



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DE LA COSTA  
HOSPITAL "DR. ADOLFO PRINCE LARA"  
ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA



## **FACTORES ASOCIADOS A ESTADO FETAL NO TRANQUILIZADOR EN GESTANTES**

Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Sede Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara".

**AUTORA:** RAYFE A. TERAN T.

**TUTOR CLÍNICO:** DR. YICSSI NUÑEZ

**TUTOR METODOLÓGICO:** MSC. LILIANA LESSIRE

PUERTO CABELLO, ABRIL 2023



## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### FACTORES ASOCIADOS A ESTADO FETAL NO TRANQUILIZADOR EN GESTANTES

Presentado para optar al grado de **Especialista en Obstetricia y Ginecología** por el (la) aspirante:

**TERAN T., RAYFE A.**  
C.I. V – 20183746

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Yicssi B. Nuñez B. C.I. 18612231, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **23/02/2024**

  
**Prof. Julian R. Caraballo**

(Pdte)

C.I. 21.199.960

Fecha 23-02-2024

**Prof. Yicssi B. Núñez**

C.I. 18612231

Fecha 23-02-2024

TG:123-23



**Prof. Zuray Betancourt**

C.I. 15238478

Fecha 23-02-2024



## Índice

Pág.

Resumen.....	
Abstract.....	
Introducción.....	
Materiales y Métodos.....	
Resultados.....	
Discusión.....	
Conclusiones.....	
Recomendaciones.....	
Bibliografía.....	

## **AUTORIZACIÓN DE LA TUTOR**

Yo, **Dr. YICSSI NUÑEZ**, portadora de la C.I.V-18.612.231, profesor(a) de la Universidad Carabobo adscrito(a) a la cátedra/departamento de Ginecología y Obstetricia en mi carácter de Tutor del Trabajo de Investigación Especial de Grado titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A ESTADO FETAL NO TRANQUILIZADOR EN GESTANTES”**, presentado por la ciudadana **RAYFE TERAN**, titular de la Cédula de Identidad N°20.183.746 para desarrollar y optar al título de **ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Puerto Cabello a los 27 días del mes de abril del año 2023

---

Dr(a). YICSSI NUÑEZ  
C.I. N° 18.612.231  
Sello



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DE LA COSTA  
HOSPITAL “DR. ADOLFO PRINCE LARA”  
ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA



## FACTORES ASOCIADOS A ESTADO FETAL NO TRANQUILIZADOR EN GESTANTES

**AUTOR:** RAYFE A. TERAN T.  
**TUTOR CLÍNICO:** DR. YICSSI NUÑEZ  
**TUTOR METODOLÓGICO:** MSC. LILIANA LESSIRE  
**AÑO:** 2023

### RESUMEN

**Objetivo general:** Analizar los factores asociados a estado fetal no tranquilizador en gestantes. **Materiales y métodos:** investigación observacional, transversal y retrospectiva, de alcance correlacional. Se revisaron 112 historias clínicas con una ficha de registro como instrumento en el servicio de sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” en el período enero 2021 y septiembre 2022. **Resultados:** Provenientes mayormente de Puerto Cabello (83,93%), la edad promedio fue de 24,82 años  $\pm$  0,70, primigestas (42,86%), nulíparas (64,29%), 1 cesárea (75%), ningún aborto (0%) y con edad gestacional a término (66,07%). Los factores clínicos más relevantes fueron el conocimiento de la fecha de última menstruación (56,48%), ajuste ecográfico (40,18%) y trastorno hipertensivo del embarazo (19,64%). La Hipocinesia Fetal se presentó en un 5,36% y el Test de Reactividad Fetal (TRF) se realizó en 39 gestantes (34,82%), presentándose con diagnóstico las clasificadas como C-1. La anemia fue la comorbilidad más frecuente (14,29%). Fueron más frecuentes aquellas gestantes con taquicardia fetal (41,96%). **Conclusión:** Primigestas, nulíparas, con anemia y taquicardia fetal fueron más frecuentes en las gestantes con estado fetal no tranquilizador. Aunque el promedio de frecuencia cardiaca fetal (FCF) fue mayor entre los embarazos pretérmino, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de FCF según la edad gestacional durante el pre-parto. Tampoco se registró una asociación estadísticamente significativa entre la FCF y la edad gestacional al momento de la resolución.

**Palabras Clave:** Gestante, estado fetal no tranquilizador, factores asociados.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DE LA COSTA  
HOSPITAL “DR. ADOLFO PRINCE LARA”  
ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA



## FACTORS ASSOCIATED WITH NON-REASSURING FETAL STATUS IN PREGNANT WOMEN

**AUTHOR:** RAYFE A. TERAN T.  
**CLINICAL TUTOR:** DR. YICSSI NUÑEZ  
**METHODOLOGICAL TUTOR:** MSC. LILIANA LESSIRE  
**YEAR:** 2023

### ABSTRACT

**General objective:** Analyze the factors associated with non-reassuring fetal status in pregnant women. **Materials and methods:** observational, transversal and retrospective research, correlational in scope. 112 medical records were reviewed with a record sheet as an instrument in the delivery room service of the “Dr. Adolfo Prince Lara” in the period January 2021 and September 2022. **Results:** Mostly from Puerto Cabello (83.93%), the average age was 24.82 years  $\pm$  0.70, primigravida (42.86%), nulliparous (64.29%), 1 cesarean section (75%) , no abortion (0%) and with full-term gestational age (66.07%). The most relevant clinical factors were knowledge of the date of last menstruation (56.48%), ultrasound adjustment (40.18%) and hypertensive disorder of pregnancy (19.64%). Fetal Hypokinesia occurred in 5.36% and the Fetal Reactivity Test (FRT) was performed in 39 pregnant women (34.82%), with those classified as C-1 presenting with a diagnosis. Anemia was the most common comorbidity (14.29%). Pregnant women with fetal tachycardia were more frequent (41.96%). **Conclusion:** First-pregnancies, nulliparous women, with anemia and fetal tachycardia were more frequent in pregnant women with non-reassuring fetal status. Although the average fetal heart rate (FHR) was higher among preterm pregnancies, no statistically significant difference was found between the average FHR according to gestational age during pre-partum. There was also no statistically significant association between FHR and gestational age at the time of resolution.

