



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**

TESIS

**FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO
EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE
IQUITOS 2022**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

**AUTORA: Bach. Obst. NANDITA ROSSEL CHUJUTALLI
TARICUARIMA**

ASESOR: Obst. GINO GAYOSO SOSA

Región Loreto – Perú

2024



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

El Trabajo de Investigación titulada:

FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022

De la alumna: **NANDITA ROSSEL CHUJUTALLI TARICUARIMA**, de la Facultad de Ciencias de la Salud pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **15% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 26 de abril del 2024.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge L. Tapullima Flores', is written over a light blue circular stamp or seal.

Mgr. Arq. Jorge L. Tapullima Flores
Presidente del Comité de Ética – UCP

Resultado_UCP_Obstetricia_2024_TI_NanditaChujutalli_Vi

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unapiquitos.edu.pe	7%
	Fuente de Internet	
2	core.ac.uk	2%
	Fuente de Internet	
3	renati.sunedu.gob.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola	<1%
	Trabajo del estudiante	
5	pesquisa.bvsalud.org	<1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.unal.edu.co	<1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1%
	Trabajo del estudiante	
8	repositorio.unica.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Nandita Rossel Chujutalli Taricuarima
Título del ejercicio:	Quick Submit
Título de la entrega:	Resultado_UCP_Obstetricia_2024_TI_NanditaChujutalli_Vi
Nombre del archivo:	UCP_OBSTETRICIA_2024_TI_NANDITA_CHUJUTALLI_VI_RESUM...
Tamaño del archivo:	610.15K
Total páginas:	45
Total de palabras:	9,341
Total de caracteres:	48,520
Fecha de entrega:	26-abr.-2024 05:52p. m. (UTC+0300)
Identificador de la entre...	2362675220

Resumen

Introducción: El sufrimiento fetal es un problema de salud en nuestro país donde hay registros con mayor prevalencia, como Loreto, que influye en la mortalidad fetal y neonatal.

Objetivo: Determinar los factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo en un Hospital de Nivel III de la ciudad de Iquitos, 2022.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico, caso control, 39 recién nacidos con sufrimiento fetal agudo (casos) y 72 recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo; obteniendo información de las características sociodemográficas y obstétricas de la madre, determinando odds ratio, fracción atribuible y la significancia estadística a través de la prueba χ^2 de Pearson de chi cuadrado.

Resultados: Los resultados muestran que los factores a RN con DFA son las menores de 20 años (OR = 4.106, $p=0.004$, FA = 16.7%), procedencia urbano marginal (OR = 2.275, $p=0.048$, FA = 17.5%), nivel educativo primario (OR = 3.628, $p=0.008$, FA = 22.4%), periodo intergenésico menor de 2 años (OR = 4.106, $p=0.004$, FA = 16.7%), bajo peso pregestacional (OR = 7.903, $p=0.008$, FA = 25.2%), nuliparas (OR = 3.688, $p=0.018$, FA = 18.2%), edad gestacional menor de 37 semanas (OR = 5.645, $p=0.027$, FA = 17.8%), menos de atenciones prenatales (OR = 2.418, $p=0.048$, FA = 15.5%), mortalidad durante el embarazo (OR = 2.903, $p=0.035$, FA = 17.2%), anemia (OR = 3.142, $p=0.043$, FA = 15.7%), ITU (OR = 4.685, $p=0.006$, FA = 23.9%), preeclampsia (OR = 6.876, $p=0.025$, FA = 22.6%).

Conclusión: La madre o través de sus características sociodemográficas y obstétricas contribuyen a la prevalencia de la presencia de sufrimiento fetal agudo.

Palabras clave: Sufrimiento fetal, factores, gestante

7

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con **Resolución Decanal N° 1571-2023-UCP-FCS**, del 20 de noviembre de 2023, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como jurado evaluador y dictaminador de la sustentación de tesis a los señores:

Méd. Mgr. Ricardo William Chávez Chacaltana	Presidente
Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno	Miembro
Obst. Mgr. Silvia Pérez Macedo	Miembro

Como asesor: **Obst. Mgr. Gino Gayoso Sosa.**

En la ciudad de Iquitos, siendo la 02:00 p.m. horas, del día miércoles 15 de mayo de 2024, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el secretario académico, de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el jurado para escuchar la sustentación y defensa de la tesis: **FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022.**

Presentado por la sustentante:

NANDITA ROSSEL CHUJUTALLI TARICUARIMA

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de **OBSTETRA.**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

...**ABSUELTAS... SATISFACTORIAMENTE.**.....

El jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La sustentación es: ...**APROBADA POR UNANIMIDAD**.....

