestante adolescente debe tener una nutrición equilibrada porque un déficit o en exceso son factores de riesgo para la gestación y su producto.<sup>22</sup>

En el crecimiento se evidencia cambios corporales y madurez sexual. Durante esta etapa, juegan un rol muy importante las hormonas del crecimiento gonadotropinas, leptina, esteroides sexuales, las cuales actúan en los cambios

del cuerpo y una distribución parcial de la grasa que serán alterados por las hormonas periféricas y neuroendocrinas.<sup>22</sup>

La mortalidad y la morbilidad se incrementan cada vez más en los adolescentes por el estado nutricional. El requerimiento de energía en las adolescentes se incrementa para poder cubrir las necesidades de las embarazadas y el feto.<sup>22</sup>

La posición materna, el decúbito supino dificulta el retorno venoso de la vena cava inferior, condicionando hipotensión y bradicardia materna y dando por resultado desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal. La edad gestacional influye a medida que avanza disminuye la Frecuencia cardíaca fetal basal y se incrementan las aceleraciones en duración y en amplitud. El hipo fetal es asociado a ascensos de la FCF basal de corta duración, así como los movimientos del tronco fetal dan este tipo de ascensos. Es importante recordar que la succión fetal da un patrón sinusoidal que con frecuencia se confunde con este patrón.<sup>24</sup>

### **Apgar del recién nacido**

Permite hacer una valoración rápida del estado cardiorrespiratorio y neurológico al nacer aplicado en el periodo neonatal inmediato.

El profesional que atiende el parto (pediatra, obstetra o matrona) eutócico o cesárea valoran el llanto, latido cardíaco, color, respiración y movimientos. Todas estas valoraciones forman parte del test de Apgar. Este test permite evaluar la vitalidad del RN entre los 5 y 10 minutos postparto. El valor del Apgar permite valorar la necesidad de actuar sobre el RN y poder ayudarlo en las funciones vitales básicas (respiración y circulación) que pueden ir desde el estímulo y la aspiración de secreciones hasta el uso de técnicas y fármacos para administrar oxígeno y restaurar la circulación y/o la respiración. Cualquier puntaje inferior a 7 es una señal de que el bebé necesita atención médica. Cuanto más bajo es el puntaje, mayor ayuda necesita el bebé para adaptarse fuera del vientre materno.<sup>2, 46</sup>

El puntaje de Apgar describe la condición del recién nacido inmediatamente después del nacimiento y cuando se aplica apropiadamente provee un mecanismo estandarizado para registrar la transición fetal a la neonatal. Cada uno de los cinco signos es calificado con un valor de 0,1 o 2; los cuales se suman y el total se convierte en el puntaje de Apgar.<sup>7</sup>

El puntaje del 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. Es utilizado internacionalmente y nos indica el estado de salud del RN al primer minuto y a los 5 minutos.<sup>11</sup>

### **Características del líquido amniótico**

Este líquido se forma de la filtración del plasma materno y la orina fetal. En primera instancia se origina del epitelio del amnios y probablemente en una función secretoria activa. El volumen es variable según la edad gestacional, por ejemplo, de la semana 12 a la semana 20 varía de 20 ml a 400 ml, en la última etapa de gestación en promedio llega hasta un litro al término, con promedio de 400 a 1,500 ml. Durante la primera mitad del embarazo, el líquido amniótico tiene una composición similar al plasma de la madre.<sup>14</sup>

Antes de las 20 semanas el líquido amniótico se forma a partir de la circulación de la madre con muy poca participación de la membrana amniótica. Después de las 20 semanas el feto empieza a participar en la formación de este líquido a través de los pulmones y riñones. El líquido amniótico mantiene constante intercambio con las circulaciones materna y fetal. El líquido amniótico está constituido entre el 1% y el 2% de solutos como: el oxígeno, dióxido de carbono, proteínas como albúmina, globulinas y alfafetoproteína, aminoácidos, compuestos nitrogenados, lípidos polares, fosfolípidos, glucosa, sacarosa, arabinosa, fructuosa y lactosa, vitaminas hidrosolubles y liposolubles, enzimas y hormonas, como corticoides, andrógenos, progesterona y sus metabolitos, gonadotropina y entre el 98% al 99% de agua.<sup>15</sup>

### **Monitoreo fetal electrónico**

No existen registros históricos de documentación de la frecuencia cardíaca fetal hasta el año 1650. Un médico francés conocido como Marsac comentó entre sus compañeros que había auscultado zumbido en el abdomen de una paciente embarazada. La auscultación de la FCF no volvió a emplearse hasta que Francois Isaac Mayor en 1818 sugirió que el latido fetal podría ser diferenciado del materno. De manera casi simultánea Le Juneau Vicomte de Kergardec describió un estetoscopio de forma tubular hecho de madera, el cual encontró útil para auscultar tonos fetales.<sup>8, 47</sup>

El monitoreo electrónico fetal intraparto es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, luego se interpreta las características registradas (Navarro, 2008).<sup>8, 10</sup>

Es una prueba de bienestar fetal también conocida como cardiotocografía o prueba no estrés (NST por sus siglas en inglés Non Stress Test). Utiliza dos transductores atados al abdomen de la madre. Estos miden continuamente la frecuencia cardíaca fetal mediante ultrasonido.<sup>13</sup>

El Monitoreo Electrónico Fetal Intraparto (MEFI) permite evaluar y estimar el bienestar fetal que presenta patrones de variabilidad, aceleración, desaceleración, línea de base, así mismo la dinámica uterina. Con esta prueba se puede detectar en forma precoz la disminución de oxígeno en el feto (hipoxia fetal), esto permitirá prevenir el daño neurológico o muerte fetal.<sup>17</sup>

El monitoreo electrónico fetal intraparto es el control o la vigilancia continua de la frecuencia cardíaca fetal en relación a los movimientos fetales y dinámica uterina, luego se interpreta las características registradas. La valoración de la FCF es el método básico de control del estado fetal que ha revolucionado la comprensión de la función cardiovascular del feto durante el trabajo de parto.<sup>24</sup>

### **Bienestar del recién nacido**

Recién nacido, se define como la etapa del ciclo vital (neonatal), que comprende el periodo desde el nacimiento hasta los 30 días de vida. El recién nacido en esta etapa es totalmente indefenso y dependiente de la mamá; también en este lapso ocurren una serie de eventos de adaptación. Pero también ocurren cambios muy rápidos que pueden influir en el futuro del niño, como la adaptación al medio externo, al ambiente extrauterino ya que representa la etapa muy corta de la vida, donde ocurre cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. Durante las dos o tres primeras semanas de la vida del bebé tiene que realizar una serie de cambios para adaptarse a la nueva vida extrauterina de la madre.<sup>16</sup>

Este periodo neonatal es una etapa muy delicada en la que se completan muchos de los ajustes fisiológicos necesarios para la vida extrauterina. Se sabe que el recién nacido es incapaz de sobrevivir por sí mismo, tan menos cuanto más pequeño es, y por ello depende de los cuidados y atenciones que le proporciona su madre, tarea que también incumbe a los profesionales. En un recién nacido

bien hidratado, a menudo, la piel suele estar reseca pues debe acostumbrarse al aire seco en vez del líquido amniótico del útero. Al segundo o tercer día, la piel a menudo es escamosa y se notan grietas, en especial alrededor de las muñecas y los tobillos.<sup>19</sup>

Los 30 primeros días de vida son los de mayor riesgo de muerte para el niño. Por este motivo, es esencial ofrecer una alimentación y una atención adecuadas durante este periodo con el fin de aumentar las probabilidades de supervivencia del niño y construir los cimientos de una vida con buena salud.<sup>20</sup>

El recién nacido es todo niño con un rango de edad de 0 a 28-30 días, en un rango de peso de 2500-4000 gr, una talla entre 48-53 aproximadamente esperándose un aumento de peso al mes de 600 gramos y cuatro centímetros de longitud. Las temperaturas normales que se pueden presentar en el recién nacido varían entre 36.6 °C y 37 °C, siendo la temperatura regular 0.5 a 1°C mayor que la temperatura axilar.<sup>21</sup>

Esta estimación se establece mediante la evaluación nutricional, diagnóstico principal de la persona evaluada que está constituida por evidencia clínica. En los recién nacidos, el peso al nacer es el principal indicador antropométrico que nos permite revelar la posibilidad de supervivencias perinatal y la longitud es el indicador más efectivo de la salud postnatal. En recién nacidos los aminoácidos son más eficientes para el crecimiento. Se sugiere que desde el primer día de nacido, la ingesta de proteínas sea de 1,5 a 2 g/kg/día, para la prevención del catabolismo proteico. En neonatos nacidos con muy bajo peso se sugiere incrementar el 3,5 - 4g/kg diario de aporte proteico.<sup>23</sup>

## 2.3 Formulación de hipótesis

### **Hipótesis general**

- El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao -Lima – 2020.

### **Hipótesis específicas**

- El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.
- El monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.
- El monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.

#### 2.4 Variables e indicadores

##### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES HALLADOS
<b>INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELÓNICO INTRAPARTO</b>	<b>PATRÓN NORMAL</b>	Frecuencia cardíaca fetal basal (FCFB): 110-160	De 110 a 135 y de 136 a 160 lpm
		Variabilidad moderada: 5-25 lpm	De 5 a 15 y de 16 a 25 lpm
		Aceleraciones presentes	Aceleraciones presentes y ausentes
	<b>PATRÓN SOSPECHOSO</b>	FCFB: Taquicardia 160-170 lpm o bradicardia 100-110 lpm	160 a 165 y de 166 a 170 lpm taquicardia lpm 100 a 105 y de 106 a 110 lpm bradicardia
		Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por + de 40 min	5 lpm y > 25 lpm
		Desaceleraciones variables simples* persistentes o complicadas** aisladas.	Desaceleraciones simples / Desaceleraciones persistentes / Desaceleraciones

			aisladas
		Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (30 min)	De 40 a 45 y de 46 a 50 lpm
	<b>PATRÓN PATOLÓGICO</b>	FCFB: Taquicardia >170 lpm o bradicardia <100 lpm	Taquicardia > 170 y Bradicardia menor de 100
		Variabilidad indetectable (<5 lpm) o marcada por más de 40 min.	Indetectable Menor 5 lpm Marcada mayor 25 lpm
		Desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.	Variabilidad mínima y/o Alza compensatoria
		Desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria	Desaceleraciones tardías de 50 a 60 % y mayor de 61%
		Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/minuto, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 min.	De 3 a 4 y mayor a 5 ciclos/minuto
<b>BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO</b>	<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE</b>	Edad: 10 – 19 años	10 a 14 y de 14 a 19 años de edad
		Edad: 20 – 34 años	20 a 25 y de 26 a 34 años de edad.
		Edad: Mayor de 35 años	De 35 a 40 y de 41 a 45 años de edad.
	<b>APGAR DEL RECIÉN NACIDO</b>	Puntuación menor o igual a 3	0 a 1, de 2 a 3 puntuación
		Puntuación de 4 – 6	4 a 5, y 6 puntuación
		Puntuación de 7 – 10	7 a 8, de 9 a 10 puntuación
	<b>CARACTERÍSTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO</b>	Tinción de meconio leve – claro (+)	Componente solido leve-Intensidad de tinción leve
		Tinción de meconio moderado – verdoso (++)	Componente sólido moderado –Intensidad moderada.

		Tinción de meconio-severo (+++)	Componente solido severo-Intensidad de tinción severa
--	--	---------------------------------	---

## 2.5 Definición operacional de términos

### **Variable X: Monitoreo fetal electrónico intraparto**

Durante la vida fetal, el suministro de O<sub>2</sub> depende de la respiración y circulación materna, perfusión placentaria, intercambio de gases a través de la placenta, circulaciones umbilical y fetal. Se produce cierto grado de hipoxemia en casi todos los fetos durante el parto, pero la intensidad, duración y naturaleza del evento, junto con la capacidad de cada feto para hacer frente a la situación, es lo que determinará la gravedad de la situación.

Cuando se produce hipoxia, la producción de energía celular puede mantenerse por un tiempo limitado mediante el metabolismo anaeróbico (produce 19 veces menos energía) y provoca la acumulación de ácido láctico dentro de la célula y su dispersión a la circulación fetal. Los iones de hidrógeno del ácido láctico se transfieren muy lentamente a través de la placenta, pero se amortiguan mediante bases circulantes compuestas por bicarbonato, Hb y proteínas plasmáticas. El agotamiento de estos agentes de taponamiento (↑ déficit de EB) indica la creciente incapacidad para neutralizar los iones de hidrógeno que conducirá a la interrupción de los sistemas enzimáticos celulares y al daño tisular<sup>40</sup>.

### **Variable Y: Bienestar del recién nacido**

Recién nacido es la etapa del ciclo vital que comprende el periodo desde el nacimiento hasta los 30 días de vida, determinada por cambios físicos que ocurren en el bebé en su proceso de adaptación. En esta etapa el recién nacido es un ser totalmente indefenso por lo cual necesita del total cuidado materno para vivir ya que representa la etapa muy corta de la vida, donde ocurre cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido durante las dos o tres primeras semanas de la vida del bebé tiene que realizar una serie de cambios para adaptarse a la nueva vida extrauterina, fuera de la madre.

El confort o bienestar neonatal favorece funciones fisiológicas como la respiración, la regulación de la temperatura, la alimentación y la eliminación;<sup>28</sup> además, tiene

efectos positivos en el patrón de comportamiento, aumenta la ganancia de peso, la regulación de la actividad motora, beneficia los ciclos de sueño y vigilia, mejora el ritmo cardíaco y la saturación de oxígeno;<sup>29</sup> igualmente, fortalece su capacidad para trascender los límites de su experiencia de malestar<sup>30</sup> a través de la autoconsolación y aumenta las posibilidades de que el recién nacido pretérmino interactúe socialmente.