**Keywords:** Pregnant, non-reassuring fetal status, associated factors.

## INTRODUCCIÓN

La gestación es un proceso donde en la mayoría de las veces produce felicidad y alegría por traer a un nuevo ser a este mundo. El conocimiento de un feto en situación de bienestar previo al trabajo de parto permite, en función de los acontecimientos que pueden ocurrir durante el mismo, evaluar el tiempo disponible para llegar al parto sin exponer al feto al riesgo de asfixia(1).por otro lado, también podría referirse a toda situación de normalidad de todos los parámetros bioquímicos, biofísicos y biológicos fetales (2).

Sin embargo, uno de los problemas de la obstetricia moderna se asocia a la contraposición del bienestar fetal, llamado sufrimiento o asfixia fetal. Convencionalmente se ha descrito como la presencia de signos clínicos de compromiso del bienestar: la taquicardia o bradicardia fetal, la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, la presencia de meconio o alteración de los movimientos fetales (3).

Es prudente aclarar que la Asociación Americana de Ginecología y Obstetricia (AAGO) sustituyó el termino de sufrimiento fetal o asfixia fetal por estado fetal no tranquilizador, o no alentador, ya que establece que el primer término es considerado un diagnóstico que debe ser comprobado a diferencia del segundo que es impreciso e inespecífico, como su nombre lo indica se trata de una sospecha de pérdida del bienestar fetal. Tiene un valor predictivo positivo y se vincula en la mayoría de los casos con un buen estado del neonato en el momento del nacimiento (4).

En el 5 a 10% de todos los embarazos el feto presenta hipoxia, calculándose que, en los embarazos de alto riesgo, la incidencia podría estar entre 20 a un 40% aproximadamente, siendo ésta la segunda causa de mortalidad perinatal. Para el mantenimiento adecuado del intercambio feto-materno es necesaria la integridad de varios elementos, entre ellos cabe destacar el mantenimiento del flujo sanguíneo fetal, lo cual se logra a expensas de un sistema cardiovascular fetal indemne que garantice un flujo a través del cordón umbilical (5).

Las causas del estado fetal no tranquilizador son variadas y éstas pueden agruparse en maternas, fetales y feto-placentarias. Dentro de las causas que pueden provocarla se tienen aquellas que determinan una disminución del aporte de sangre al útero en cantidad y calidad, como la preeclampsia, hipertensión, diabetes, anemia, o los problemas pulmonares y las contracciones excesivas durante el trabajo de parto o en partos prolongados (6).

Los principales factores asociados a riesgo de pérdida del bienestar fetal se dividen en preconcepcionales: edades extremas, diabetes pregestacional, nivel socioeconómico desfavorable; dentro de los concepcionales: trastornos hipertensivos del embarazo (THE), diabetes gestacional (DG) y pregestacional (DPG), gestaciones múltiples, antecedente de control prenatal deficiente, entidad TORCH (toxoplasmosis, otra sin infecciones, rubeola, Citomegalovirus, herpes simple); asociados al parto: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI), distocia funicular, ambientales: exposición a alcohol, tabaquismo, sustancias teratogénicas; y por último expensas del producto, siendo las malformaciones congénitas causa de riesgo de pérdida del bienestar fetal (7,8).

Existe una mayor incidencia de complicaciones biológicas durante todos los trimestres del embarazo y todos los periodos del parto, que representan un riesgo de 2 a 3 veces mayor para la salud y la vida del binomio. La morbilidad en las gestantes se clasifica dividiendo en mitades el periodo de gestación, destacándose durante la primera mitad del embarazo precoz: aborto, anemia, infecciones urinarias. Durante la segunda mitad se presentan: cuadros hipertensivos gestacionales, hemorragias asociadas a afecciones placentarias, malnutrición materna, contractilidad anormal característica de partos prematuros y rotura prematura de membranas ovulares. Completando las complicaciones del binomio, se destaca en el producto: bajo peso al nacer, riesgo del recién nacido a presentar sepsis y otras patologías (8).

Lo mencionado representa uno de los problemas de salud en la obstetricia en gran parte del mundo y repercute como uno de los aspectos estresantes en el personal médico por la complejidad de acontecimientos de este suceso que puede llevar a la muerte tanto a la madre como al feto. Para poder enfrentar esta situación problemática compleja, Edward H. Hon desarrolló estudios clínicos y observacionales desde 1958, los cuales permitieron la vigilancia fetal gracias a la aplicación del monitoreo fetal durante el trabajo de parto; definiéndose los



patrones importantes de la frecuencia cardiaca fetal (FCF) que hasta hoy se consideran parte principal de la atención intraparto de rutina en muchos países (9).

Por su parte, el monitoreo electrónico fetal (MEF) es un procedimiento que permite valorar el estado de bienestar del feto, principalmente evaluando el progreso de la frecuencia cardiaca fetal, en relación a la frecuencia con que se mueve dentro del claustro materno y a la dinámica uterina; debido a este procedimiento se logra diagnosticar oportunamente la disminución del oxígeno en el feto y se puede realizar la prevención de algún deterioro neurológico(10). Es relevante saber que América Central presenta la mayoría de los países con las tasas estimadas más elevadas de fecundidad en adolescentes en América Latina y el Caribe, encabezados por Guatemala, Nicaragua y Panamá. En el Caribe, son República Dominicana y Guyana; mientras que en América del Sur, Bolivia y Venezuela tienen las tasas más altas (11).

Los trastornos hipertensivos en la gestación conforman una dificultad a nivel de salud en el mundo al ser consideradas unas complicaciones frecuentes de la gestante, presentando un alto índice de morbimortalidad materno fetal. Las crisis hipertensivas de mayor prevalencia en la gestación son la preeclampsia, eclampsia, hipertensión gestacional y la enfermedad de HELLP como complicación de las mismas. Los embarazos múltiples, embarazos adolescentes, la nuliparidad, la edad gestacional, trastornos nutricionales, hipertensión arterial, antecedentes de diabetes mellitus, y factores genéticos, son factores relacionados con la hipertensión gestacional (12).

Según la Asociación Estadounidense del Embarazo, los precursores potenciales del estado fetal no tranquilizador pueden incluir: anemia, oligohidramnios, hipertensión inducida por el embarazo (HIE), embarazo postérmino (42 semanas o más), crecimiento fetal restringido (CFR), líquido amniótico teñido de meconio(13). Los patrones de frecuencia cardiaca fetal (FCF) durante el parto en el feto a término es caracterizado por tener un ritmo basal entre 110 y 160 latidos/min, aceleraciones periódicas relacionadas con los movimientos corporales del feto, variabilidad de la línea basal y ausencia de desaceleraciones; la mayoría de estas presentes en el momento del parto. Mientras que 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, ye) Bradicardia (14).