En fe de lo cual los miembros del jurado firman el acta.


Méd. Mgr. Ricardo William Chávez Chacaltana
Presidente


Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno
Miembro


Obst. Mgr. Silvia Pérez Macedo
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022.

FECHA DE SUSTENTACION: 15 DE MAYO DE 2024.



Méd. Mgr. Ricardo William Chávez Chacaltana
Presidente



Obst. Karina Jill Gonzales Sánchez Moreno
Miembro



Obst. Mgr. Silvia Pérez Macedo



Obst. Mgr. Gino Gayoso Sosa
Asesor

DEDICATORIA

Se lo dedico al forjador de mi camino, a mi padre celestial, el que me acompaña y siempre me levanta de mi tropiezo al creador, a mis padres y a las personas que más amo, con sincero amor.

NANDITA ROSSEL CHUJUTALLI TARICUARIMA

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de terminar mis estudios superiores sin ninguna novedad y con éxito.

Al asesor de tesis Obst. Gino Gayoso Sosa. Por su paciencia, orientación, tiempo al compartir sus conocimientos hacia nuestra persona.

Así también a cada una de las personas que participaron como sujeto y me brindaron sus vivencias en el desarrollo de la entrevista.

A la Universidad Científica del Perú por brindarme sus aulas para poder aprender y enriquecer nuestro conocimiento en el ámbito profesional.

A los maestros universitarios por sus apoyos y vocación de docente.

A los hospital III por permitir entrar en sus instalaciones y así poder llevar a cabo la investigación y culminar la tesis sin ningún problema y poder tener una amable titulación profesional.

NANDITA ROSSEL CHUJUTALLI TARICUARIMA

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
PORTADA	
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	ii
ACTA DE SUSTENTACIÓN	v
HOJA DE APROBACIÓN	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
1.1. Antecedentes de Estudio	14
1.2. Bases Teóricas	19
1.3. Definición De Términos Básicos	24
CAPITULO II : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
2.1. Descripción Del Problema	26
2.2. Formulación Del Problema	28
2.2.1. Problema General	28
2.2.2. Problemas Específicos	28
2.3. Objetivos	29
2.3.1. Objetivo General.....	29
2.3.2. Objetivos Específicos	29
2.4. Hipótesis.....	29
2.5. Variables, Indicadores e Índices	30
2.5.1. Identificación de las variables	30
2.5.2. Definición conceptual y operacional de las Variables.....	31
2.5.3. Operacionalización de las variables.....	34
CAPITULO III: METODOLOGÍA	37
3.1. Tipo y Diseño de Investigación	37
3.2. Población y Muestra.....	37

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos .	38
3.4. Procesamiento y Análisis de datos	39
3.5. Consideraciones éticas	40
CAPITULO IV: RESULTADOS	41
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1. Discusión.....	47
5.2. Conclusiones.....	51
5.3. Recomendaciones	52
Referencias Bibliográficas	53
ANEXO N.º 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
ANEXO N.º 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA	61
ANEXO N.º 03: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022	63
ANEXO N.º 04: CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022	64
ANEXO N.º 05: MORBILIDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022	65
ANEXO N.º 06: CARTA DE AUTORIZACION DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022	66

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N° 1: Relación entre la edad de la madre y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022.....	41
Tabla N° 2: Relación entre la procedencia de la madre y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022	42
Tabla N° 3: Relación entre el nivel de instrucción de la madre y sufrimiento fetal agudo - Hospital de nivel III Iquitos 2022	42
Tabla N° 4: Relación entre el antecedente de aborto y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022.....	43
Tabla N° 5: Relación entre el periodo intergenésico y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022.....	43
Tabla N° 6: Relación entre el peso pregestacional y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022.....	44
Tabla N° 7: Relación entre la paridad y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022	44
Tabla N° 8: Relación entre la edad gestacional y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022	45
Tabla N° 9: Relación entre la atención prenatal y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022.....	45
Tabla N° 10: Relación entre morbilidad la y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022	46

RESUMEN

Introducción: El sufrimiento fetal es un problema de salud en nuestro país donde hay regiones con mayor prevalencia, como Loreto, que influye en la mortalidad fetal y neonatal,

Objetivo: Determinar los factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo en un Hospital de Nivel III de la ciudad de Iquitos, 2022

Material y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico, caso control, 36 recién nacidos con sufrimiento fetal agudo (casos) y 72 recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo; obteniendo información de las características sociodemográficas y obstétricas de la madre, determinando odds ratio, fracción atribuible y la significancia estadística a través de la prueba no paramétrica de chi cuadrado.