La manifestación de alivio, tranquilidad y trascendencia del recién nacido pretérmino en las dimensiones física, ambiental y social se expresa a través de un lenguaje no verbal que incluye respuestas fisiológicas como la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la temperatura corporal y la saturación de oxígeno dentro de los parámetros normales; así mismo, tono muscular adecuado, actividad motora modulada y estados de sueño-vigilia. Además, de respuestas conductuales que implican la expresión facial relajada, la postura en flexión, la actividad mano hacia la boca, signos de autoconsolación e interacción social<sup>41</sup>.

## **CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO**

### **3.1 Método de Investigación**

Estudio descriptivo, analítico, correlacional y retrospectivo.

### **3.2 Población y muestra**

La población total, objeto de la investigación, fueron las gestantes que acudieron al hospital para atención de parto y le realizaron el monitoreo fetal intra parto. Fueron un total de 300 gestantes en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao, Lima en el año 2020.

#### **a. Criterios de inclusión y de exclusión de la muestra.**

##### **a.1 Criterios de inclusión**

- Gestantes adolescentes, adultas y añosas en trabajo de parto a término que se realizó monitoreo electrónico fetal (MEF)
- Recién nacido vivo

##### **a.2 Criterios de exclusión**

- Gestantes COVID-19 en trabajo de parto.
- Partos pre términos
- Partos post término.
- Embarazo gemelar
- Gestantes ARO (preeclampsia, placenta previa, DPP,RPM )
- Gestante en trabajo de parto con morbilidad crónica
- Cesáreas

### **b. Tamaño muestral:**

Para el cálculo con un nivel de confianza de 95% (1.96), un margen de error del 5 % (0.05) se aplicó una proporción esperada del 50 % (0.5) y se obtuvo el siguiente tamaño de muestra según la fórmula:

#### **Fórmula para el cálculo del tamaño muestral:**

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{(N-1)(E)^2 + Z^2 * p * q}$$

n = Tamaño de la muestra                      Z = Nivel de confianza

p = Variable positiva                          d = precisión de error

q = Variable negativa                        N = Tamaño de población

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (300)}{(300 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = n = 168.6984015 \quad n \approx 169$$

Por tanto, la muestra fue de 169 gestantes que fueron atendidas en el periodo de octubre a diciembre en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020 (100 adolescentes y 69 adultas).

### **3.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos**

#### **Técnicas:**

Se utilizaron las fuentes primarias, de donde se obtuvo las respuestas, luego de la evaluación de las historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en las fechas de la búsqueda de la información que se encontraron dentro del estudio.

#### **Ficha de recolección de datos:**

En esta investigación se utilizó la ficha de recolección de datos, que es una herramienta de recojo de datos importantes, ya que contiene los indicadores de la investigación que nacen de las dimensiones y se encuentran entrelazadas con las variables de estudio. Las respuestas se registran luego de analizar y revisar cada historia clínica que cumple los criterios de búsqueda de información y utiliza un sistema de registro simple que se ha establecido.

## **Plan de procesamiento y análisis de datos**

El método y procedimiento de recolección de datos se sometió a una prueba piloto en el ámbito de estudio para familiarizar el instrumento y utilizar el lenguaje sencillo para obtener la información.

Se revisaron los datos en el mismo lugar de intervención antes de entregar los instrumentos para pasar a la base de datos.

### **3.4 Limitaciones**

Las limitaciones que se presentaron son las siguientes:

El tiempo asignado por la universidad para la misma fue insuficiente, sin embargo, la idea fue cumplir el reto, motivo por el cual se reforzaron los esfuerzos para cumplir con los plazos establecidos por la universidad.

Así mismo la situación actual que atravesamos por la pandemia ha dificultado las facilidades por el distanciamiento social y la bioseguridad en el hospital Alberto Sabogal Sologuren.

### **3.5 Aspectos Éticos**

Esta investigación consideró importante e indispensable los aspectos éticos. Es por ello que incluimos los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Esta investigación se desarrolló a través de la búsqueda de información de las historias clínicas de las gestantes que a quienes se les realizó el monitoreo fetal intraparto, pues el análisis de los datos obtenidos se realizó de manera general. Los datos que obtuvimos a través de la ficha de recolección de datos nos proporcionaron la información utilizada en la presente investigación, preservando la veracidad de su contenido.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

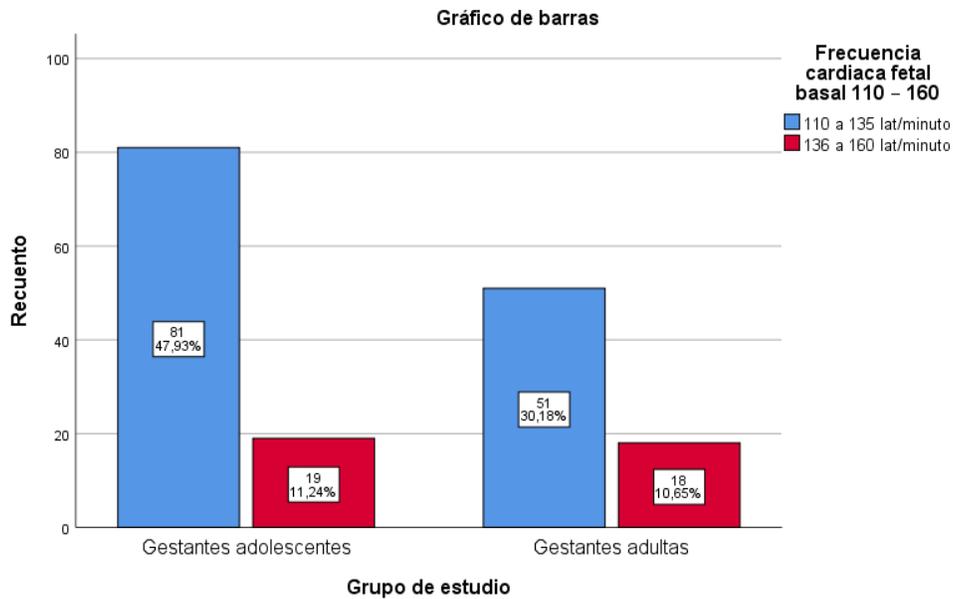


Gráfico 1: Frecuencia cardíaca fetal basal de 110 – 160 lat /minuto

En el gráfico 1, en relación a la frecuencia cardíaca fetal basal de 110 – 160 lat /minuto, encontramos en las gestantes adolescentes con el 47.93% que es de 110 a 135 lat/minuto, y con solo el 11.24% es de 136 a 160 lat/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 30.18%, presentan un 110 a 135 lat/minuto y con el 10.65% 136 a 160 lat/minuto.

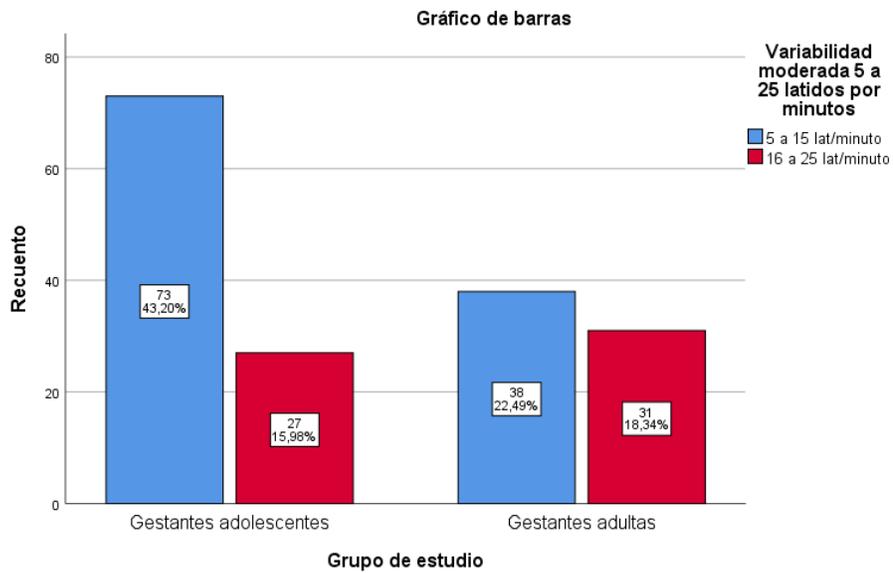


Gráfico 2: Variabilidad moderada 5 a 25 latidos/minuto.

En el gráfico 2, en relación a la Variabilidad moderada 5 a 25 latidos por minutos, encontramos en las gestantes adolescentes con el 43.20% que es de 5 a 15 lat/minuto, y con solo el 15.98% es de 16 a 25 lat/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 22.49% presentan un 5 a 15 lat/minuto y con el 18.34% es de 16 a 25 lat/minuto.

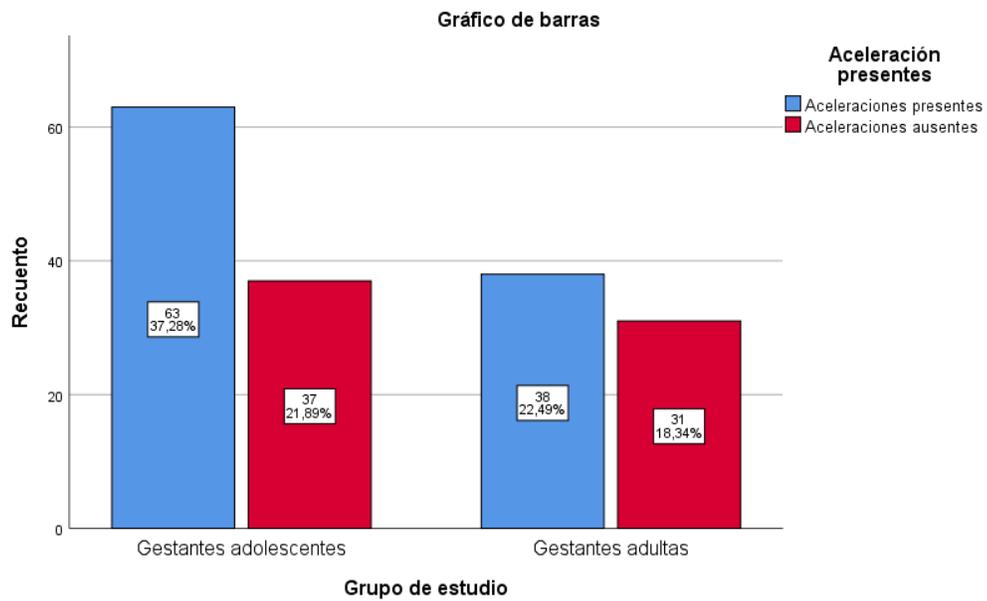


Gráfico 3: Presencia de Aceleración durante el monitoreo fetal electrónico en el intraparto.

En el gráfico 3, en relación a las aceleraciones presentes, encontramos en las gestantes adolescentes que están presentes con el 37.28% y con el 21.89% están ausentes. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 22.49% aceleraciones presentes y con el 18.34% ausentes.

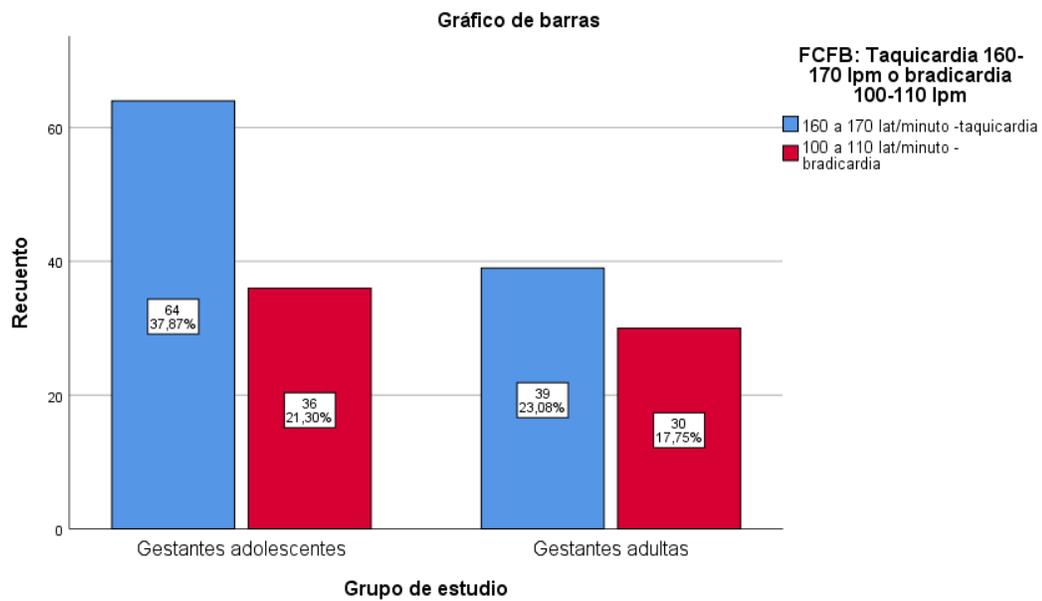


Gráfico 4: Taquicardia 160 a 170 – Bradicardia 100 a 110 latidos por minutos

En el gráfico 4, en relación a la taquicardia 160 a 170 – bradicardia 100 a 110 latidos por minutos. Encontramos en las gestantes adolescentes con el 37.87% de 160 a 170 lat/ minuto y con el 21.30% de 100 a 110 lat/minuto en bradicardia. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 23.08% de 160 a 165 lat / minuto en taquicardia y con el 17.75% de 100 a 110 lat/minuto en bradicardia.