En este orden de ideas, un estudio realizado en Perú describe las evidencias de la utilidad predictiva del monitoreo electrónico. Fue una revisión sistemática donde la mayoría correspondió a gestantes con embarazo a término en trabajo de parto, sin patologías y/o complicaciones previas, a excepción de 6 estudios. En cuanto a las características del trazado de monitoreo electrónico fetal intraparto (MEFI) asociadas a estado fetal no tranquilizador figuraban: taquicardia de la línea de base, bradicardia, línea de base inestable, ausencia de aceleraciones, desaceleraciones tardías repetidas, desaceleraciones prolongadas, ausencia de ciclos fetales, variabilidad marcada, disminuida o ausente. En 7 de esos estudios la presencia de aceleraciones o variabilidad moderada se relacionó con bienestar fetal conservado. En 2 estudios hallaron mayor incidencia de parálisis cerebral, uno de los cuales estuvo asociado a algún accidente obstétrico mayor. En 2 estudios se observó impacto sobre la mortalidad perinatal, pero en uno estuvo asociado con alguna emergencia obstétrica. Se concluyó que la mayoría de estudios revisados señalan la importancia del trazado cardiotocográfico intraparto para la detección de aparición de hipoxia fetal; el monitoreo fetal intraparto es un indicador sensible para detectar fetos con bienestar fetal (15).

Otro estudio tuvo como objetivo determinar los hallazgos en la valoración del monitoreo electrónico fetal anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes con gestación mayor de 37 semanas en el Hospital General de Oxapampa. Este estudio estuvo constituido por 42 gestantes a quienes se les monitoreó el feto antes del parto y cuyos partos concluyeron en cesárea por sufrimiento fetal agudo. La investigación observó las condiciones del neonato valorando los parámetros del Apgar y el líquido amniótico, cuyos indicadores pueden intervenir negativamente en el monitoreo electrónico antes del parto. Se observó que el trabajo de investigación sobre el monitoreo fetal anteparto da una alternativa para proyectar como se desarrollará el parto, pero no es definitivo con referente a la condición del recién nacido. Estadísticamente, un puntaje del monitoreo fetal electrónico no traduce al hallazgo de un buen Apgar. El trabajo de investigación halló la correlación entre el monitoreo fetal electrónico y las condiciones de la valoración de Apgar, líquido amniótico y diagnóstico de SFA.

En cuanto a la determinación de factores maternos y fetales asociados al sufrimiento fetal agudo se realizó una investigación en el hospital Sergio E. Bernales 2020. Se encontró factores maternos asociados en relación a la paridad; multíparas 54,7% casos y 94,7% controles, presentaron trabajo de parto prolongado 18,7% casos y 6,7% controles; y rotura prematura de membranas presentaron 28,0% casos y 12,0% controles(16). También se estudiaron 84 casos de sufrimiento fetal agudo en el Hospital Roosevelt de Guatemala para identificar la frecuencia y los factores que se le asociaban. Los trastornos cardíacos fetales más comunes fueron taquicardia (10.83%), bradicardia (4.28%), 9 muertes fetales secundaria (2.27%). Comorbilidad materna asociada 35 casos (41%), eclampsia (100%), preeclampsia severa (46%), y diabetes mellitus (64%). Oligohidramnios 18casos (43%). Medicamentos inductores en 94 casos,37% con sufrimiento fetal. Se encontró asociación de tinte meconial y meconio en un 53% (17).

En Iquitos, Perú, también se realizó una investigación con el objetivo de determinar los factores asociados a sufrimiento fetal agudo (SFA) en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD, en el periodo 2018 – 2019. Los hallazgos arrojaron que la procedencia urbana fue un factor protector significativo para la presencia de SFA durante el parto (OR=0.417, p=0.040). Las gestantes adolescentes con edad gestacional < 37 semanas; con bajo peso pregestacional, con una ganancia de peso no adecuado (48.3%, OR=2.42, p=0.045), con menos de 6 APN (42.6%, OR=2.74, p=0.019) se asociaron significativamente con mayor riesgo para presentar SFA durante el trabajo de parto (18).

En el orden nacional se efectuó un análisis crítico de la evidencia con la revisión de las estadísticas del Servicio de Medicina Materno Fetal (MMF) de la Maternidad “Concepción Palacios” en Caracas. Se propuso un modelo de integración de las pruebas de bienestar fetal anteparto incluyendo un perfil biofísico fetal extendido compuesto por ocho parámetros: movimientos respiratorios, movimientos fetales, tono fetal y líquido amniótico, arteria umbilical, istmo aórtico, ductus venoso y remodelación cardíaca. El modelo de integración de las pruebas de bienestar fetal anteparto en pacientes ingresadas en cuidados intermedios, si bien pendiente de validación a través de la investigación clínica prospectiva, tiene una perspectiva prometedora, pues procede de un juicio crítico de la evidencia sin desdeñar la

experiencia institucionalizada a través de la autopsia clínica de la morbimortalidad perinatal (19).

Por lo anteriormente expuesto, se comprende que los factores relacionados con la muerte fetal se asocian mayormente al embarazo no controlado en adolescentes con compromiso alimenticio; el riesgo puede ser aún mayor al momento antes del trabajo de parto dando como resultado inicial un estado fetal no tranquilizador y posible mortalidad de no realizarse un monitoreo y ejecutar el protocolo en la sala de parto. A su vez anteriores antecedentes también muestran la importancia del procedimiento de monitoreo electrónico logrando permitir la valoración del bienestar del feto, principalmente evaluando la frecuencia cardiaca fetal en relación a la frecuencia con que se mueve dentro del claustro materno y a la dinámica uterina. Debido a este procedimiento se logra diagnosticar oportunamente la disminución del oxígeno en el feto y se puede realizar la prevención del deterioro neurológico o muerte fetal(20). Se ha avanzado mucho en la reducción de niveles de mortalidad fetal y maternal desde la incorporación de instrumentos electrónicos básicos para el monitoreo y control de los pacientes, que en su mayoría son de bajos recursos económicos en pro de las embarazadas que están más expuestas al riesgo de padecer algún tipo de complicación durante la gestación.

En Venezuela no es un secreto que existen dificultades en relación a este tema. Algunas instituciones de salud cuentan con estos equipos y otras no, siendo un problema de índole social que las pacientes deban mantener un control prenatal a altos costos en hospitales o médicos/as particulares, cuando incluso es posible que la alimentación esté comprometida por los escasos recursos a contar. Esta situación puede desencadenar altas incidencias de patologías relacionadas al proceso de gestación con mayor relevancia en aquellas mujeres que no mantienen una buena ingesta de alimentos acorde a su estado y mujeres en adolescencia, sumado al poco conocimiento sobre la importancia de llevar un adecuado control prenatal.