Resultados: Los resultados muestran que los factores a RN con DFA son las menores de 20 años (OR = 4.106, $p=0.024$, FA = 16.7%), procedencia urbano marginal OR = 2.273, $p=0.048$, FA = 17.5%), nivel educativo primario (OR = 3.628, $p=0.008$, FA = 22.4%), periodo intergenésico menor de 2 años (OR = 4.105, $p=0.024$, FA = 16.7%), bajo peso pregestacional (OR = 7.00, $p=0.009$), FA = 25.0%), nulíparas OR = 3.666, $p=0.018$, FA = 18.2%), edad gestacional menor de 37 semanas (OR = 5.645, $p=0.027$, FA = 17.9%), menos de atenciones prenatales (OR = 2.418, $p=0.046$, FA = 15.5%), morbilidad durante el embarazo (OR = 2.50, $p=0.035$, FA = 17.2%), anemia (OR = 3.142, $p=0.043$, FA = 13.7%), ITU (OR = 4.085, $p=0.006$, FA = 23.9%), preeclampsia (OR = 8.875, $p = 0.023$, FA = 22.6%)

Conclusión: La madre a través de sus características sociodemográficas y obstétricas contribuyen a la prevalencia de la presencia de sufrimiento fetal agudo

Palabras claves: Sufrimiento fetal, factores, gestante

ABSTRACT

Introduction: Fetal distress is a health problem in our country where there are regions with a higher prevalence, such as Loreto, which influences fetal and neonatal mortality.

Objective: To determine the factors attributable to acute fetal distress in a Level III Hospital in the city of Iquitos, 2022

Material and methods: A quantitative, observational, analytical, control-controlled study was carried out with 36 newborns with acute fetal distress (cases) and 72 newborns without acute fetal distress; obtaining information on the sociodemographic and obstetric characteristics of the mother, determining odds ratio, attributable fraction and statistical significance through the non-parametric chi-square test.

Results: The results show that the factors for newborns with AFD are those under 20 years of age (OR = 4.106, $p=0.024$, FA = 16.7%), marginal urban origin (OR = 2.273, $p=0.048$, FA = 17.5%), primary educational level (OR = 3.628, $p=0.008$, FA = 22.4%), intergenetic period less than 2 years (OR = 4.105, $p=0.024$, FA = 16.7%), low pregestational PEO (OR = 7.00, $p=0.009$, AF = 25.0%), nulliparous (OR = 3.666, $p=0.018$, AF = 18.2%), gestational age less than 37 weeks (OR = 5.645, $p=0.027$, AF = 17.9%), fewer prenatal visits (OR = 2.418, $p=0.046$, AF = 15.5%), morbidity during pregnancy (OR = 2.50, $p=0.035$, AF = 17.2%), anemia (OR = 3.142, $p=0.043$, AF = 13.7%), UTI (OR = 4.085, $p=0.006$, AF = 23.9%), preeclampsia (OR = 8.875, $p = 0.023$, AF = 22.6%)

Conclusion: The mother, through her sociodemographic and obstetric characteristics, contributes to the prevalence of the presence of acute fetal distress

Key words: Fetal distress, factors, pregnant woman

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de Estudio

a) Antecedentes Internacionales

Marylin Garcia Estrada (Guatemala, 2027) realizó un estudio de corte transversal con el propósito de conocer los factores que se asocian a sufrimiento fetal agudo, realizando 397 historias, donde encontró 84 casos de sufrimiento fetal agudo (21%), asociándose significativamente a eclampsia ($p < 0.0001$), preeclampsia severa (OR 3.5, $p < 0.0001$), diabetes mellitus (OR 7.0, $p = 0.002$), oligohidramnios (OR 2.9, $p = 0.003$), medicamentos inductores (OR 3.1, $p = 0.003$).⁽¹⁾

Adrián Choca García y col. (Ecuador, 2019) realizaron un estudio de corte transversal retrospectivo, revisando historias clínicas de 619 gestantes entre los 12 a 21 años de edad de un hospital de la ciudad de Guayaquil con el propósito de conocer factores que influyan en la presencia de sufrimiento fetal agudo, encontrando con mayor frecuencia la presencia de oligohidramnios en un 52.5%, ruptura prematura de membranas en un 24.3% y polihidramnios con el 18.9%⁽²⁾