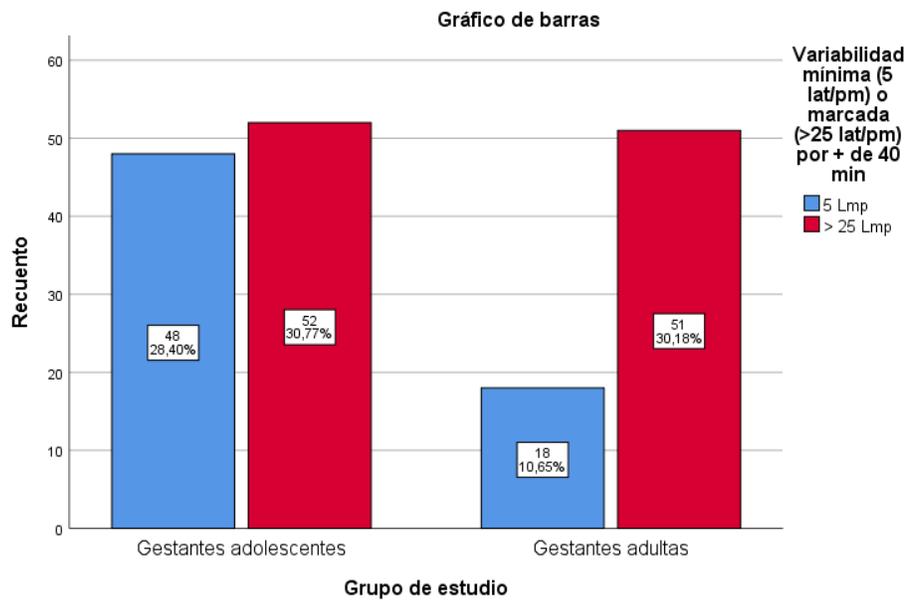


Gráfico 5. Variabilidad mínima (5 lat/pm) o marcada (>25 lat/pm) por + de 40 min

De acuerdo al gráfico 5, en relación a la variabilidad mínima (5 lat/pm) o marcada (>25 lat/pm) por + de 40 min, encontramos en las gestantes adolescentes con el 30.77% de 25 lat/minuto y con el 28.40% de 5 lat/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 30.18% 25 lat/minuto y con el 10.65% de 5 lat/minuto.

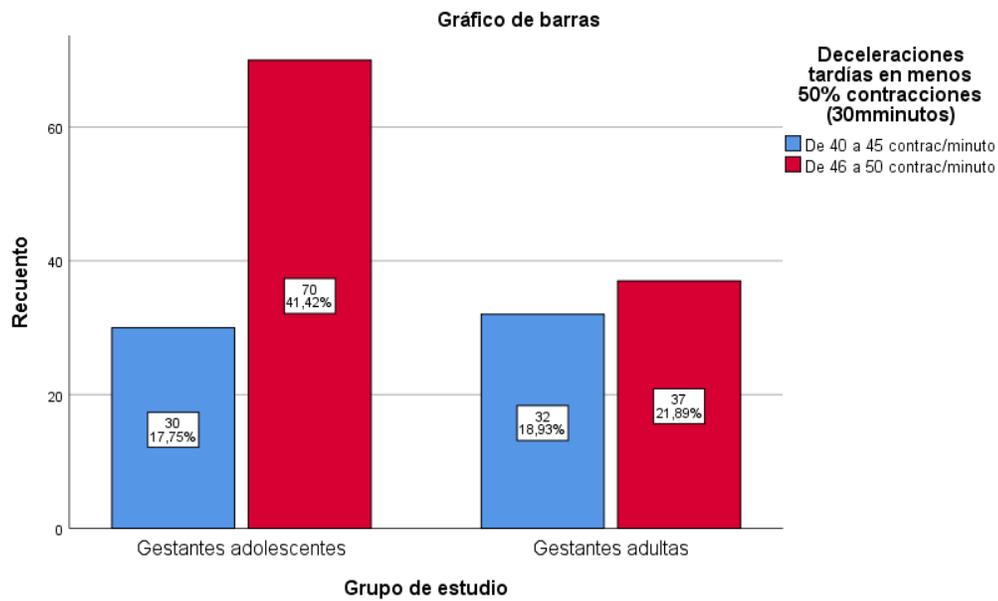


Gráfico 6. Desaceleración de variables similares persistentes o complicadas aisladas

En el gráfico 6, en relación a la desaceleración de variables similares persistentes o complicadas aisladas, encontramos en las gestantes adolescentes con el 41.42% desaceleraciones persistentes y con el 17.75% desaceleraciones simples. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 21.89% desaceleraciones persistentes y con el 18.93% desaceleraciones simples.

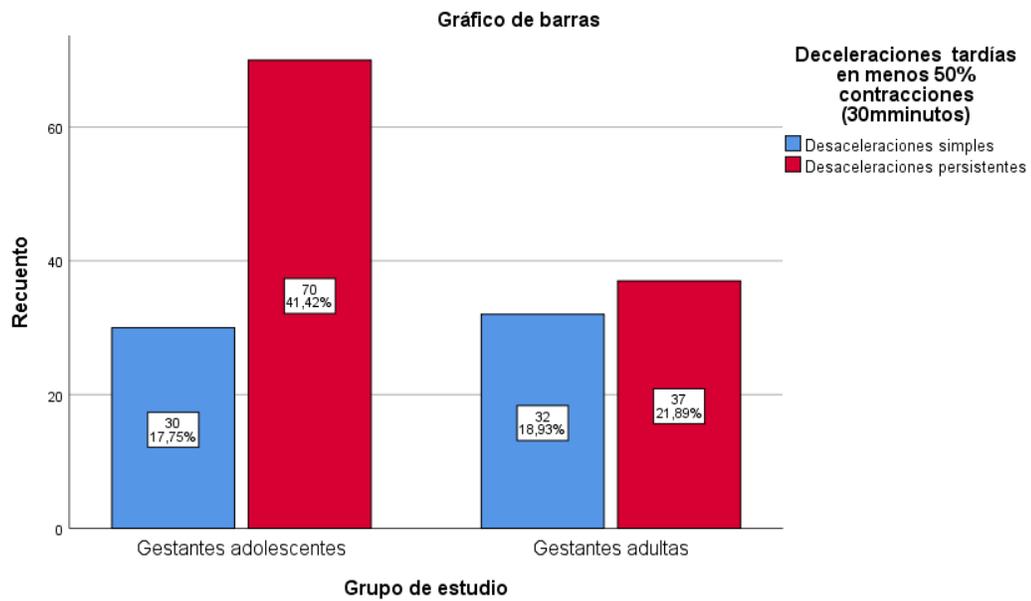


Gráfico 7. Desaceleraciones tardías en menos 50% contracciones (30 minutos)

En el gráfico 09, en relación a las desaceleraciones tardías en menos 50% contracciones (30 minutos), encontramos en las gestantes adolescentes con el 41.42% con desaceleraciones persistentes y con el 17.75% desaceleraciones simples. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 21.89% con desaceleraciones persistentes y con el 18.93% desaceleraciones simples

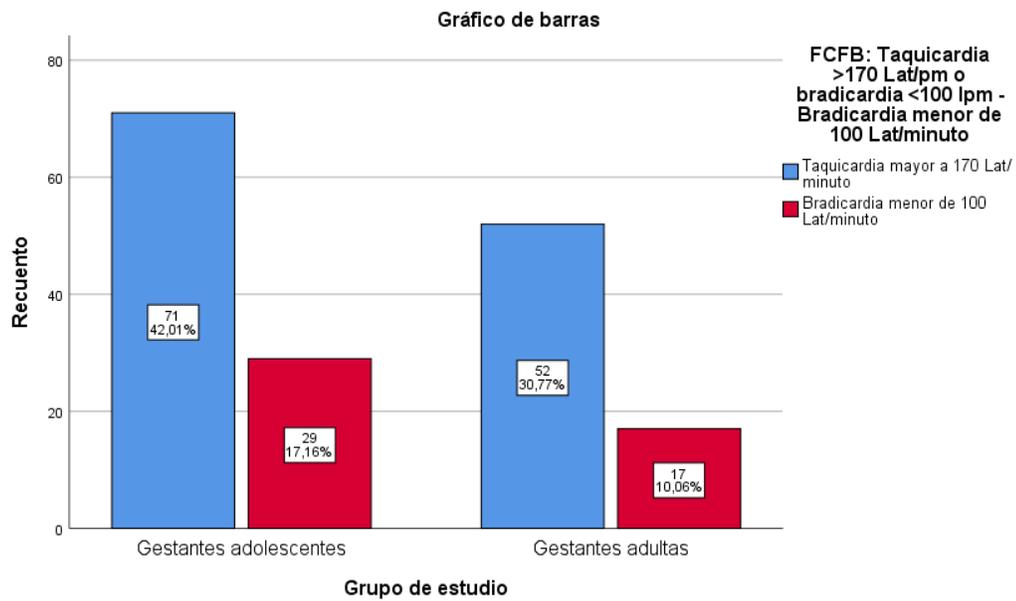


Gráfico 8: Taquicardia >170 Lat/minuto - bradicardia <100 Lat/minuto - Bradicardia menor de 100 Lat/minuto

De acuerdo al gráfico 8, en relación a la taquicardia >170 Lat/minuto - bradicardia <100 Lat/minuto-bradicardia menor de 100 Lat/minuto, encontramos en las gestantes adolescentes con el 42.01% taquicardia mayor a 170 Lat/minuto y con el 17.16% bradicardia menor a 100 Lat/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 30.77% taquicardia mayor a 170 Lat/minuto y con el 17.16% bradicardia menor a 100 Lat/minuto.

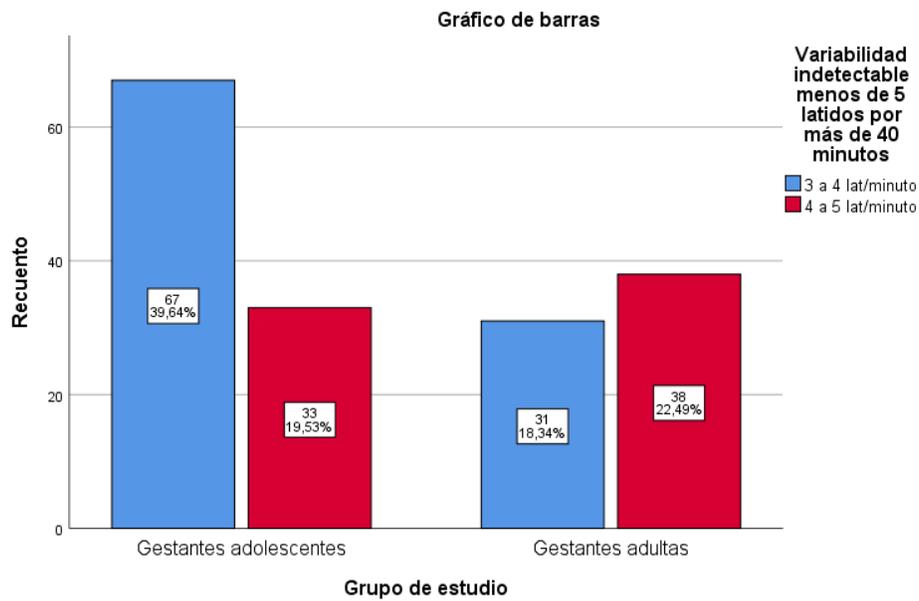


Gráfico 9. Variabilidad indetectable menos de 5 latidos por más de 40 minutos

En el gráfico 9, en relación a la variabilidad indetectable menos de 5 latidos por más de 40 minutos, encontramos en las gestantes adolescentes con el 38.64% de 3 a 4 lat/minuto y con el 19.53% de 4 a 5 lat/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 32.49% de 4 a 5 lat/minuto y con el 19.53% de 3 a 4 lat/minuto.

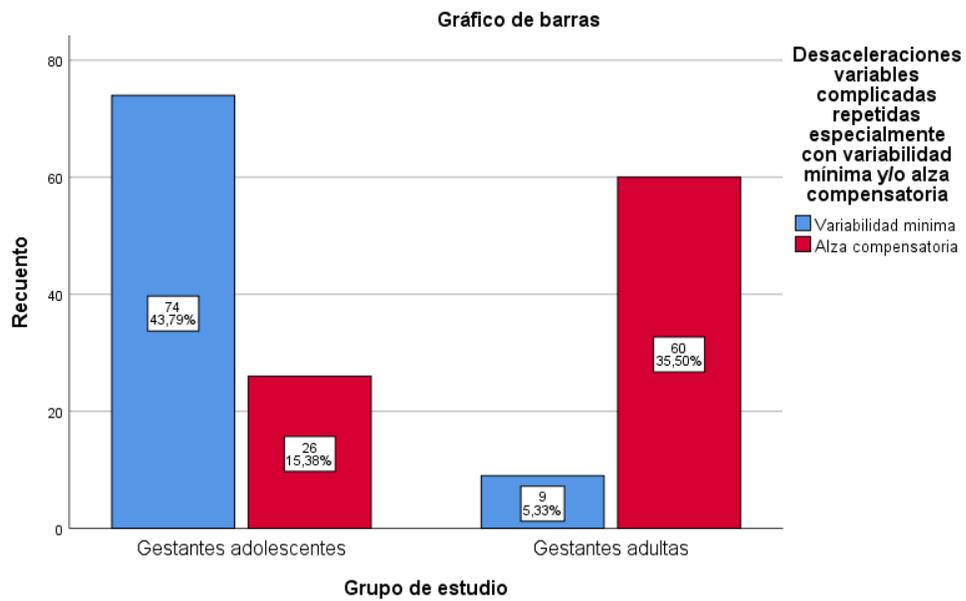


Gráfico 10: Desaceleraciones variables complicadas repetidas especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.