En el Servicio de Perinatología y Medicina Materno-Fetal del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” sigue siendo la pérdida del bienestar fetal una significativa causa relacionada con la morbimortalidad perinatal, particularmente en fetos pre-término. Se reconoce que esto representa un importante problema para la embarazada, su familia y para la sociedad (20).

Existen muchas causas para no desarrollarse un monitoreo constante durante el embarazo, sobre todo en aquellas gestantes quienes por su inmadurez obstétrica pueden presentar sufrimiento fetal, asfixia fetal o ahora llamado estado fetal no tranquilizador, siendo un problema de salud en aumento en el servicio de obstetricia del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, en el estado Carabobo. Éste es un sitio donde se atiende a un gran número de gestantes que requieren el monitoreo electrónico durante el embarazo y durante el trabajo de parto.

Muchas de las gestantes que acuden a este centro de salud son de pocos recursos que no mantienen un control prenatal acorde a las necesidades de salud relacionadas con esta condición, y quizás por desconocimiento sobre la importancia del monitoreo fetal. Es por ello que al llegar la gestante en trabajo de parto al hospital se le realiza una evaluación cuantificándose las cifras tensionales, la estática fetal, la altura uterina y auscultación de la frecuencia cardiaca fetal, posteriormente se realiza el tacto vaginal para determinar las modificaciones del cuello uterino, la presentación y su grado de encajamiento, y si las membranas están íntegras o no.

Una vez realizado esto, la gestante es enviada al área de trabajo de parto, por lo cual se le aplica hidratación parenteral. Algunas gestantes presentan una inestabilidad o variación de la FCF registrada en el monitoreo fetal. Dada esta situación se le solicita a la gestante acostarse sobre su costado izquierdo para mejorar la circulación útero placentaria, seguido de la evaluación de la dinámica uterina. Sin embargo, al no mejorar la frecuencia cardiaca fetal, se prepara la gestante para ser llevada a quirófano y practicarle una cesárea de emergencia con el fin de evitar la hipoxia fetal.

Debido a las variaciones registradas en el monitoreo fetal durante el trabajo de parto surge la necesidad de conocer los factores asociados al estado fetal no tranquilizador en gestantes que han acudido al servicio de sala de parto del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, a fin que se pueda reconocer a futuro los aspectos asociados y las variaciones registradas en el monitoreo fetal en el área de sala de parto, en pro de garantizar una disminución de la morbilidad y mortalidad en este importante centro de salud. Por esta situación se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores asociados a estado fetal no tranquilizador en gestantes

que acudieron al servicio de sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara”, entre enero 2021 y septiembre 2022?

Para responder la interrogante se planteó como objetivo general analizar los factores asociados a estado fetal no tranquilizador en gestantes que acudieron al servicio de sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” en el período prenombrado. Para alcanzarlo se desarrollaron los siguientes objetivos específicos: determinar las características sociodemográficas de las gestantes, identificar las características obstétricas de las gestantes, examinar las características clínicas de las gestantes, describir la frecuencia cardíaca fetal durante el parto y, finalmente, reconocer los factores asociados a estado fetal no tranquilizador.

Este estudio se justifica desde un punto de vista social motivado a que puede ser un punto de referencia para establecer acciones preventivas para disminuir la incidencia de este problema de salud en un colectivo que no asume las responsabilidades de mantener un control prenatal adecuado y mantener las condiciones de reposo adecuadas para evitar el estado fetal no tranquilizador. De esta manera resulta, de gran importancia un control prenatal efectivo que permita detectar cualquier situación adversa al proceso de gestación, con el fin único de evitar la morbilidad y mortalidad fetal y materna, ejecutándose acciones preventivas e informativas para un cuidado acorde a las necesidades de cada una de las gestantes teniéndose en cuenta su condición socio-económica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio de tipo observacional, con diseño transversal y prospectivo, enmarcado en el paradigma positivista, la línea de investigación empleada es salud materno fetal del departamento de obstetricia, ginecología y perinatología de la Universidad de Carabobo. La unidad de análisis estuvo constituida por 112 historias clínicas de gestantes con estado fetal no tranquilizador atendidas en el Servicio de sala de partos del Hospital “Dr. Adolfo Prince Lara” en el período enero 2021 – diciembre 2022. Se realizó un muestreo no probabilístico. En cuanto a los criterios de inclusión fueron las historias clínicas de las de gestantes que

acudieron al servicio y período anteriormente nombrado, de cualquier edad y que presentaron estado fetal no tranquilizador. Los criterios de exclusión fueron las historias clínicas incompletas e ilegibles. Se obtuvo por escrito de la comisión de docencia e investigación de la institución, la autorización para la recolección de la información en el servicio antes mencionado, cumpliendo de esta manera los requisitos de carácter bioético, en relación a las investigaciones científicas del área de la salud.

La técnica empleada fue la revisión documental y se llevó a cabo por medio de la exploración de historias clínicas en función de los objetivos de investigación preestablecidos. El instrumento fue la lista o matriz de registro, también denominada hoja o ficha de registro. La recolección de información se realizó en una sola fase, de ahí su carácter transversal. Se validó el instrumento a través de 3 expertos y se realizó un examen crítico de las fuentes, en este caso las historias clínicas, a fin de evitar información falsa, prejuiciada o desviada en la investigación y corroborar que la información asentada en los documentos fuese fidedigna.

Una vez recolectados los datos fueron vaciados y sistematizados en una tabla maestra diseñada a partir de MicrosoftExcel®, para luego ser organizados y presentados a partir de las técnicas estadísticas descriptivas en tablas de distribución de frecuencias según los objetivos específicos planteados. A las variables cuantitativas tales como la edad materna, el valor de hemoglobina y la frecuencia cardiaca fetal, una vez demostrada su tendencia a la normalidad se les calculó promedio  $\pm$  error típico, mediana, valor mínimo, valor máximo y coeficiente de variación. Se comparó la frecuencia cardiaca fetal según la edad gestacional en el parto a partir de la prueba de hipótesis para diferencia entre medias y, para asociar ambas variables, se utilizó el análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. Todo se realizó mediante el procesador estadístico software libre EPIDAT 3.0 y se adoptó como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ( $P < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Se incluyeron 112 gestantes con estado fetal no tranquilizador atendidas en el Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara en el período enero 2021 – diciembre 2022, de las cuales se registró una edad promedio de 24,82 años  $\pm$  0,70, con una mediana de 23 años, una edad mínima de 12 años, una edad máxima de 42 años y un coeficiente de variación de 30% (serie homogénea entre sus datos). Fueron más frecuentes aquellas gestantes entre 20 y 30 años con un 43,75% (49 casos), seguidas de aquellas con 19 años o menos (32,14%= 36 años).