Dayanara Jiménez Gómez (Ecuador, 2021) realizó un estudio de revisión bibliográfica con el objetivo de determinar la influencia del uso del misoprostol para provocar sufrimiento fetal durante la inducción del trabajo de parto en embarazos a término; para lo cual reviso 128 artículos seleccionando 15 de ellos que cumplían con los criterios en la Declaración PRISMA; encontrando que el principal signo de sufrimiento fetal es la presencia de meconio; la prevalencia de sufrimiento fetal

asociado al uso de misoprostol en la inducción del parto vario desde un 11,2% hasta 61,8%; .las dosis usadas fueron entre los 20 a 200 µg vía vaginal; concluye que la dosis de 25 µg es la que presenta menos riesgo fetal. ⁽³⁾

José Intriago Balda y col. (Ecuador, 2022) en su estudio de revisión bibliográfica con el objetivo de relacionar la presencia de preeclampsia y eclampsia con el riesgo de sufrimiento fetal, en donde las primeras los fetos se encuentran con hipoxia crónica y en el segundo el feto presenta asfixia; presentando acidosis, taquicardia fetal y liquido meconial; a través de la revisión en PUBMed, Elseiver, Scielo y editoras académicas universitarias; encontrando que el sufrimiento fetal se encuentra asociado a las enfermedades hipertensivas durante el embarazo. ⁽⁴⁾

b) Antecedentes Nacionales:

Geraldine Paisig de la Cruz (Lima, 2017) en su estudio observacional, retrospectivo, correlacional identifico factores asociados al sufrimiento fetal agudo, evaluando a 158 gestantes con sufrimiento fetal agudo del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; encontró que el 32.3% tuvieron entre los 25 a 28 años, el 43% con secundaria completa, el 63.9% son ama de casa, el 58,2% convivientes, 39.9% primigesta, 69.9% con menos de 6 controles prenatales, dentro de la morbilidad encontró anemia (54,4%), parto prolongado (26,6%), distocia funicular simple y doble (43,7%) ⁽⁵⁾

Luz Vilca Tupa (Puno, 2018) realizo un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, correlacional, con el propósito de identificar los factores que se asociación a la presencia de

sufrimiento fetal agudo, para lo cual reviso 79 historias de recién nacidos con sufrimiento fetal, 59 agudos y 20 crónicos, encontrando que la edad, ocupación, duración del embarazo, preeclampsia, ruptura prematura de membrana, hemorragia y circular de cordón se asociaron significativamente a sufrimiento fetal agudo. ⁽⁶⁾

Milagros Manco Vilcherres (Chimbote, 2018) en su estudio de corte transversal correlacional, identifico factores maternos asociados a la depresión de los recién nacidos, evaluando a 240 madres de un hospital de Nuevo Chimbote; encontrando dentro de los factores a la edad mayor de 35 años ((39.2%), procedencia urbano marginal (44,6%), atención prenatal inadecuada (46.3%), primíparas (51,7%), eclampsia (20.4%), ruptura prematura de membrana (37.5%) ⁽⁷⁾

Jose Puma Susano (Cusco, 2018) realizo un estudio cuantitativo, analítico, retrospectivo de caso control, incluyendo gestantes adolescentes entre los 10 a 19 años de un hospital de la ciudad de Cusco, con el objetivo de determinar la relación significativa entre las complicaciones materno fetales y la anemia gestacional, encontró relación significativa entre la anemia gestacional con la presencia de sufrimiento fetal agudo (OR = 4.64, p =0.01) ⁽⁸⁾.

Cecilia Palacios Revilla y col. (Lima, 2019) realizaron un estudio observacional de corte transversal retrospectivo, con el objetivo de conocer la existencia de asociación entre la diabetes pregestacional y gestacional con la presencia de sufrimiento fetal; revisando información de dos hospitales nacionales de la ciudad de Lima; obtuvieron 145687 gestantes, con una incidencia de 0,16% de diabetes pregestacional y 0,46% de

diabetes gestacional; la incidencia de sufrimiento fetal agudo fue de 1,48%; no encontraron asociación entre la diabetes pregestacional y gestacional con el sufrimiento fetal agudo. ⁽⁹⁾

Yenis Pari Agramonte (Puno, 2019) en su estudio de corte transversal, prospectivo, relacional, evaluó 53 casos de 62 casos de sufrimiento fetal agudo atendidos en un Hospital de la ciudad de Juliaca, el 77% de los casos fueron sufrimiento fetal agudo y el 23% de sufrimiento fetal crónico; encontrando como factores que presentan con mayor frecuencia fue la desproporción cefalopélvica con el 37%, el 34% con la obesidad pregestacional, y el 8% con los casos de hipertensión inducida del embarazo. ⁽¹⁰⁾