En el gráfico 10, en relación a las desaceleraciones variables complicadas repetidas especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria, encontramos en las gestantes adolescentes con el 43.79% una variabilidad mínima y con el 15.38% un alza compensatoria. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 35.50% un alza compensatoria y con el 5.33% una variabilidad mínima.

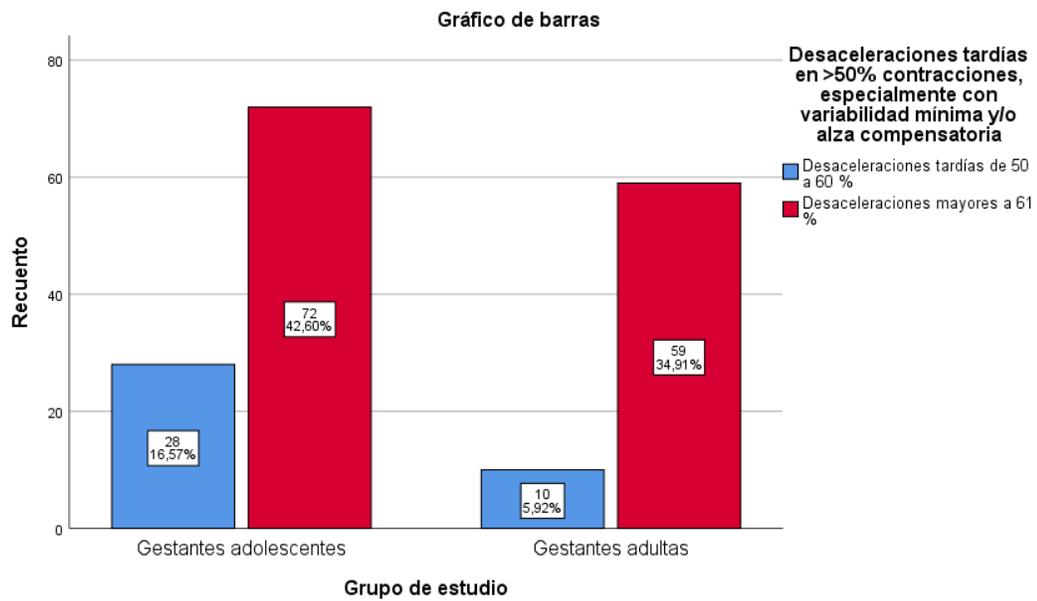


Gráfico 11: Desaceleraciones tardías en 50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.

Según el gráfico 11, en relación a las desaceleraciones tardías en 50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria, encontramos en las gestantes adolescentes con el 42.01% desaceleraciones mayores de 61% y con el 17.16% desaceleraciones tardías de 50 a 60%. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 34.91% desaceleraciones mayores a 61% y con el 5.92% desaceleraciones tardías de 50 a 60%.

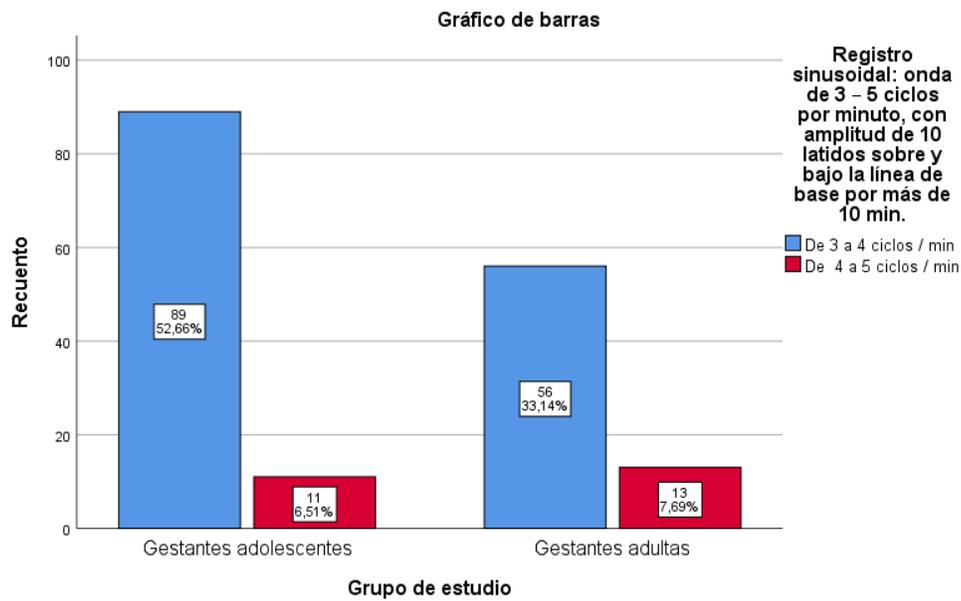


Gráfico 12: Registro sinusoidal: onda de 3 – 5 ciclos por minuto, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base por más de 10 min.

Según el gráfico 12, en relación con el registro sinusoidal: onda de 3 – 5 ciclos por minuto, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base por más de 10 min, encontramos en las gestantes adolescentes con el 52.66% de 3 a 4 ciclos/minuto y con el 6.51% de 4 a 5 ciclos/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 33.14% de 3 a 4 ciclos/minuto y con el 7.69% de 4 a 5 ciclos/minuto.

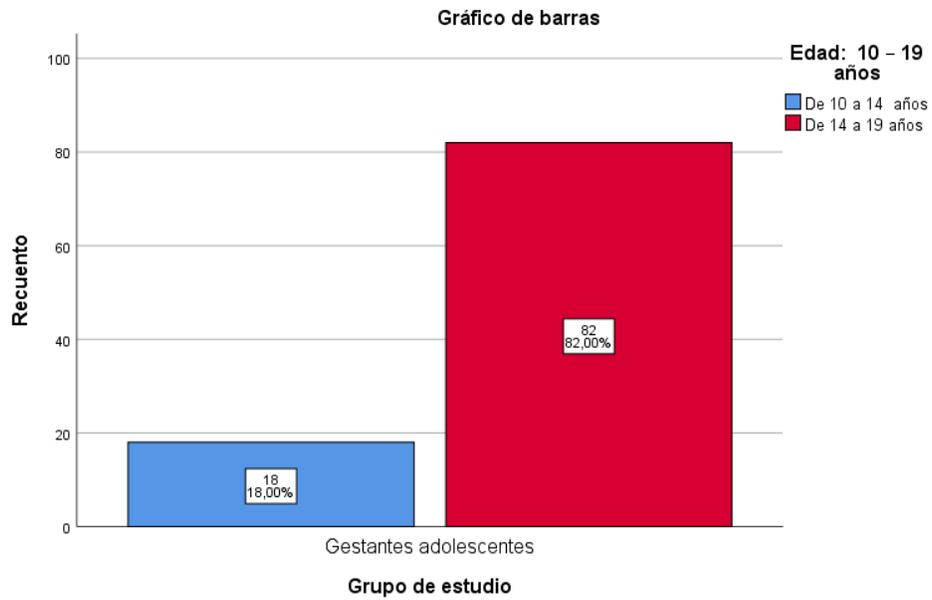


Gráfico 13: Grupo etario de las participantes de 10 a 19 años.

En el gráfico 13, en relación a la edad de las participantes de 10 a 19 años, encontramos con el 82.00% de 14 a 19 años de edad, y con el 18.00% de 10 a 14 años de edad.

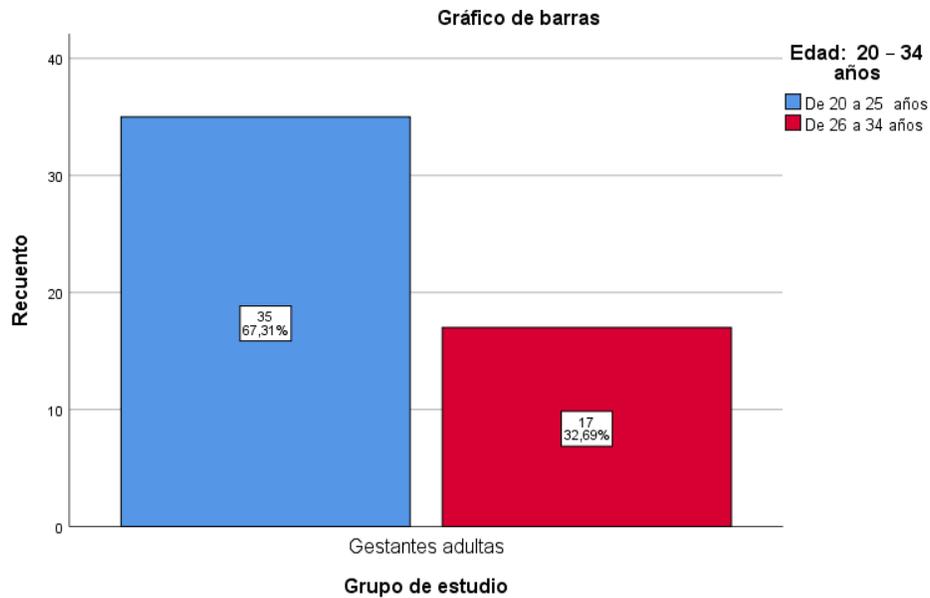


Gráfico 14: Grupo etario de las participantes de 20 a 34 años.

En el gráfico 14, en relación a la edad de las participantes de las participantes de 20 a 34 año, encontramos con el 67.31% de 20 a 25 años de edad, y con el 32.69% de 26 a 34 años de edad.

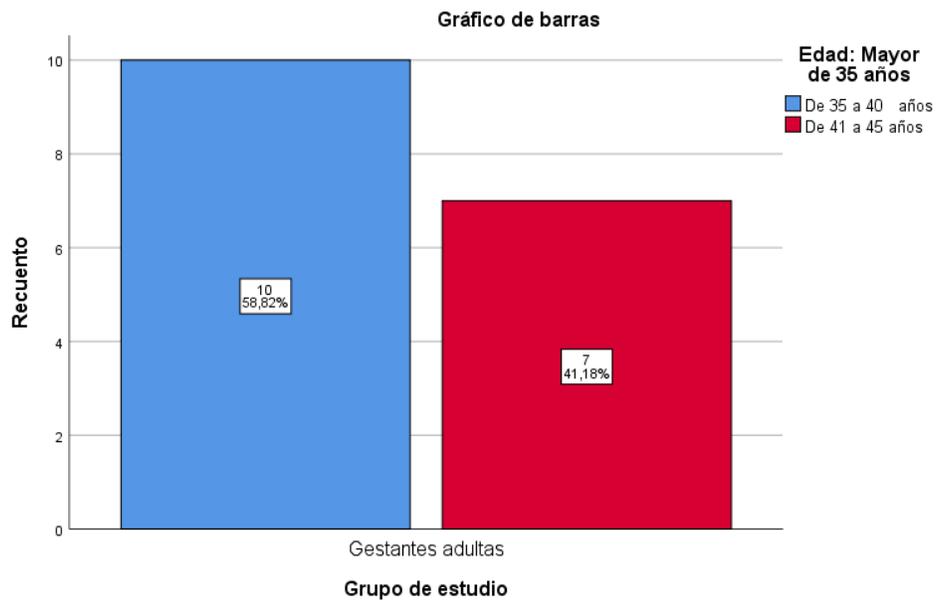


Gráfico 15: Grupo etario de las participantes de 35 a 45 años.

En el gráfico 15, en relación a la edad de las participantes de las participantes de 35 a 45 años, encontramos con el 58.82% de 35 a 40 años de edad, y con el 41.18% de 41 a 45 años de edad.

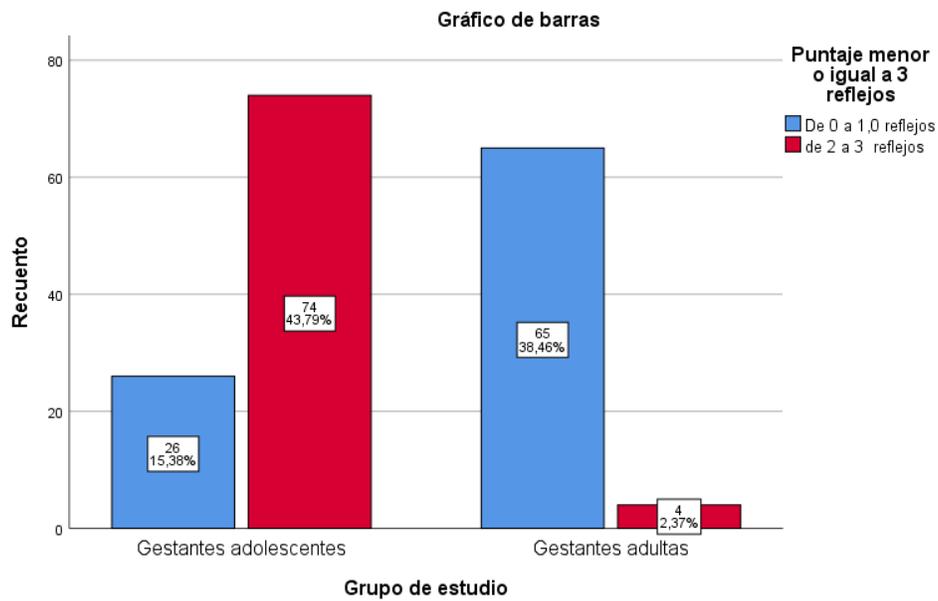


Gráfico 16: Puntuación de Apgar del recién nacido menor o igual a 3.