**Tabla N° 1:** Características sociodemográficas de las gestantes con estado fetal no tranquilizador. Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. Período enero 2021 – diciembre 2022.

<b>Edad materna</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
$\leq 19$	36	32,14
20 – 30	49	43,75
31 – 40	25	22,32
>40	2	1,79
$\bar{X} \pm Es$ (rango)	24,82 $\pm$ 0,70 (12 – 42)	
<b>Procedencia</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Puerto Cabello	94	83,93
Morón	11	8,93
Falcón	7	6,25
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos propios de la investigación (Teran; 2023)

En cuanto a la procedencia, en su mayoría provenían del mismo municipio Puerto Cabello representando un 83,93% (94 casos), seguidas de las provenientes del municipio Juan José Mora (8,93%= 11 casos).



**Tabla N° 2:** Características obstétricas de las gestantes con estado fetal no tranquilizador. Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. Período enero 2021- diciembre 2022.

<b>Gestas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Primigesta	48	42,86
II gesta	27	24,11
III gestas	20	17,86
≥IV gestas	17	15,18
<b>Paras</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
0	72	64,29
1 – 2	31	27,68
3 – 4	9	8,03
<b>Cesáreas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1	84	75
2	23	20,54
3 – 4	5	4,46
<b>Abortos</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
0	98	87,50
1	12	10,71
2	2	1,79
<b>Total</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos propios de la investigación (Teran, 2023)

En lo correspondiente a las características maternas de las gestantes, fueron más frecuentes las primigestas con un 42,86% (48 casos), seguidas de las segundagestas (24,11%= 27 casos). En cuanto a las paras predominaron aquellas con cero (0) paras (64,29%= 72 casos), seguidas de aquellas con 1 y 2 paras (27,68%= 31 casos). Un 75% de las gestantes habían tenido una cesárea (84 casos) y un 87,50% (98 casos) no habían tenido abortos.

**Tabla N° 3:** Características clínicas de las gestantes con estado fetal no tranquilizador. Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. Período enero 2021- diciembre 2022.

<b>Edad gestacional</b>	<b>f</b>		<b>%</b>	
Pre término (29 – 36)	38		33,93	
A término (37 – 41)	74		66,07	
$\bar{X} \pm Es$ (rango)	36,97 sem $\pm$ 0,12 (29 – 41)			
<b>Factores clínicos</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Fecha de ultima menstruación	61	56,48	47	43,52
Ajuste ecográfico	45	40,18	67	59,82
Trastorno hipertensivo del embarazo	22	19,64	90	80,36
Crecimiento fetal restringido	14	12,50	98	87,50
Infección del tracto urinario	14	12,50	98	87,50
Hipocinesia fetal	6	5,36	106	94,64
Riesgo de isoimmunización RH	3	2,68	109	97,32
Amenaza de parto pretérmino	3	2,73	107	97,27
Pequeño para la edad gestacional	2	1,79	110	98,21
Oligoamnios	1	0,89	111	99,11
<b>Test de reactividad fetal</b>	<b>f</b>		<b>%</b>	
C-I	26		23,21	
C-II	12		10,71	
C-III	1		0,89	
No realizado/ No reportado	73		65,18	
<b>Comorbilidades</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Anemia	16	14,29	96	85,71
Diabetes mellitus	1	0,89	111	99,11
Epilepsia	1	0,89	111	99,11

Fuente: Datos propios de la investigación (Teran, 2023)

De las gestantes, se registró un promedio de edad gestacional de 36,97 sem  $\pm$  0,12, con una mediana de 37 sem, una edad mínima de 29 sem, una edad máxima de 41 sem y un coeficiente de variación de 7% (serie homogénea entre sus datos). Fueron más frecuentes aquellas con embarazo a término con un 66,07% (74 casos), mientras que el otro 33,93% fueron pre término.

De los factores clínicos presentes se tiene que un 56,48% de las gestantes conocía la fecha de ultima menstruación (61 casos); a un 40,18% (45 casos) se le realizó ajuste ecográfico; el

19,64% de las gestantes (22 casos) presentó Trastorno Hipertensivo del Embarazo (THE). Un 12,50% por igual (14 casos) presentó crecimiento fetal restringido (CFR) y antecedente de Infección del Tracto Urinario. Todos los que presentaron CFR fueron tipo I (14 casos).

La Hipocinesia Fetal se presentó en un 5,36% (6 casos); sólo un 2,68% de las gestantes presentó Riesgo de Isoinmunización RH (3 casos), similar porcentaje presentó Amenaza de Parto Pretérmino (APP) (2,73%= 3 casos); un 1,79% (2 casos) se presentaba para el momento del parto Pequeño para la edad gestacional (PEG) y sólo 1 caso presentó Oligoamnios (0,89%).

El Test de Reactividad Fetal (TRF) se realizó en 39 gestantes (34,82%), de las cuales fueron más frecuentes las clasificadas con C-I (categoría I) con un 23,21% (26 casos), seguidas de aquellas clasificadas con C-II (10,71%= 12 casos).

De las comorbilidades presentadas por las gestantes se tiene que la anemia fue la más frecuente con un 14,29% (16 casos). De estas 16 embarazadas con anemia se registró un promedio de hemoglobina de 9,71 gr/dl  $\pm$  0,12, con una mediana de 9,75 gr/dl, un valor mínimo de 8,7 gr/dl, un valor máximo de 10,4 gr/dl y un coeficiente de variación de 5% (serie homogénea entre sus datos). Sólo un caso presentó Diabetes Mellitus y otro caso Epilepsia (0,89%).

**Tabla N° 4:** Frecuencia cardiaca fetal no tranquilizadora durante el parto. Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. Período enero 2021 - diciembre 2022.