Ariana Trujillo Perez (Lima, 2021) realizó un estudio analítico caso control, revisando historias de 75 gestantes con recién nacidos con sufrimiento fetal agudo y 75 gestantes sin recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo, los factores de riesgo para sufrimiento fetal agudo fueron multiparidad (OR = 14,7 ic95% 4,9 – 44,4), parto prolongado (OR = 3,2, IC95% 1,09 – 9,4), y ruptura prematura de membrana (OR = 2,8; IC95% 1,2 – 6,7) ⁽¹¹⁾

Kevin Angulo Fernandez y col. (Lima, 2023) en su estudio identificaron la asociación entre el COVID-19 y el efecto materno-perinatales, para lo cual plantearon un estudio de corte transversal, analítico; evaluando a 272 gestantes, de las que el 50,3% tuvieron COVID 19; hallaron que el 35,7% de las gestantes con COVID 19 y el 16,5% de sus recién nacidos presentaron alguna complicación; materna (RP= 2,32 IC95%: 1,61–3,34) y de sufrimiento fetal agudo (RP= 2,99 IC95%: 1,07–8,38). ⁽¹²⁾

c) Antecedentes Regionales:

Alexander Vega Llerena (Iquitos, 2018) en su estudio de corte transversal, encontró una prevalencia de sufrimiento fetal agudo del 12.6 por 1000 recién nacido vivos; la presencia de sufrimiento fetal agudo incrementa el riesgo significativamente con el Apgar bajo al minuto (OR: 11.43); Apgar bajo a los 5 minutos (OR: 6.71); sepsis neonatal (OR: 4.37) ⁽¹³⁾

Jimmy Esteves Picon y col. (Iquitos, 2018) realizaron un estudio descriptivo, transversal, correlacional con el objetivo de identificar la asociación entre la obesidad pregestacional con las complicaciones perinatales, para lo cual evaluaron 183 historias clínicas de madres atendidas en un hospital de nivel III de la ciudad de Iquitos, encontraron que la obesidad pregestacional se asoció significativamente a la presencia de sufrimiento fetal agudo (RP=1.79, p=0.048) ⁽¹⁴⁾

Karen Cárdenas Rodríguez (Iquitos, 2021) en su estudio analítico caso control, comparó 36 gestantes adolescentes con recién nacido con sufrimiento fetal agudo contra 72 gestantes adolescentes con recién nacido sin sufrimiento fetal agudo, con el objetivo de identificar los factores asociados a la presencia de sufrimiento fetal agudo, encontrando que la prematuridad (OR=2.32, p=0.044); el bajo peso pregestacional (OR=2.88, p=0.021), la baja ganancia de peso durante el embarazo (OR=2.42, p=0.045), menos de 6 atenciones prenatales (OR=2.74, p=0.019) fueron factores que se asociaron significativamente a sufrimiento fetal agudo. En relación a la morbilidad durante el embarazo, las que se asociaron significativamente fueron la preeclampsia (OR=4.60, p=0.026), hipertensión inducida por el embarazo (OR=3.66, p=0.018),)

oligohidramnios (OR=4.10, p=0.024), y anemia (OR=2.49, p=0.030) ⁽¹⁵⁾

1.2. Bases Teóricas

Sufrimiento Fetal

El sufrimiento fetal agudo está considerado como una alteración hemodinámica por la alteración metabólica entre la madre y el feto, resultante de una disminución de la oxigenación del feto por deficiente aporte placentario llevado al feto a las alteraciones metabólicas como hipoxia, acidosis, hipercapnia, e hipoglicemia que llevan a un inadecuado funcionamiento de la células fetales desencadenando muerte celular o apoptosis; produciendo secuelas hasta la muerte fetal ^(1,15,16). Otros la definen como una alteración de la homeostasis por el intercambio metabólico entre la madre y el feto que produce una deficiencia nutricional del feto ⁽¹⁷⁾. Aunque clínicamente se traduce en la presencia de alteración de la frecuencia fetal ya sea taquicardia o bradicardia asociado a la presencia de líquido amniótico meconial ^(1,15).

Clínicamente se describen dos tipos de sufrimiento fetal, el agudo, que ocurre durante el trabajo de parto, manifestándose con hipoxia fetal, alteración de la frecuencia cardíaca fetal, disminución de los movimientos fetales y líquido amniótico meconial; que se comporta como una urgencia obstétrica y en su mayoría terminan en cesárea se emergencia; el sufrimiento fetal crónico, que ocurre durante el embarazo con una deficiencia de nutrientes y aporte de oxígeno, en la que se aprecia en el desarrollo fetal, pero adaptación fisiológica y hemodinámica del feto, se manifiesta con una disminución en los movimientos fetales, retardo del crecimiento, líquido amniótico reducido sin que esto exija una extracción de urgencia.⁽¹⁸⁾