Según el gráfico 16, en relación puntaje menor o igual a 3. Con el que el 43.79% con puntuación de 0 a 1 y con el 15.38% de 2 a 3. Asimismo, en las gestantes adultas encontramos con el 38.46% son de 0 a 1 de puntuación y con el 2.37% de 2 a 3 de puntuación.

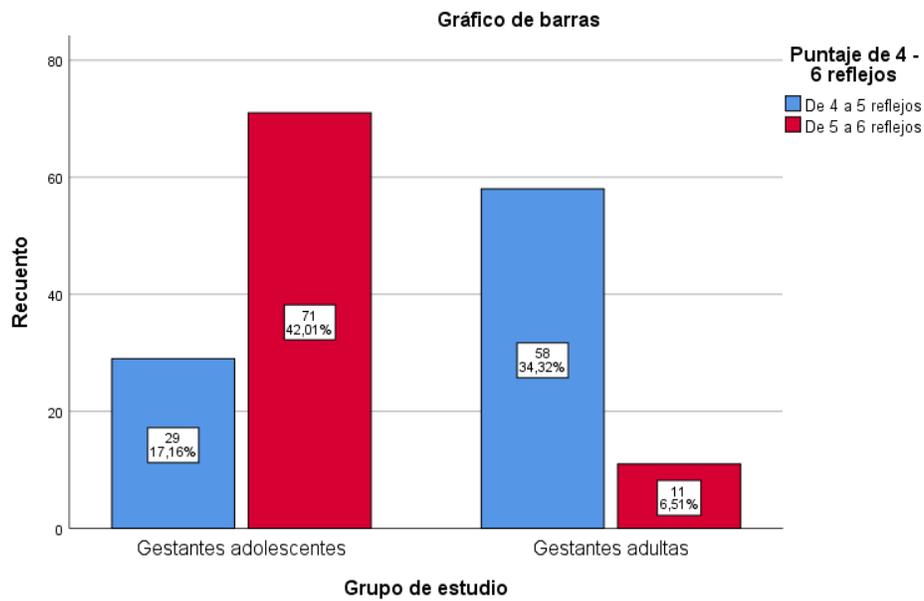


Gráfico 17: Puntuación de Apgar al nacer de 4-6

Según el gráfico 17, en relación puntaje de 4 a 6. Encontramos en gestantes adolescentes con el que el 42.01% son puntuación de 5 a 6 y con el 17.16%, de 4 a 5 de puntuación. Asimismo, en gestantes adultas, con el 34.32% es de 4 a 5 de puntuación, y con el 6.51% de 5 a 6.

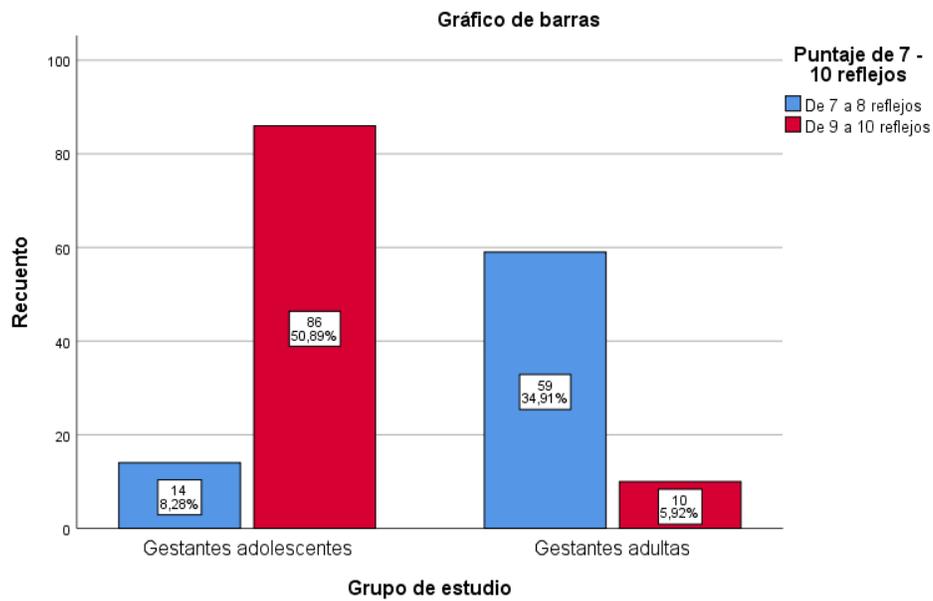


Gráfico 18: Puntuación de Apgar al nacer de 7-10.

Según el gráfico 18, en relación puntaje de 7 a 10, en Gráfico encontramos en gestantes adolescentes con el que el 50.89% con puntuación de 9 a 10 y con el 8.28%, de 7 a 8. Asimismo, en gestantes adultas el 34.91% es de 7 a 8 de puntuación, y con el 5.92% de 9 a 10 de puntuación.

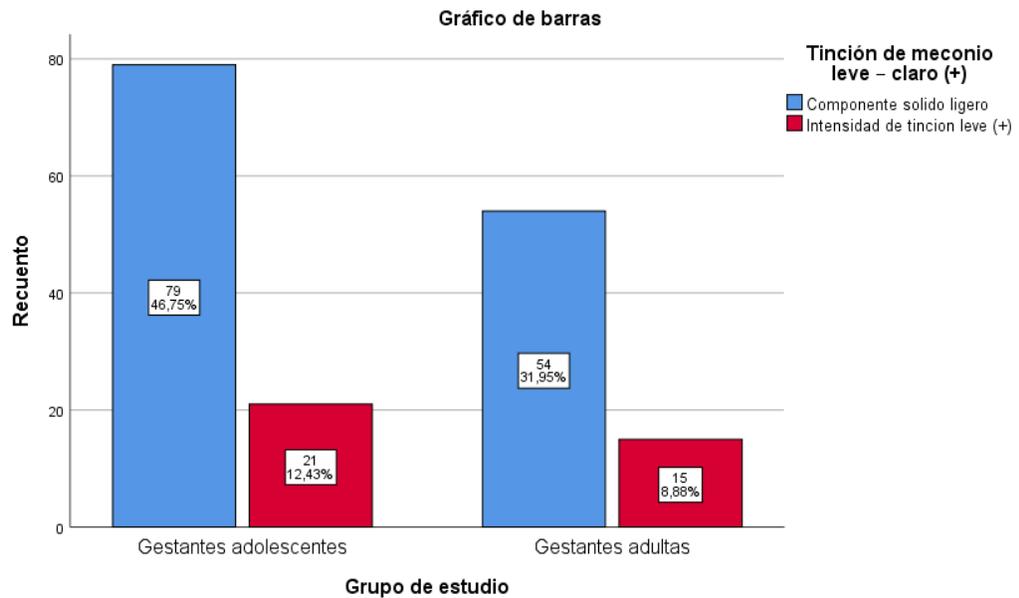


Gráfico 19: Tinción de meconio leve – claro (+)

En el gráfico 19, en relación tinción de meconio leve – claro (+), encontramos en gestantes adolescentes con el que el 46.75% componente solido ligero y con el 12.43%, intensidad de tinción leve (+). Asimismo, en gestantes adultas con el 31.95% componente solido ligero y con el 8.88%, intensidad de tinción leve (+).

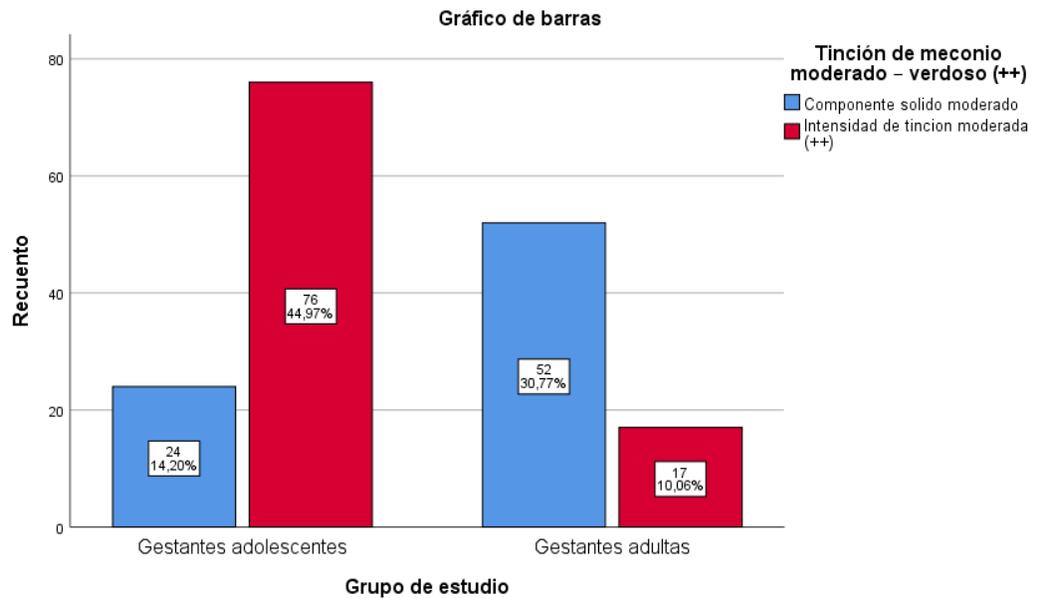


Gráfico 20: Tinción de meconio moderado – verdoso (++)

En el gráfico 20, en relación tinción de meconio moderado – verdoso (++) , encontramos en gestantes adolescentes con el 44.97% intensidad de tinción moderada (++) y con el 14.20% es componente solido moderado. Asimismo, en gestantes adultas con el 30.77% es componente solido moderado (++) y con el 10.06% es intensidad de tinción moderada (++) .

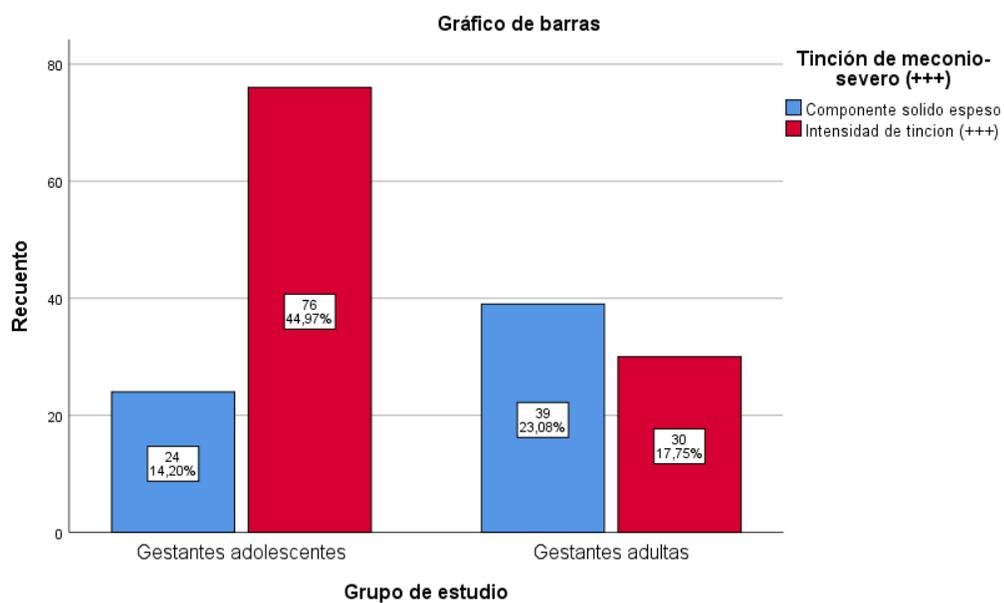


Gráfico 21: Tinción de meconio severo (+++)

En el gráfico 21, en relación tinción de meconio severo (+++), encontramos en gestantes adolescentes con el 44.97% intensidad de tinción severa (+++) y con el 14.20% es componente solido espeso. Asimismo, en gestantes adultas con el 30.77% es componente solido espeso (+++) y con el 17.75% es intensidad de tinción severa (+++).

## 4.2 Análisis inferencial:

### Prueba de normalidad:

Ho: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos son diferentes no siguen una distribución normal

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Variable 1: INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO EN GESTANTE	,174	169	,000	,875	169	,000
Variable 2: BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO	,184	169	,000	,884	169	,000

#### a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo al número de participantes en el estudio (169 personas), se tomó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrando que la significancia bilateral para ambas variables es de 0.000, lo que nos permite rechazar Ho y aceptar H1. Por lo tanto, los datos no siguen una distribución normal, resultado que nos permite utilizar en las contrastaciones de las hipótesis la prueba de Rho de Spearman.