Edad gestacional	Pre término		A término		Total	
Frecuencia cardiaca fetal	f	%	f	%	f	%
Bradicardia	5	4,46	21	18,75	26	23,21
Normal	18	16,07	21	18,75	39	34,82
Taquicardia	15	13,39	32	28,57	47	41,96
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>33,93</b>	<b>74</b>	<b>66,07</b>	<b>112</b>	<b>100</b>
$\bar{X} \pm Es$ (rango)	156,658 +/- 8,47		148,149 +/- 8,55		151,04 ± 3,18 (60 – 198)	

Fuente: Datos propios de la investigación (Terán, 2023)

De la Frecuencia cardiaca fetal se registró un promedio de 151,04 lpm  $\pm$  3,18, con una mediana de 159,5 lpm, un valor mínimo de 60 lpm, un valor máximo de 198 lpm y un coeficiente de variación de 22% (serie homogénea entre sus datos). Fueron más frecuentes aquellas gestantes con taquicardia fetal representando un 41,96% (47 casos), seguidas de aquellas gestantes con FCF normal (34,82%= 39 casos). La taquicardia fue más frecuente entre aquellas gestantes con EDGE clasificada como a término (32 casos), mientras que en los embarazos pretérmino fue más frecuente la FCF normal (18 casos).

Aunque el promedio de FCF fue mayor entre los embarazos pretérminos, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de frecuencia cardiaca según la edad gestacional durante el pre-parto ( $t = -1,27$ ;  $P = 0,2066 > 0,05$ ). Tampoco se registró una asociación estadísticamente significativa entre la Frecuencia cardiaca fetal y la edad gestacional al momento de la resolución ( $X^2=5,19$ ; 2 gl;  $P=0,0746 > 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

El siguiente estudio titulado factores asociados a estado fetal no tranquilizador en gestantes, se realizó con una población constituida por 112 pacientes con estado fetal no tranquilizador atendidas en el Servicio de sala de partos del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara en el período enero 2021 – diciembre 2022, de las cuales se registró una edad promedio de 24,82 años  $\pm$  0,70, con una mediana de 23 años, una edad mínima de 12 años, una edad máxima de 42 años y un coeficiente de variación de 30% (serie homogénea entre sus datos).

Fueron más frecuentes aquellas gestantes entre 20 y 30 años con un 43,75% (49 casos), seguidas de aquellas con 19 años o menos (32,14%= 36 años), evidenciando que predominan las pacientes entre 20 y 30 años, este estudio se relaciona con el estudio realizado por Laríos-González MA, Padilla-Sánchez EE, el cual se tituló “Factores de riesgo asociados a pérdidas de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período comprendido de Enero 2013 a Noviembre 2014”(8), realizado en Nicaragua, donde se evidencio que predominaba las edades entre los 20 y 30 años de edad.

En cuanto a la procedencia, en su mayoría provenían del mismo municipio Puerto Cabello representando un 83,93% (94 casos), seguidas de las provenientes del municipio Juan José Mora (8,93%= 11 casos).

Fueron más frecuentes las primigestas con un 42,86% (48 casos), seguidas de las segunda gestas (24,11%= 27 casos). En cuanto a las paras predominaron aquellas con cero (0) paras (64,29%= 72 casos), seguidas de aquellas con 1 y 2 paras (27,68%= 31 casos). Un 75% de las gestantes habían tenido una cesárea (84 casos) y un 87,50% (98 casos) no habían tenido abortos, este estudio se compara con el de Trujillo-Pérez AA, titulado “factores maternos y fetales asociados al sufrimiento fetal agudo en el hospital Sergio E. Bernales 2020”.

Las características clínicas de las gestantes Fueron más frecuentes aquellas con embarazo a término con un 66,07% (74 casos), mientras que el otro 33,93% fueron pre término,

predominando las pacientes con embarazos a término el cual se compara con el estudio realizado por Arias MC. Titulado “ valoración del monitoreo electrónico fetal ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes con gestación mayor de 37 semanas en el hospital General de Oxapampa – Cerro de Pasco 2019”(6) donde se evidencio que los embarazos a términos alcanzaron los mayores índices alcanzando un porcentaje de 82 %.

De los factores clínicos presentes se tiene que un 56,48% de las gestantes conocía la fecha de ultima menstruación (61 casos); Lo anterior destaca que poco menos de la mitad (51 casos) desconocía. Si después de haber confirmado el embarazo hay desconocimiento de este dato es dudoso establecer la edad del mismo y la fecha probable de parto. Se observó que en un 40,18% (45 casos) se le realizó ajuste ecográfico; el 19,64% de las gestantes (22 casos) presentó Trastorno Hipertensivo del Embarazo (THE). El THE es prioridad médica porque se considera una emergencia obstétrica producto de un deterioro fetal progresivo relacionado fundamentalmente con una complicación que puede presentarse por la entrega deficiente de oxígeno y de nutrimentos al feto, convirtiéndose en el trastorno médico más común y generando complicaciones en 1 de cada 10 embarazadas, relacionándose con el estudio de “Pesantez-Guerrero GC. Sufrimiento fetal y enfermedades hipertensivas del embarazo Universidad católica de Cuenca. 2020” (12), donde se evidencia que el 20,1% de los casos estudiados presentaron esta complicación.

Se evidencia el 12,50% por igual (14 casos) presentó crecimiento fetal restringido (CFR) y antecedente de Infección del Tracto Urinario. Todos los que presentaron CFR fueron tipo I (14 casos), relacionándose con el estudio de “Fescina RH, De Mucio B, Díaz-Rossello JL, Martínez G, Serruya S. Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 2a Ed. Montevideo en el año 2010, donde se evidencia que el CFR es un factor relevante como asociación al estado fetal no tranquilizador en esta unidad de estudio.(23)

La Hipocinesia Fetal se presentó en un 5,36% (6 casos); sólo un 2,68% de las gestantes presentó Riesgo de Isoinmunización RH (3 casos), similar porcentaje presentó Amenaza de Parto Pre término (APP) (2,73%= 3 casos); un 1,79% (2 casos) se presentaba para el momento

del parto Pequeño para la edad gestacional (PEG) y sólo 1 caso presentó Oligoamnios (0,89%), este resultado se compara con el estudio realizado por “Laríos-González MA, Padilla-Sánchez EE. Factores de riesgo asociados a pérdidas de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período comprendido de Enero 2013 a Noviembre 2014”(8).