Fisiopatología

En el caso de sufrimiento fetal agudo que se presenta en el trabajo de parto, conjugan varios factores que determinan el bajo volumen sanguíneo en el espacio intravelloso producto de la contracción uterina, la compresión uterina sobre los vasos sanguíneos, la hipertensión arterial que produce vasoconstricción, la hipertensión venosa de los vasos placentarios; el sufrimiento fetal agudo es producto del bajo volumen sanguíneo que reduce el aporte oxigenatorio materno y disminución del flujo fetal por las vellosidades coriales; este diferencial de presiones ocasiona estasis ocasionando en el medio interno uterino hipoxia, hipercapnia y acidosis ⁽¹⁷⁾

Esta disminución de oxígeno fetal, conlleva a una respuesta adaptativa de taquicardia por la liberación de catecolaminas ordenada por el sistema nervioso simpático, como: vasopresina, adenina, adenosina, endotelinas, metabolitos de prostaglandinas y prostaciclina; produciendo respuesta de la frecuencia cardíaca y de la fuerza de contracción cardíaca fetal, así como una respuesta metabólica a través de la glucólisis anaeróbica que produce un aumento del anhídrido carbónico con acumulación del ácido láctico, esta hipoxia fetal e hipercapnia fetal produce acidosis agravada con la presencia del ácido láctico, este estrés oxidativo desarrolla encefalopatía neonatal, parálisis cerebral hasta muerte perinatal. ⁽¹⁹⁻²¹⁾

En caso del sufrimiento fetal crónico, que ocurre durante el embarazo, se atribuye la deficiencia del intercambio metabólico y de oxígeno feto placentario, ósea una insuficiencia placentaria crónica con alteración de los procesos endocrinos, nutricionales, enzimáticos y bioquímicos a nivel fetal; la placenta presenta una disminución del tamaño y peso, presencia de infartos, hialinización, etc... ⁽¹⁷⁾

Etiología

La etiología del sufrimiento fetal es multifactorial, en caso del sufrimiento fetal agudo se consideran las causas que alteran el intercambio de nutrientes y oxígeno madre feto durante el parto; dentro de las causas maternas, la presencia de morbilidad como las alteraciones de la presión arterial como la preeclampsia, eclampsia, la presencia de anemia materna, hemorragias, estrechez pélvica produciendo desproporción cefalopélvica; distocias de presentación fetal, insuficiencia cardíaca. Entre las causas feto ovulares, se describe el parto prolongado, anemia fetal, circular del cordón umbilical, desprendimiento prematura de placenta, placenta previa. Se han descrito como causas el uso de fármacos como los oxitócicos, analgésicos, sustancias hipotensoras ^(1,17,19)

En el caso del sufrimiento fetal crónico, las causas conllevan a un defectuoso intercambio de nutrientes y oxígeno durante el embarazo, lentamente, permitiendo una adaptación metabólica del feto a las nuevas condiciones de aportaciones impactando en su desarrollo fetal; dentro de las causas maternas se han descrito los casos de primigesta de edades extremas que conllevan a una insuficiencia feto placentaria; los cuadros de hipertensión inducida en el embarazo, diabetes mellitus, cardiopatías, trastorno endocrinos como hipotiroidismo, enfermedades pulmonares que conllevan a una insuficiencia respiratoria como el asma bronquial, casos de colagenopatías como el lupus eritematoso sistémico. Entre las causas fetales está el síndrome de insuficiencia placentaria, embarazo prolongado e isoimmunización materno fetal por grupo sanguíneo o factor Rh. Además, se han descrito casos de infecciones que afectan al desarrollo del feto o la funcionabilidad placentaria. ^(1,17,22)

Clínica

El sufrimiento fetal agudo clínicamente es más fácilmente reconocido que el sufrimiento fetal crónico; se presenta con disminución de los movimientos fetales, alteración de la frecuencia fetal (bradicardia, taquicardia, arritmia) y presencia de líquido amniótico meconial. Las variaciones de la frecuencia cardíaca derivan de la hipertensión intracraneana con estimulación del vago conocidas como desaceleración temprana o DIP I, y otras retardadas como desaceleración tardía o DIP II. ⁽²³⁻²⁵⁾

En los casos de sufrimiento fetal crónico, que ocurre a lo largo del embarazo, la clínica se basa en el seguimiento del desarrollo fetal, encontrando un retardo de crecimiento, una baja ponderal según la semana de gestación, la presencia de polihidramnios u oligohidramnios, y la presencia de alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal. ^(17,24).