### 4.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

*Escala de valores del coeficiente de correlación*

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Hernández 2003, p.532 baremos de interpretación

## CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL:

**H0:** El monitoreo fetal electrónico intraparto no está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

**H1:** El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao– Lima – 2020

		Correlaciones	
Rho de Spearman		Variable 1: INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO EN GESTANTE	Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO
Variable 1: INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO EN GESTANTE	Coeficiente de correlación	1,000	,719**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	169	169
Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO	Coeficiente de correlación	,719**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	169	169

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la prueba de Rho de Spearman 0.719, nos indica que existe una correlación positiva alta, y según los valores de la significancia bilateral de 0.000 que es menor a 0.05, rechazamos H0 y aceptamos que el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

## CONTRASTACIÓN DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- H0:** El monitoreo fetal electrónico intraparto no está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020
- H1:** El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

		<b>Correlaciones</b>	
Rho de Spearman		Dimensión 1: PATRÓN NORMAL	Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO
Dimensión 1: PATRÓN NORMAL	Coeficiente de correlación	1,000	,619**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	169	169
Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO	Coeficiente de correlación	,619**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	169	169

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la prueba de Rho de Spearman 0.619, nos indica que existe una correlación positiva moderada, y según los valores de la significancia bilateral de 0.000 que es menor a 0.05, rechazamos H0 y aceptamos que el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

## CONTRASTACIÓN DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

**H0:** El monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

**H1:** El monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.

		<b>Correlaciones</b>	
Rho de Spearman		Dimensión 2: PATRÓN SOSPECHO SO	Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO
Dimensión 2: PATRÓN SOSPECHOSO	Coeficiente de correlación	1,000	,747**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	169	169
Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO	Coeficiente de correlación	,747**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	169	169

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la prueba de Rho de Spearman 0.749 nos indica que existe una correlación positiva alta, y según los valores de la significancia bilateral de 0.000 que es menor a 0.05, rechazamos H0 y aceptamos que el monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

### CONTRASTACIÓN DE LA TERCERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

H0: El monitoreo fetal electrónico no está significativamente relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

H0: El monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020

		Dimensión 3: PATRÓN PATOLÓGICO	Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO
Rho de Spearman		O	
Dimensión 3: PATRÓN PATOLÓGICO	Coefficiente de correlación	1,000	,610**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	169	169
Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO	Coefficiente de correlación	,610**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	169	169

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la prueba de Rho de Spearman 0.610, nos indica que existe una correlación positiva moderada, y según los valores de la significancia bilateral de 0.000 que es menor a 0.05, rechazamos H0 y aceptamos que el monitoreo fetal electrónico está significativamente relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

En la investigación, en relación a la frecuencia cardiaca fetal basal de 110 –160 lpm. Se encontró en las gestantes adolescentes con el 47.93% que es de 110 a 135 lpm, y con solo el 11.24% es de 136 a 160 lpm. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 30.18% presentan un 110 a 135 lpm y con el 10.65% 136 a 160 lpm. Para Albán E (7), el promedio de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) en 10 minutos, excluyendo la variabilidad "marcada" y los cambios periódicos (aceleraciones y desaceleraciones), es conocida como la FCF basal. Su rango normal, en embarazo de término, es definido entre 110 y 160 lpm, aceptándose en el embarazo de post término como límite inferior de FCF basal, hasta valores de 105 lpm.

Según la investigación, en relación con la variabilidad moderada 5 a 25 latidos por minutos, se encontró en las gestantes adolescentes con el 43.20% que es de 5 a 15 lpm, y con solo el 15.98% es de 16 a 25 lpm. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 22.49% presentan un 5 a 15 lpm y con el 18.34% es de 16 a 25 lpm. Albán E (7), refiere que la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal (VFCF) indetectable como "ausente", tiene un rango menor de 5 lpm como "mínima", de 6 a 25 lpm como "moderada", y mayor de 25 lpm como "marcada".

En la investigación, en relación con las aceleraciones presentes, se encontró en las gestantes adolescentes que están presentes con el 37.28% y con el 21.89% están ausentes. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 22.49% aceleraciones presentes y con el 18.34% ausentes. Albán E (7) indica que, una FCF basal entre 160 y 170 lpm debe considerarse como sospecha, siendo francamente patológica cuando es mayor de 170 lpm.

Según la investigación, en relación con taquicardia 160 a 170 – bradicardia 100 a 110 lpm, encontramos en las gestantes adolescentes con el 37.87% de 160 a 170 lpm y con el 21.30% de 100 a 110 lpm en bradicardia. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 23.08% de 160 a 165 lpm en taquicardia y con el 17.75% de 100 a 110 lpm en bradicardia.

De acuerdo con la investigación, en relación con la variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por más de 40 minutos, se encontró en las gestantes adolescentes con el 30.77% de 25 lpm y con el 28.40% de 5 lpm. Asimismo, en las gestantes adultas, con el 30.18% 25 lpm y con el 10.65% de 5 lpm. Para Román Nolasco, D, (2018), con el cardiotocográfico en un 53.6% son normales o reactivos, y en 46.4% son dudosos. Al minuto de vida 7 de cada 10 recién nacidos en condición excelente tuvieron un resultado cardiotocográfico normal, y 3 cada 10 recién nacidos en condición de depresión moderada tuvieron un resultado cardiotocográfico sospechoso.

Según la investigación, con relación a la desaceleración de variables similares persistentes o complicadas aisladas, encontramos en las gestantes adolescentes con el 41.42% desaceleraciones persistentes y con el 17.75% desaceleraciones simples. Asimismo, en las gestantes adultas, se encontró con el 21.89% desaceleraciones persistentes y con el 18.93% desaceleraciones simples. Según Nozar M (32), las desaceleraciones tardías (DIP II) (106 casos, 58%), bradicardia mantenida (79 casos, 43%), disminución de variabilidad (12 casos, 6%). Se concluye que el patrón que mejor predice este hecho es la disminución de la variabilidad con un Valor Predictivo de prueba Positiva (VPPP) de 41,7%. También según la investigación, en relación a las desaceleraciones tardías en menos 50% contracciones (30 minutos), encontramos en las gestantes adolescentes con el 41.42% con desaceleraciones persistentes y con el 17.75% desaceleraciones simples. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 21.89% con desaceleraciones persistentes y con el 18.93% desaceleraciones simples.

En la investigación, en relación con la Taquicardia >170 lpm - bradicardia <100 lpm - Bradicardia menor de 100 lpm, en las gestantes adolescentes se encontró que el 42.01% taquicardia mayor a 170 lpm y con el 17.16% bradicardia menor a 100 lpm. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 30.77% taquicardia mayor a 170 lpm y con el 17.16% bradicardia menor a 100 lpm. Fernanda M, et al (33), indica que tomando como variable neonatal el estado ácido-base, el patrón que mejor predice la situación perinatal en cuanto al pH menor de 7,10 es la bradicardia fetal, con un Valor Predictivo de la Prueba Positiva (VPPP) de 31,6. El patrón que mejor predice este hecho es la disminución de la variabilidad con un VPPP de 41,7, por lo que los métodos utilizados en nuestro medio para el diagnóstico de hipoxia intraparto tienen bajos VPPP.

De acuerdo con la investigación, la variabilidad indetectable menos de 5 latidos por más de 40 minutos, se encontró en las gestantes adolescentes con el 38.64% de 3 a 4

lat/minuto y con el 19.53% de 4 a 5 lpm. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 32.49% de 4 a 5 lpm y con el 19.53% de 3 a 4 lpm. Según Valdés, R (Chile, 2003) indica que a medida que avanza la edad gestacional, disminuye la frecuencia cardíaca fetal basal y se incrementan las aceleraciones, tanto en duración como en amplitud. En estados de conducta fetal a medida que el embarazo progresa, existe un aumento de la variabilidad. Durante las primeras fases del parto existe una alternancia cíclica de los estados de conducta; FCF "A" (con una duración máxima de 45 minutos) y "B" ("patrón reactivo", con una duración máxima de 90 minutos). Los movimientos respiratorios fetales causan aumento de la variabilidad a corto plazo, secundaria a arritmia respiratoria del feto. El hipo fetal está asociada a ascenso de la FCF basal con una corta duración. En la succión fetal se observa un patrón semejante al "sinusoidal", el cual no debe confundirse con el verdadero.

En gráfico 13, en relación con las desaceleraciones variables complicadas repetidas especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria, encontramos en las gestantes adolescentes con el 43.79% una variabilidad mínima y con el 15.38% un alza compensatoria. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 35.50% un alza compensatoria y con el 5.33% una variabilidad mínima. Para Fernanda M. et al (33), los estándares diagnósticos fueron desaceleración tardía (DIP II) (106 casos, 58%), bradicardia mantenida (79 casos, 43%), disminución de la variabilidad (12 casos, 6%), no alentador (desaceleraciones variables complejas, 12 casos, 6%). Asimismo, en la investigación encontramos que las desaceleraciones tardías en 50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria, encontramos en las gestantes adolescentes con el 42.01% desaceleraciones mayores de 61% y con el 17.16% desaceleraciones tardías de 50 a 60%. Asimismo, en las gestantes adultas, encontramos con el 34.91% desaceleraciones mayores a 61% y con el 5.92% desaceleraciones tardías de 50 a 60%.

En la investigación, la relación al registro sinusoidal encontramos la existencia de onda de 3 – 5 ciclos por minuto, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base por más de 10 min, encontramos en las gestantes adolescentes con el 52.66% de 3 a 4 ciclos/minuto y con el 6.51% de 4 a 5 ciclos/minuto. Asimismo, en las gestantes adultas, ese encontró con el 33.14% de 3 a 4 ciclos/minuto y con el 7.69% de 4 a 5 ciclos/minuto. Para Pagola N et al (35), encontraron los siguientes criterios clásicos: Línea de base estable entre 120-160 latidos por minuto (LPM) con oscilaciones regulares, amplitud de 5-15 latidos por minuto, frecuencia de 2-5 ciclos por minuto,

variabilidad a corto plazo estable, Oscilación de la onda sinusoidal por encima y debajo de la línea de base, no tramos de variabilidad y reactividad fetal normal.

De acuerdo con la investigación, en la edad de las participantes de 10 a 19 años, encontramos con el 82.00% de 14 a 19 años, y con el 18.00% de 10 a 14 años de edad. Asimismo, en las participantes de 20 a 34 años se encontró con el 67.31% de 20 a 25 años, y con el 32.69% de 26 a 34 años de edad. También en las participantes de 35 a 45 años, encontramos con el 58.82% de 35 a 40 años, y con el 41.18% de 41 a 45 años. Según Herrera, M (36), la Organización Mundial de la Salud, la etapa reproductiva de la mujer se define entre los 15 a los 49 años, dicha delimitación no incluye, sin embargo, la adolescencia temprana, donde se han reportado millones de casos de embarazos producto de diferentes circunstancias. El período de la adolescencia, según OMS, comprende entre los 10 a los 19 años y la agencia Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reconoce la utilidad de la clasificación de la segunda década de la vida en dos partes: la adolescencia temprana (10-14 años) y la tardía (15-19 años) para evidenciar las características que durante la etapa temprana se manifiestan como los cambios físicos y fisiológicos más notorios en el crecimiento y desarrollo de los individuos y que durante la segunda etapa se consolidan incluso en el plano psicológico, donde ya ocurren una serie de cambios que organizan y estructuran el pensamiento y la capacidad de análisis de una manera más adulta.

Según la investigación, en relación puntaje menor o igual a 3 reflejos, el 43.79% son reflejos de 0 a 1 y el 15.38% de 2 a 3 reflejos. Asimismo, en las gestantes adultas encontramos con el 38.46% son de 0 a 1 reflejo y con el 2.37% de 2 a 3 reflejos. Encontramos también que en relación puntaje de 4 a 6 reflejos, las gestantes adolescentes tienen el 42.01% con reflejos de 5 a 6 y el 17.16%, de 4 a 5 reflejos; también, en gestantes adultas, con el 34.32% es de 4 a 5 reflejos, y con el 6.51% de 5 a 6 reflejos. Además, con el puntaje de 7 a 10 reflejos, encontramos en gestantes adolescentes con el que el 50.89% son reflejos de 9 a 10 y con el 8.28%, de 7 a 8 reflejos. Las gestantes adultas el 34.91% es de 7 a 8 reflejos, y con el 5.92% de 7 a 8 reflejos. Para Valenzuela T (4), el 40.8% de parturientas sometidas a monitoreo electrónico fetal obtuvieron un resultado normal y su conclusión es que el monitoreo fetal intraparto se relaciona directamente con el Apgar del recién nacido ( $p < 0.05$ ) y el puntaje APGAR menor de 7 al minuto (72.8%) y cinco minutos (62.5%), predomina en el recién nacido sometido a monitoreo electrónico fetal de nacidos. Para Alvarado C (5), llegó a la conclusión que el test no estresante ante el parto no se correlaciona con

el Apgar del recién nacido, y la sensibilidad del test no estresante fue 33.33% considerada baja. La sugerencia indica que es necesario racionalizar la cantidad de pruebas a realizarse en la unidad del monitoreo, dependiendo del número de equipos y del personal disponible, y que el requerimiento de la prueba proveniente de la periferia debe pasar por consultorio de alto riesgo para una reevaluación por un ginecólogo obstetra.