El Test de Reactividad Fetal (TRF) se realizó en 39 gestantes (34,82%), de las cuales fueron más frecuentes las clasificadas con C-I (categoría I) con un 23,21% (26 casos), seguidas de aquellas clasificadas con C-II (10,71%= 12 casos). de las con morbilidades presentadas por las gestantes se tiene que la anemia fue la más frecuente con un 14,29% (16 casos). De estas 16 embarazadas con anemia se registró un promedio de hemoglobina de 9,71 gr/dl  $\pm$  0,12, con una mediana de 9,75 gr/dl, un valor mínimo de 8,7 gr/dl, un valor máximo de 10,4 gr/dl y un coeficiente de variación de 5% (serie homogénea entre sus datos). Sólo un caso presentó Diabetes Mellitus y otro caso Epilepsia (0,89%).

En cuanto a la Frecuencia cardiaca fetal no tranquilizadora durante el parto se registró un promedio de 151,04 lpm  $\pm$  3,18, con una mediana de 159,5 lpm, un valor mínimo de 60 lpm, un valor máximo de 198 lpm y un coeficiente de variación de 22% (serie homogénea entre sus datos). Fueron más frecuentes aquellas gestantes con taquicardia fetal representando un 41,96% (47 casos), seguidas de aquellas gestantes con FCF normal (34,82%= 39 casos). La taquicardia fue más frecuente entre aquellas gestantes con EDGE clasificada como a término (32 casos), mientras que en los embarazos pre término fue más frecuente la FCF normal (18 casos). Aunque el promedio de FCF fue mayor entre los embarazos pre términos, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de frecuencia cardiaca según la edad gestacional durante el pre-parto ( $t = -1,27$ ;  $P = 0,2066 > 0,05$ ). Tampoco se registró una asociación estadísticamente significativa entre la Frecuencia cardiaca fetal y la edad gestacional al momento de la resolución relacionándose con el estudio de %, lo que concuerda con el estudio de Quiroz(15) y García(17), en cuyos resultados la taquicardia ocupó el primer lugar entre los factores asociados a estado fetal no tranquilizador. Sin embargo, en la presente investigación ocupa el segundo lugar más frecuente aquellas gestantes con FCF normal (34,82%).(17).

Entre los hallazgos de García (17), donde la bradicardia (4.28%) ocupó el segundo lugar, en la presente investigación en ese lugar fueron más frecuentes y en mayor porcentaje aquellas gestantes con FCF normal (34,82%), lo cual refuerza los hallazgos prenombrados por Arias(6), pero tomando en cuenta también lo referido por Gómez, Cabrera y Faneite(19), sobre que no hay que desdeñar la experiencia institucionalizada a través de la investigación clínica de la morbilidad perinatal(19).

Ante lo anterior se debe destacar que los beneficios con el monitoreo fetal electrónico incluyen la capacidad de reconocer el desarrollo de hipoxia mediante el análisis de los patrones de la FCF, la capacidad para monitorear las contracciones de la madre y la respuesta del feto a la hipoxia, así como un resultado más positivo para nacimientos de alto riesgo, sin embargo, la supervisión de FCF viene con riesgos, que incluyen un aumento de la probabilidad de tener una cesárea debido a la mala interpretación o sobre-interpretación de los resultados de monitoreo de la FCF(1-13).



## Conclusiones

En la población estudiada tomando en cuenta las características socio-demográficas de las gestantes, fueron más frecuentes las gestantes entre la edad comprendida entre 20 y 30 años, evidenciando que predominan las pacientes en este rango de edad. En cuanto a la procedencia, en su mayoría provenían del mismo municipio Puerto Cabello representando un 83,93% (94 casos), Las primigestas, nulíparas, con una cesaría y ningún aborto conformó las características maternas más frecuentes de las gestantes. Asimismo, fueron más frecuentes aquellas con embarazo a término con un promedio de edad gestacional de 36,97 semanas.

Más de la mitad de las gestantes desconocía la fecha de su última menstruación, seguido en segundo lugar de realización de ajuste ecográfico y, finalmente, presencia de trastorno hipertensivo del embarazo. El test de reactividad fetal se realizó en 39 gestantes, de las cuales fueron más frecuentes las clasificadas con C-I. La anemia fue la comorbilidad más frecuente presentada por las gestantes.

los factores asociados a estado fetal no tranquilizador estudiados de forma significativa considerados de riesgo tienen relación con la frecuencia cardíaca presentándose episodios de aceleración, traducéndose en taquicardia fetal y desaceleración evidenciándose bradicardia fetal, siendo de gran importancia para este estudio, La taquicardia ya que fue más frecuente entre aquellas gestantes con clasificada como a término, mientras que la frecuencia cardíaca normal fue más frecuente en embarazos pre término .

## **Recomendaciones.**

- Se debe adiestrar al personal médico que se encuentra en sala de parto del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara, sobre la monitorización fetal para detectar las principales causante de alteraciones cardiacas.
- Realizar campañas de capacitación en ambulatorios que cuenten con sala de partos, sobre el tema, para el personal de salud que labora allí.
- Educar a las pacientes embarazadas sobre los factores de riesgo , para así evitar riesgo de hipoxia fetal..
- Dar a conocer a nivel educativo este estudio en talleres, charlas y congresos, para disminuir el riesgo de presentar alteraciones durante el embarazo y trabajo de parto.
- Impulsar a residentes del postgrado de ginecología y obstetricia del hospital Adolfo Prince Lara a darle continuidad a este estudio para así dar a conocer el mismo y manejar con amplitud el tema.