Diagnóstico

Un criterio para el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo, es el clínico, en la que el profesional de salud constata la actividad fetal a través de los movimientos durante la labor de parto, la alteración de la frecuencia cardíaca fetal, cuya frecuencia es entre 120 a 160 latidos por minuto, siendo bradicardia menor de 120 y taquicardia por encima de 160 latidos por minuto; arritmia; y la presencia de líquido amniótico meconial, debido al aumento del peristaltismo de la musculatura lisa intestinal que le produce una relajación del esfínter anal y expulsión de heces denominado meconio ^(17,26-28).

Existen pruebas que facilitan el monitoreo del bienestar fetal, con el registro de frecuencia cardíaca fetal o los cambios hemodinámicos

y fisiológicos durante el sufrimiento fetal agudo, perfil biofísico, velocímetro doppler y el monitoreo fetal, este último es el más usado en los centros asistenciales. ^(26,29)

El monitoreo fetal o cardiotocografía (kardia = corazón, tokos = trabajo de parto) determina la frecuencia y el ritmo de la actividad cardíaca fetal, la que se relaciona con la oxigenación fetal, las desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal se denominaron "DIP", el DIP I implica una compresión sobre la cabeza fetal consideradas desaceleraciones temprana y el DIP II responde a una hipoxia fetal que corresponde a desaceleraciones tardías; se describe DIPS III umbilicales o desaceleraciones variables; el objetivo es la detección oportuna de la presencia de sufrimiento fetal para la intervención para evitar un daño irreversible. ⁽²⁹⁻³²⁾

Estudios sobre la sensibilidad y especificidad del monitoreo fetal en relación a la presencia de sufrimiento fetal agudo ha tenido diferentes resultados; Casanova ⁽²⁹⁾ en su estudio realizado en Iquitos, encuentra que el 37,5% de las gestantes tuvieron monitoreo fetal electrónico intraparto sospechosos de sufrimiento fetal agudo, de los que el 9,8% tuvieron sufrimiento fetal agudo, no demostrando una sensibilidad significativa ($p = 0.059$). Estrella ⁽²⁸⁾ en su estudio en Huánuco encuentra una sensibilidad del 34,6% y una especificidad del 60%, concluyendo que el monitoreo fetal no es efectivo en el diagnóstico precoz de sufrimiento fetal, pero sirve para evaluar el bienestar fetal. Córdova ⁽³³⁾ en su trabajo realizado en Huánuco encuentra sensibilidad de 85,7%, especificidad de 94,9%, concluyendo que el monitoreo fetal es una prueba predictiva para determinar sufrimiento fetal. Olivares ⁽³⁴⁾ en su estudio realizado en la ciudad de Iquitos, encontró una sensibilidad del monitoreo fetal del 87,5% y especificidad 74,1%, asociándose significativamente ($p = 0.000$) a la presencia de sufrimiento fetal agudo.

1.3. Definición De Términos Básicos

Sufrimiento Fetal Agudo: Alteración de la frecuencia cardiaca fetal, presencia de líquido amniótico meconial, disminución de movimientos fetales debido a la presencia de hipoxia, hipercapnia, acidosis e hipoglicemia, como respuesta de una alteración de la homeostasis feto placentaria.

Líquido amniótico meconial: Presencia de heces en el líquido amniótico, es la primera defecación fecal que está compuesto por secreciones gastrointestinales, restos de líquido amniótico deglutido y biliverdina que le da el color verde, esto se produce por relajación del esfínter anal.

Monitoreo fetal electrónico: Método de diagnóstico de salud fetal, para confirmar la presencia de sufrimiento fetal agudo a través del monitoreo de la frecuencia y ritmo cardiaco fetal en relación a las contracciones uterinas.

Monitoreo fetal electrónico anteparto: Monitoreo de la frecuencia y ritmo cardiaco fetal antes de inicio del trabajo parto (sin contracciones uterinas), generalmente se inicia desde la semana 32 y se le realiza mensualmente.

Monitoreo fetal electrónico intraparto: Monitoreo de la frecuencia y ritmo cardiaco fetal durante el trabajo parto (con contracciones uterinas), puede realizarse en forma espontánea o inducido con uterotónicos; con el propósito de conocer si hay una adecuada oxigenación fetal, si la hay prosigue el trabajo de parto, si no lo hay se programa extracción del producto a través de cesárea.

Hipoxia: O hipoxemia, disminución de la presión parcial de oxígeno (pO_2) de la sangre arterial en menos de 60 mm de Hg.

Hipercapnia: Elevación de la presión parcial del dióxido de carbono (pCO_2) en la sangre arterial por encima de 60 mm de Hg.

Acidosis: Descenso del pH sanguíneo menos de 7.