Encontramos en la investigación que en la tinción de meconio leve–claro (+), en gestantes adolescentes el 46.75% tienen componente sólido ligero y con el 12.43% intensidad de tinción leve (+). Asimismo, en gestantes adultas con el 31.95% componente sólido ligero y con el 8.88%, intensidad de tinción leve (+). Asimismo, se encontró que la tinción de meconio moderado – verdoso (++), encontramos en gestantes adolescentes con el 44.97% intensidad de tinción moderada (++) y con el 14.20% es componente sólido moderado. De la misma manera, en gestantes adultas con el 30.77% es componente sólido moderado (++) y con el 10.06% es intensidad de tinción moderada (++) . Además, en la figura 24, la tinción de meconio severo (+++), en gestantes adolescentes con el 44.97% muestran intensidad de tinción severa (+++) y con el 14.20% es componente sólido espeso. Asimismo, en gestantes adultas con el 30.77% es componente sólido espeso (+++) y con el 17.75% es intensidad de tinción severa (+++). Según Sánchez M (37), clasificaba la aparición de meconio, si el Líquido amniótico tenía coloración: a) Líquido amniótico normal, cuando se observa coloración blanca lechosa-azulada, de forma ocasional, el líquido amniótico normal sin meconio se apreciar de tono oscuro, b) Líquido amniótico meconial cuando aparece teñido de meconio, adquiriendo en tal caso un color verde, más o menos intenso dependiendo de la cantidad de meconio emitido, así como de la cantidad de líquido amniótico presente en la bolsa amniótica. También se puede clasificar por su coloración: claro, verdoso claro y verde intenso. Igualmente, algunas escuelas, hacen referencia al evaluar con cruces el líquido amniótico puede clasificarse mediante inspección visual, en claro o verdoso y verde en el caso de que exista tinción meconial y se debe reflejar la intensidad de la tinción en leve (+), moderada (++) e intensa (+++) o “meconio denso o en pasta”. Aunque este es el método de clasificación más utilizado, el inconveniente de que depende de la impresión subjetiva del observador.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 CONCLUSIONES**

1. Según los valores de la investigación, con una significancia bilateral de 0.000 menor a 0.05 se logró identificar que el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.
2. En la investigación, de acuerdo a los valores de la significancia bilateral de 0.000 menor que 0.05, nos permite determinar que el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.
3. Según los valores de la significancia bilateral de 0.000 que es menor a 0.05, en la investigación se determinó que el monitoreo fetal electrónico intraparto está relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.

## 6.2. RECOMENDACIONES

1. Se demostró que el monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020. Se recomienda al hospital, reforzar los flujos de atención, a todas las gestantes, considerando realizar a todas el Monitoreo Electrónico Fetal intraparto, así como fortalecer la vigilancia materno fetal en la prevención de la mortalidad materno fetal y neonatal, para la mejora de los indicadores.
2. El monitoreo fetal electrónico intraparto está significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020. Se recomienda al hospital fortalecer áreas diferenciadas para la atención integral para las gestantes adolescentes, con enfoque de derecho, con vigilancia estricta mediante el monitoreo fetal intraparto, a diferencia de la gestante adulta.
3. El monitoreo fetal electrónico intraparto está relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020. Al hospital se recomienda la capacitación continua a los especialistas y docentes usando las nuevas tecnologías para detectar a tiempo el sufrimiento fetal intraparto y el impacto negativo posterior. Así como las investigaciones científicas en la especialidad para generar nuevos conocimientos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Llamocca P, et al. Monitoreo fetal electrónico intraparto y apgar neonatal. Hospital II Carlos Tupppia García Godos EsSalud – Ayacucho. Febrero – abril 2018 [Tesis de pregrado]. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2018 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3443>
2. Pinguil A, et al. Monitorización fetal patológica durante la labor de parto y su relación con el Apgar del recién nacido en las gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso de cuenca año 2015 – 2016 [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2018 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30493/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>.
3. Cotrina S. Relación entre monitoreo fetal electrónico y bienestar del recién nacido Centro de Salud “Carlos Showing Ferrari – 2015” [Tesis de Pregrado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/547>
4. Valenzuela T. Monitoreo fetal intraparto y su relación con el Apgar del recién nacido. Hospital II Huamanga – EsSalud, Enero – marzo 2014 [Tesis de Pregrado]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco; 2015 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2595>
5. Javier A. Monitoreo fetal electrónico intraparto en el sufrimiento fetal agudo en las gestantes adolescentes del Hospital III de Essalud Iquitos – 2017 [Tesis de Pregrado]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana de Iquitos; 2017 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5647>
5. Alvarado C. Monitoreo fetal electrónico y Apgar del recién nacido en el Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano, Huánuco, 2017 [Tesis de posgrado]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco; 2017

[Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en:  
<http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3316>

6. Celi M. Relación clínica del monitoreo electrónico fetal y su determinación para el tipo de parto en el área de Gineco-obstetricia del Hospital Isidro Ayora [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja de Ecuador; 2015 [Consultado el 24 de octubre de 2020]. Disponible en:  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12488/1/Andrea%20Mercedes%20Celi%20Mejia.pdf>
7. Albán E. El monitoreo fetal electrónico durante la labor de parto y su relación con el Apgar al nacimiento de neonatos [Tesis Pregrado]. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes de Ambato Ecuador, 2017 [Consultado el 24 de octubre de 2020]. Disponible en:  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/5768>
8. Elizalde R. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación en la conducta obstétrica en cuanto a la vía de parto [Tesis de Pregrado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil en Ecuador; 2018 [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31724/1/CD%20446-%20ELIZALDE%20ROBALINO%20JOSELYN%20YADIRA%3B%20ILLICACHI%20GUALLI%20KLEBER%20SAMUEL.pdf>
9. Román N. Monitoreo fetal electrónico intraparto en gestantes con inducción del parto atendidas en el Hospital Hugo Pesceto Andahuaylas, Julio a diciembre 2016 [Tesis de posgrado]. Huancavelica-Perú. Universidad Nacional de Huancavelica; 2018 [Consultado 23 octubre de 2020]. Disponible en:  
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1715>
10. Diaz B. Monitoreo electrónico fetal intraparto y Apgar del recién nacido. Hospital José Soto Cadenillas – Chota, 2018 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [Consultado 23 de octubre 2020]. Disponible en:  
[https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3195/T016\\_46838603\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3195/T016_46838603_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

11. Maroto V, Pérez E, Hernández AB, Patiño VM, Álvarez C. Relación de los registros cardiotocográficos, el pH de arteria umbilical y el test de Apgar. Estudio multicéntrico. Evidentia. 2018; 15. Disponible en: <http://ciberindex.com/c/ev/e11593> [acceso: 13/04/2021]
12. Salcedo M. Correlación entre gasometría de cordón umbilical y monitoreo electrónico fetal intraparto alterado en pacientes con sospecha de compromiso de bienestar fetal en el Hospital Carlos Andrade Marín, en la ciudad de Quito entre mayo y julio 2017 [Tesis de pregrado]. Quito: Pontifica Universidad Católica del Ecuador; 2017 [Consultado 23 de octubre 2020]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13953>
13. Antonio S. Abordaje diagnóstico y terapéutico del riesgo de pérdida del bienestar fetal en las gestantes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua en el periodo de enero a diciembre 2016 [Tesis de especialidad]. Managua:1 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/4341>
14. Santillana V. Monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes con diagnostico ecográfico de circular de cordón y su relación con resultado neonatales Hospital la Merced – Chanchamayo. Junio a diciembre 2014 [Tesis de posgrado]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2015. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2588>
15. Hualpa V. Conocimientos y conductas de cuidados básicos al recién nacido por madres adolescentes, usuarias del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2016 [Tesis de pregrado]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2016. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/207/15.-INFORME-CUIDADO-RECIEN-NACIDO%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Hidalgo S. Eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal en gestantes al termino Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2016 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad de los Andes, Huancayo; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/365>
17. Guzmán A. Monitoreo fetal electrónico y Apgar del recién nacido en el Hospital Nacional dos de mayo, agosto a diciembre 2017 [Tesis de pregrado]. Lima:

Universidad Federico Villarreal. Disponible en:  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1882>

18. Fernández P, et al. Intervención educativa de enfermería sobre el conocimiento del cuidado del recién nacido en madres primerizas del centro de salud de Chilca 2016 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo; 2017. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP\\_961a54aa9b7ff61d377204725e28ab48](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNCP_961a54aa9b7ff61d377204725e28ab48)
19. Ñavincopa E. Actitud hacia el cuidado del recién nacido en madres primerizas que acuden al centro de salud de ascensión Huancavelica 2019 [Tesis de pregrado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2913>
20. Pariona A, et al. Conocimiento sobre cuidados básicos al recién nacido que brindan las madres adolescentes que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. 2013 [Tesis de pregrado]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga; 2014. Disponible en:  
[http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3063/TESIS%20EN635\\_Par.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3063/TESIS%20EN635_Par.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Aquino T, et al. Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1015/TITULO%20-%20Aquino%20Tolentino%2C%20Yolanda%20Otilia%20de%20Mar%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Córdova H, et al. Evaluación nutricional de las madres gestantes y su efecto en el estado nutricional de los recién nacidos en un Hospital Nacional de Lima [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2019. Disponible en:  
<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3973/TESIS%20-%20CORDOVA%20HUAMAN%2C%20JAPA%20DE%20LA%20CRUZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. Enrique I, et al. Monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes adolescentes y Apgar del recién nacido en el Hospital Departamental de Huancavelica [Tesis de pregrado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2014. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/626>
24. Aliaga J. Metodología. PPT. 2014. Disponible en: <https://es.slideshare.net/joseantonioaliagacastro/metodologia-35149592>
25. Rodríguez A, Pérez AO. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios [Internet]. 2017; (82): 1-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20652069006>
26. Alfredo O. Enfoques de investigación tabla de contenido [Internet]. 2018 [Consultado 24 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/326905435 ENFOQUES DE INVESTIGACION TABLA DE CONTENIDO](https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION_TABLA_DE_CONTENIDO) Contenido
27. Martínez R, Rodríguez E. Manual de metodología de la investigación científica [Internet]. [Consultado el 23 de octubre de 2020]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual\\_de\\_metodologia\\_de\\_investigaciones\\_1.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_de_investigaciones_1.pdf)
28. Cancela R, et al. Metodología de la Investigación Educativa: Investigación ex post facto (2018): Investigación Correlacional [Internet]. Disponible en: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/04/investigacion-correlacional.html>
29. Moreno E. Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis [Internet]. (2013). Disponible en: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>
30. Valdés E. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2003 [citado 2020 Out 08]; 68(5):411-419. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=pt.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=pt)

31. Hidalgo E. Eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal, en gestantes a término. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima-2016 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes. (2018) [Consultado el 26 de octubre]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/365>
32. Nozar M, et al. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. RevMed Urug 2008; 24: 94-101. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v24n2/v24n2a04.pdf>.
33. Fernanda M, Nozar MF, Fiol V, Martínez A, Pons JE, Alonso J, Briozzo L. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. Rev. Méd. Urug. [Internet]. 2008 Jun [citado 2020 Oct 08]; 24( 2 ): 94-101. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902008000200004&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902008000200004&lng=es).
34. Ramos, F. Méndez, R. Vallejo, C. Vigilancia fetal durante el trabajo de parto. Revista Ciencias Biomédicas [Internet]. 2015; 6: [Consultado el 26 de octubre] 170(7). Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/365/HIDALGO%20E..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. Pagola N, Ibáñez L, Montero R, García R, Martínez R, Cueto M, Teulón M. Patrón cardiotocográfico sinusoidal atípico asociado a anemia fetal grave por transfusión feto-materna. Prog. obstet. ginecol. 2018 ; 61(1): 63-68. Disponible en: <https://sego.es/documentos/progresos/v61-2018/n1/13%20Patr%C3%B3n%20cardiotocografico%20sinusoidal%20atipico%20asociado%20a%20anemia%20fetal%20grave%20por%20transfusion%20feto%20materna.pdf>.
36. Herrera M. Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones [Internet]. 2017;30(2):2. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1023558/art-5.pdf>

37. Sánchez M. Controversias en la evaluación del meconio. Nueva clasificación [Internet]. Rev Latin Perinat 2017; 20(3):1-3. Disponible en: [http://www.revperinatologia.com/images/3\\_Controversias\\_en\\_la\\_evaluaci%C3%B3n\\_del\\_meconio.pdf](http://www.revperinatologia.com/images/3_Controversias_en_la_evaluaci%C3%B3n_del_meconio.pdf).
38. Martínez LM, Jaramillo LI, Villegas JD, Álvarez LF, Ruiz C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Rev Cuba Obstetr Ginecol [Internet]. 2018 [citado 12 Abr 2021]; 44(2): Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gjin/article/view/356>
39. Fernández I. Monitorización Fetal Intraparto [Interenet]. Facultad de medicina; Universidad de Chile; 2018. Disponible en: [file:///C:/Users/Daniel/Downloads/monitorizacion-intraparto-ifr\\_archivo.pdf](file:///C:/Users/Daniel/Downloads/monitorizacion-intraparto-ifr_archivo.pdf)
40. Contreras de la Fuente HS, et al. Confort neonatal del recién nacido pretérmino. Index Enferm [Internet]. 2017 Dic [citado 2021 Abr 13]; 26(4): 280-284. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962017000300009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962017000300009&lng=es).
41. Hidalgo S. Eficacia del monitoreo electrónico intraparto como predictor de sufrimiento fetal, en gestante a término Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima – 2016 [Tesis de Pregrado]. Huancayo: Universidad Peruana de los Andes; 2018 [consultado el 20 de octubre del 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/365>
42. Moreno T. Hallazgos cardiotocograficos del sufrimiento fetal agudo en relación a los resultados neonatales, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2014 – 2015 [Tesis de Pregrado]. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Huaraz; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1820>
43. Román N. Monitoreo Fetal Electrónico intraparto en gestante con inducción del parto atendidas en el Hospital Hugo Pesce Pesceto Andahuaylas, Julio a Diciembre 2016 [Tesis de Posgrado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica. 2018 [Consultado el 20 octubre de 2020]. Disponible: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1715>

44. Ramos M. Investigación retrospectiva para dar respuesta al origen de una enfermedad ocupacional músculo-esquelética. Salud de los Trabajadores [Internet]. 2014 Jun [citado 2020 Oct 28]; 22(1): 65-70. Disponible en:  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382014000100008&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382014000100008&lng=es)
45. Valdés E. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2003 [citado 2020 Oct 28] ; 68( 5 ): 411-419. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500010&lng=es)
46. Pinguil A, Tacuri K. "Monitorización Fetal Patológica Durante la Labor de Parto y su Relación con el Apgar del Recién Nacido en las Gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca Año 2015 - 2016. 2018. Disponible en:  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30493/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
47. Dueñas O, Díaz M. Controversia e Historia del Monitoreo Cardíaco Fetal [Internet]. Rev Invest Clin .2011; 63 (6) Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2011/nn116m.pdf>