## REFERENCIAS

1. Andina E. Manejo obstétrico ante la sospecha de hipoxia fetal intraparto. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2003. [Citado 9 sep 2022]. 22(3): 131-143. Disponible: [https://www.sarda.org.ar/images/2003\\_Manejo\\_obstetrico\\_de\\_la\\_Hipoxia\\_Fetal\\_Intraparto.pdf](https://www.sarda.org.ar/images/2003_Manejo_obstetrico_de_la_Hipoxia_Fetal_Intraparto.pdf)
2. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Sufrimiento fetal y asfixia al nacer. Opinión del Comité ACOG: Comité de Práctica Obstétrica. Número 137, abril de 1994. Washington (DC): ACOG; 1994. [Citado 9 sep 2022]. Disponible: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/toc/18793479/1994/45/3>
3. Gallo M, Lozano M, Beltrán P, Gallo J. Introducción a la monitorización biofísica fetal. En: Manuel Gallo, editor. Monitorización Biofísica Fetal 6. Colección de Medicina Fetal y Perinatal. 2011. [Citado 9 sep 2022]. España: Amolca. Disponible: [https://amolca.com/uploads/libros/230/muestra\\_C7YAm7wBlv.pdf](https://amolca.com/uploads/libros/230/muestra_C7YAm7wBlv.pdf)
4. Pazmiño A. Prevalencia y factores asociados a acidosis fetal en pacientes con diagnóstico de estado fetal no tranquilizador. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017. [Tesis Especialización] Ginecología y Obstetricia. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. 2019. [Citado 12 Sep 2022] Disponible: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31997/1/tesis.pdf>
5. Cabero-Roura L, (Dir.), Cabrillo-Rodríguez E (coord.), Bajo-Arenas JM (coord.), Calaf-Alsina J (coord.), Cararach-Ramonedá V (coord.), Armengol ED (coord.) et al. Tratado de Ginecología y Obstetricia. Medicina Materno Fetal. 2da ed. Madrid: Médica Panamericana; 2014.
6. Arias MC. Valoración del monitoreo electrónico fetal ante parto en el diagnóstico de sufrimiento fetal en pacientes con gestación mayor de 37 semanas en el hospital General de Oxapampa – Cerro de Pasco 2019. [Tesis]. Escuela de posgrado programa académico de segunda especialidad en monitoreo fetal y ecografía obstétrica. Universidad de Huanuco. 2021. [Citado 26 Sep 2022]. Disponible: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2743>
7. Pazmiño AB. Prevalencia y factores asociados a acidosis fetal en pacientes con diagnóstico de estado fetal no tranquilizador, Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017. [Tesis]. Especialista en Ginecología y Obstetricia: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. [Citado 26 Sep 2022]. Disponible: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31997/1/tesis.pdf>
8. Laríos-González MA, Padilla-Sánchez EE. Factores de riesgo asociados a pérdidas de bienestar fetal en adolescentes y añosas del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe en el período comprendido de Enero 2013 a Noviembre 2014.

[Trabajo monográfico]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Facultad de Ciencias Médicas. 2015.[Citado 10 sep 2022] Disponible: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM1337/Description#tabnav>

9. Godoy-Villamil PC, Acuña-Pradilla C, Caicedo-Goyeneche AP, Pabón DR, Paba-Rojas SP. Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones. Archivos de Ginecología y Obstetricia. 2022. [Citado 10 sep 2022]. 60(1): 47-70. Disponible: <https://ago.uy/descargar/adjunto/90-vgaq8n-ago60-1-art-4-cierre.pdf>

10. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. América Latina y el Caribe tienen la segunda tasa más alta de embarazo adolescente en el mundo. Ciudad de Panamá. 2018. [Citado 10 sep 2022]. Disponible: <https://www.paho.org/es/noticias/28-2-2018-america-latina-caribe-tienen-segunda-tasa-mas-alta-embarazo-adolescente-mundo>

11. Fondo de Naciones Unidas para la Población (UNFPA). Red por los derechos Humanos de los niños, niñas y adolescentes. 2020 Venezuela ocupa el sexto lugar en embarazo precoz en Latinoamérica. Disponible en: <https://www.redhna.org/sin-categoria/venezuela-ocupa-el-sexto-lugar-en-embarazo-precoz-en-latinoamerica> [Citado 10 octubre 2022]

12. Pesantez-Guerrero GC. Sufrimiento fetal y enfermedades hipertensivas del embarazo. [Trabajo de grado]. Titulación de médico. Universidad católica de Cuenca. 2020. [Citado 10 oct 2022]. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1252718>

13. Asociación Estadounidense del Embarazo. Sufrimiento fetal. Actualizado 2022. Washington D. C. [Citado 14 sep 2022] Disponible: <https://americanpregnancy.org/es/healthy-pregnancy/labor-and-birth/fetal-distress/>

14. Valdés RE. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Rev. chil. obstet. ginecol. 2003. [Citado 10 oct 2022]. 68(5). Disponible: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262003000500010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262003000500010)

15. Quiroz Z. Monitoreo electrónico fetal intraparto en el estado fetal no tranquilizado. [en línea] Perú Universidad Norbert Wiener Facultad de Ciencias de la Salud. 2021 [Citado 14 sep 2022] Disponible: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4854>

16. Trujillo-Pérez AA, factores maternos y fetales asociados al sufrimiento fetal agudo en el hospital Sergio E. Bernal 2020. [Tesis] Obstetricia. Escuela Profesional de Obstetricia. [Citado 3 marz 2023] Disponible: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8345/Trujillo%20%20PAA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. García-Estrada MS. Sufrimiento fetal agudo y factores asociados. [Tesis de Grado]. Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud. 2017. [Citado 3 mar 2023] Disponible: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrce/2017/09/18/Garcia-Marilyn.pdf>

18. Cárdenas-Rodríguez KL. Factores asociados a sufrimiento fetal agudo en gestantes adolescentes atendidas en el hospital III Iquitos - Essalud 2018 – 2019. [Tesis] Obstetra. Universidad Científica del Perú. Facultad de Ciencias de la Salud. 2021. [Citado 9 sep 2022] Disponible: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1302>
19. Gómez J. Cabrera, C. Faneite, P. Integración de las pruebas de bienestar fetal anteparto: propuesta de un perfil biofísico fetal extendido. Gaceta Médica de Caracas. 2022. [Citado 9 sep 2022]. 130(2):246-265. Disponible: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_gmc/article/view/24047](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/24047)
- 20 Estrella M. Importancia de la monitorización electrónica fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2017. Perú Universidad de Huánuco Facultad de Ciencias de la Salud. 2018. [Citado 10 sep 2022] Disponible: <http://repositorio.udn.edu.pe/123456789/1585.2018>
21. Agudo-Carpio SE. Prevalencia de estado fetal no satisfactorio y factores asociados, en el hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador 2012. [Tesis]. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. [Citado 21 Abr 2023] Disponible: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3988/1/MEDGO35.pdf>
22. Organización Mundial de la Salud. (OMS). Embarazo en la adolescencia. 2022. [Citado 21 Abr 2023] Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
23. Fescina RH, De Mucio B, Díaz-Rossello JL, Martínez G, Serruya S. Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 2a Ed. Montevideo: CLAP/SMR; 2010. [Citado 21 Abr 2023]. Disponible: <https://www.paho.org/clap/dmdocuments/CLAP1573.pdf>
24. Ministerio de Salud. (MINSA-CSS). Guías de manejo de las complicaciones en el embarazo. Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Programa Materno Infantil. Panamá. 2015. [Citado 21 Abr 2023]. Disponible: [https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/guias-complicaciones-embarazo\\_diciembre\\_2015.pdf](https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/guias-complicaciones-embarazo_diciembre_2015.pdf)