# **ANEXOS**

**Anexo 1:**  
**Matriz de Consistencia**

**VARIABLE (1 Y 2) INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO  
INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO**

Título	Problema General	Objetivo General Y Específicos	Hipótesis General y Específicas	Variables e Indicadores	Metodología de Investigación
<p>“Interpretación del monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el bienestar del recién nacido en el hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020”</p>	<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cómo el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con el bienestar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿De qué manera el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020?</p> <p>¿Cómo el monitoreo fetal electrónico intraparto se relaciona con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre el monitoreo fetal electrónico intraparto y las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima, 2020?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Identificar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el bienestar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima – 2020.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Identificar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima, 2020.</p> <p>Precisar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao, Lima – 2020.</p> <p>Determinar el monitoreo fetal electrónico intraparto y su relación con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El monitoreo fetal electrónico intraparto esta significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao, Lima 2020.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>El monitoreo fetal electrónico intraparto esta significativamente relacionado con los aspectos sociodemográficos de la madre del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020.</p> <p>El monitoreo fetal electrónico esta significativamente relacionado con el Apgar del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima, 2020.</p> <p>El monitoreo fetal electrónico esta significativamente relacionado con las características del líquido amniótico del recién nacido en el Hospital Sabogal Sologuren, Callao – Lima 2020.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Monitoreo fetal electrónico</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrón normal</li> <li>• Patrón sospechoso</li> <li>• Patrón patológico</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> Bienestar del recién nacido</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos sociodemográficos de la madre</li> <li>• Apgar del recién nacido</li> <li>• Características del líquido amniótico</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Básica</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Descriptivo - Correlacional</p> <p><b>Método de Investigación:</b> Hipotético – Deductivo</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Población: 300 gestantes</b></p> <p><b>Muestra: 169 gestantes</b></p> <p><b>Técnica e Instrumentos:</b> Técnicas – Encuesta Instrumentos - Cuestionario</p>

HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN, CALLAO – LIMA 2020

Anexo 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES HALLADOS
INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELÓNICO INTRAPARTO	PATRÓN NORMAL	Frecuencia cardíaca fetal basal (FCFB): 110-160	De 110 a 135 y de 136 a 160 lpm
		Variabilidad moderada: 5-25 lpm	De 5 a 15 y de 16 a 25 lpm
		Aceleraciones presentes	Aceleraciones presentes y ausentes
	PATRÓN SOSPECHOSO	FCFB: Taquicardia 160-170 lpm o bradicardia 100-110 lpm	160 a 165 y de 166 a 170 lpm taquicardia lpm 100 a 105 y de 106 a 110 lpm bradicardia
		Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por + de 40 min	5 lpm y > 25 lpm
		Desaceleraciones variables simples* persistentes o complicadas** aisladas.	Desaceleraciones simples / Desaceleraciones persistentes / Desaceleraciones aisladas
		Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (30 min)	De 40 a 45 y de 46 a 50 lpm
	PATRÓN PATOLÓGICO	FCFB: Taquicardia >170 lpm o bradicardia <100 lpm	Taquicardia > 170 y Bradicardia menor de 100
		Variabilidad indetectable (<5 lpm) o marcada por más de 40 min.	Indetectable Menor 5 lpm Marcada mayor 25 lpm
		Desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria.	Variabilidad mínima y/o Alza compensatoria
		Desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria	Desaceleraciones tardías de 50 a 60 % y mayor de 61%

		Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/minuto, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 min.	De 3 a 4 y mayor a 5 ciclos/minuto
<b>BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO</b>	<b>ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE</b>	Edad: 10 – 19 años	10 a 14 y de 14 a 19 años de edad
		Edad: 20 – 34 años	20 a 25 y de 26 a 34 años de edad.
		Edad: Mayor de 35 años	De 35 a 40 y de 41 a 45 años de edad.
	<b>APGAR DEL RECIÉN NACIDO</b>	Puntuación menor o igual a 3	0 a 1, de 2 a 3 puntuación
		Puntuación de 4 – 6	4 a 5, y 6 puntuación
		Puntuación de 7 – 10	7 a 8, de 9 a 10 puntuación
	<b>CARACTERÍSTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO</b>	Tinción de meconio leve – claro (+)	Componente solido leve-Intensidad de tinción leve
		Tinción de meconio moderado – verdoso (++)	Componente solido moderado –Intensidad moderada.
		Tinción de meconio-severo (+++)	Componente solido severo-Intensidad de tinción severa

### Anexo 3. INSTRUMENTO

HCL Nro

Grupo de estudio: Gestantes adolescentes y gestantes adultas.

Variable 1: INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO EN GESTANTE

Dimensión 1: PATRÓN NORMAL

1. ¿Cuál es la frecuencia cardiaca fetal basal 110 – 160 lpm?
  - a. De 110 a 135 lpm (      ), b. De 136 a 160 lpm (      )
2. ¿Cuál es la variabilidad moderada 5 a 25 lpm?
  - a. De 5 a 15 lpm (    ), b. De 16 a 25 lpm (    )
3. ¿Cómo se presentan las aceleraciones?
  - a. Aceleraciones presentes (      ), b. Aceleraciones ausentes (      )

Dimensión 2: PATRÓN SOSPECHOSO

4. ¿Cómo se presenta la FCFB: taquicardia 160-170 lpm o bradicardia 100-110 lpm?
  - a. 160 – 170 lpm taquicardia (      ), b. De 100 a 110 lpm. Bradicardia (      )
5. ¿Cuál es la variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por más de 40 min?
  - a. 5 lpm (    ), b. >25 lpm (      )
6. ¿Cuáles son las deceleraciones variables similares persistentes o complicadas aisladas?
  - a. Desaceleraciones simples (      ), b. Desaceleraciones persistentes o complicadas (    ) c. Desaceleraciones aisladas (    )
7. ¿Cuáles son las deceleraciones tardías en menos 50% contracciones (30 minutos)?
  - a. De 40% a 45% (    ), b. 46% a 50 % (    )

Dimensión 3: PATRÓN PATOLÓGICO

8. ¿Cuál es la FCFB: Taquicardia >170 lpm o bradicardia <100 lpm - Bradicardia menor de 100 lpm?
  - a. Taquicardia > 170 lpm (    ), b. Bradicardia menor de 100 lpm (    )
9. ¿Cuál es la variabilidad indetectable (<5 lat/pm) por más de 40 min?

- a. Aceleraciones presentes 3 a 4 (    ), b. Aceleraciones presentes 4 a 5(    )
10. ¿Cuáles son las desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria?
- a. Variabilidad mínima (    ), b. Alza compensatoria (    )
11. ¿Cuáles son las desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria?
- a. Desaceleraciones tardías en >50% contracciones (    ), b.  
Desaceleraciones tardías en >61% contracciones (    )
12. ¿Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/min, con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 min?
- a. De 3 a 4 ciclos / min (    ), b. > 5 ciclos / min (    )

#### Variable 2: BIENESTAR DEL RECIÉN NACIDO

##### Dimensión 4: ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE

13. ¿Cuál es el grupo etario que destaca entre 10 a 19 años?
- a. De 10 a 14 años (    ) b. De 14 a 19 años (    )
14. ¿Cuál es el grupo etario que destaca entre 20 – 34 años?
- a. De 20 a 25 años (    ) b. De 26 a 34 años (    )
15. ¿Cuál es el grupo etario que destaca mayor de 35 años?
- a. De 35 a 40 años (    ) b. De 41 a 45 años (    )

##### Dimensión 5: APGAR DEL RECIÉN NACIDO

16. ¿Cuál es el puntaje menor o igual a 3?
- a. De 0 a 1 (    ) b. De 2 a 3 (    )
17. ¿Cuál es el puntaje entre 4 a 6?
- a. De 4 a 5 (    ) b. 6(    )
18. ¿Cuál es el puntaje entre 7 - 10?
- a. De 7 a 8 (    ) b. De 9 a 10 (    )

Dimensión 6: CARACTERÍSTICAS DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO

19. Tinción de meconio leve – claro (+)

- a. Componente sólido ligero ( ) b. Intensidad de tinción leve ( )

20. Tinción de meconio moderado – verdoso (++)

- a. Componente sólido moderado ( ) b. Intensidad de tinción moderada ( )

21. Tinción de meconio- severo (+++)

- a. Componente sólido severo ( ) b. Intensidad de tinción severa ( )

## ANEXO 4. FICHAS DE VALIDACIÓN



**Universidad  
Norbert Wiener**

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

#### FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

**I. DATOS GENERALES**

- I.1 | Apellidos y nombres del experto: Cuervo Pisco, Mariana Celina  
 I.2 | Grado o Especialidad: GERENCIA Y CALIDAD EN OBSTETRICIA  
 I.3 | Cargo e institución donde labora: HOSPITAL DE HUSCAN  
 I.4 | Título de la Investigación:  
 "INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO INTRAPARTO Y SU RELACION CON EL BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN, CALLAO - LIMA 2020"  
 I.5 | Autor del instrumento: HAYDEE ZENAIDA ASTO MORENO  
 I.6 | Especialidad: MONITOREO FETAL  
 I.7 | Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					✓
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					✓
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					✓
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					✓
SUBTOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): .....  
 VALORACION CUALITATIVA: .....  
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

Lugar y fecha: Huscan 10 de Noviembre 2020

  
 MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL DE HUSCAN  
*(Firma)*  
 COORDINADORA DE CALIDAD EN OBSTETRICIA

Firma y Pos firma del experto  
 DNI: 20064197



Universidad  
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE  
OBSTETRICIA

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- I.1 | Apellidos y nombres del experto: GARCIA YOLA, MANA ANGELICA  
 I.2 | Grado o Especialidad: SAIA REPRODUCTIVA CON FENICION EN INVESTIGACION CIENTIFICA AÑO Y MONITOREO F  
 I.3 | Cargo e institución donde labora: OBSTETRA ASISTENCIAL, CMI JOSE GALVEZ, VMT  
 I.4 | Título de la Investigación:  
 "INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO INTRAPARTO Y SU RELACION  
 CON EL BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL  
 SOLOGUREN, CALLAO – LIMA 2020"  
 I.5 | Autor del instrumento: HAYDEE ZENaida ASTO MORENO  
 I.6 | Especialidad: MONITOREO FETAL  
 I.7 | Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21- 40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					94
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					82
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					98
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					87
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					83
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				75	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					94
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					90
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					98
SUB TOTAL					75	82
TOTAL						89.6%

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 17.92 / 20  
 VALORACION CUALITATIVA: EXCELENTE  
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: .....

Lugar y fecha: VMT 10 NOVIEMBRE 2020

CMI JOSE GALVEZ  
 1516-E.01

Firma y Pos firma del experto  
 DNI: 08404000



Universidad  
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE  
OBSTETRICIA

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- I.1 | Apellidos y nombres del experto: GO'MAR ZAPATA RONCALU.  
 I.2 | Grado o Especialidad: Gineco - OBSTETRIA  
 I.3 | Cargo e institución donde labora: GINECO-OBSTETRIA EMERGENCIA CNM JPI DIALIS UMSU SUR  
 I.4 | Título de la Investigación:  
 "INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO INTRAPARTO Y SU RELACION  
 CON EL BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL  
 SOLOGUREN, CALLAO – LIMA 2020"  
 I.5 | Autor del instrumento: HAYDEE ZENAI DA ASTO MORENO  
 I.6 | Especialidad: MONITOREO FETAL  
 I.7 | Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): .....  
 VALORACION CUALITATIVA: ELUADO VALOR CUALITATIVO  
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: EL PRE INSTRUMENTO TIENE ALTA APLICABILIDAD PARA LA INVESTIGACIÓN

Lugar y fecha: VILLA EL SALWA 001 - 13-NOVIEMBRE 2020

Firma y Pos firma del experto  
 DNI: 72882998

## ANEXO 5. CARTA DE ACEPTACIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



Directiva que regula el desarrollo de la investigación en salud V.1

### ANEXO 6

#### CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO/SERVICIO ÁREA JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Callao 23 de setiembre del 2021

#### HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN

Gerente del órgano

De mi consideración:

El Jefe del Departamento/Servicio/Área de GINECO OBSTETRICIA del Establecimiento de Salud Hospital Alberto Sabogal Sologuren de la Red Asistencial Es Salud, donde se ejecutará el estudio titulado **"INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRONICO INTRAPARTO Y SU RELACION CON EL BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN -LIMA 2020"**, cuyo investigador principal/coinvestigador responsable es Obst. HAYDEE ZENaida ASTO MORENO, tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el Departamento/Servicio.

Este proyecto deberá contar además con el visto Bueno del Comité Institucional de Ética en Investigación correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,



  
MIGUEL ÁNGEL PONCIANO BLANGUI  
JEFE DEL DEPARTAMENTO ASISTENCIAL DE GINECO  
OBSTETRICIA  
GO HHA55-GRPB  
EsSalud

Firma, sello, nombre del Jefe de Departamento/Servicio/Área



## Anexo 6. Resultado de Turnitin

### INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO INTRAPARTO Y SU RELACION CON EL BIENESTAR DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN, CALLAO – LIMA 2020

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://www.scielo.cl">www.scielo.cl</a> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://dspace.uniandes.edu.ec">dspace.uniandes.edu.ec</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>

Excluir citas      Activo

Excluir bibliografía      Apagado

Excluir coincidencias      < 2%