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción Del Problema

Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, reporto en el 2022, 5241 defunciones fetales y neonatales, de los cuales el 53% son muertes fetales; el 60% de las muertes fetales y neonatales fueron notificados por Lima, La Libertad, Piura, Lambayeque, Junín, Cajamarca y Loreto; notifican el 60% de las defunciones fetales y neonatales; las causa mas frecuente de muerte fetal fue la hipoxia intrauterina o sufrimiento fetal agudo (21%), seguida de las complicaciones de la placenta, cordón y membrana (11%) ⁽³⁵⁾; en el 2015 la hipoxia intrauterina tenia una prevalencia del 24.8% y en el 2016 del 20.1% ⁽³⁶⁾

El sufrimiento fetal conocido como asfixia perinatal, es un desequilibrio del aporte del oxígeno y nutrientes hacia el feto, produciendo una alteración de la homeostasis fetal que es producto del desequilibrio acido básico por la hipoxemia, hipercapnia e hipoglicemia que produce una depresión fetal hasta compromiso neurológico y muerte fetal, clínicamente se le atribuye alteración de la frecuencia cardiaca fetal durante las contracciones uterinas y la presencia de líquido amniótico meconial ^(37,38).

Los estudios ⁽⁵⁻¹²⁾ muestran que existen características sociodemográficas y obstétricas, como morbilidades que se presentan durante el embarazo que se relacionan a la presencia de sufrimiento fetal o asfixia fetal agudo, durante el trabajo de parto, en Iquitos ⁽¹⁵⁾ encuentran factores sociodemográficos y obstétricos asociados significativamente a sufrimiento fetal agudo, el estudio no determino cuanto contribuyen estos factores o marcadores en la presencia de sufrimiento fetal agudo, por lo que el presente estudio analítico tiene

el propósito de determinar el riesgo atribuible de los factores sociodemográficos y obstétricos con la presencia del sufrimiento fetal agudo.

El sufrimiento fetal agudo o asfixia fetal agudo es un problema de salud prevalente en nuestros hospitales, el estudio tiene el propósito de conocer cuanto contribuyen significativamente los factores o marcadores de riesgo a sufrimiento fetal agudo, algunos de ellos son prevenibles o controlados.

El estudio tiene una justificación teórica o cognoscitiva, la importancia de conocer estos factores o marcadores que contribuyen a la presencia de sufrimiento fetal agudo, permitirá al profesional de salud que realiza las atenciones prenatales una adecuada y oportuna intervención de la gestante, considerándola de alto riesgo obstétrico y un seguimiento más estrecho del desarrollo fetal recayendo en una justificación práctica de intervención aplicando estrategias en el control de estos factores.

Los resultados contribuirán a plantear estudio de intervenciones en forma presencial, permitiendo evaluar su eficacia en la reducción de la prevalencia de sufrimiento fetal o asfixia fetal agudo y por ende la mortalidad fetal y neonatal.

Esta investigación es viable, se cuenta con la información a través de las atenciones prenatales y el sistema de vigilancia perinatal, el aporte cognoscitivo de la investigadora y asesora para la adecuada interpretación de los resultados.

2.2. Formulación Del Problema

2.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo en un Hospital de Nivel III de la ciudad de Iquitos, 2022?

2.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD, entre 2018 al 2019, como procedencia, grado de instrucción y estado civil?
- ¿Cuáles son las características obstétricas de las adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD, entre 2018 al 2019, como edad gestacional, peso pregestacional, morbilidad durante la gestación, ganancia de peso, número de atenciones prenatales?
- ¿Cuál es la relación entre el sufrimiento fetal agudo con las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD?
- ¿Cuál es la relación entre el sufrimiento fetal agudo con las características obstétricas de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

Determinar los factores asociados a sufrimiento fetal agudo en las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD, 2018 – 2019.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar la relación entre las características sociodemográficas de la madre (edad, procedencia y nivel de instrucción) con la presencia de sufrimiento fetal agudo
- Determinar la relación entre las características obstétricas de la madre (periodo intergenésico, peso pregestacional, paridad, edad gestacional, atención prenatal) con la presencia de sufrimiento fetal agudo
- Conocer la relación entre la morbilidad durante el embarazo (anemia, infección urinaria, preeclampsia, otras) con la presencia de sufrimiento fetal agudo

2.4. Hipótesis

H₁: Hipótesis Alterna H₁ Las características sociodemográficas de la madre se atribuye con la presencia de sufrimiento fetal agudo.

Hipótesis Nula H₀: Las características sociodemográficas de la madre no se atribuye con la presencia de sufrimiento fetal agudo.

Hipótesis Alterna H₁ Las características obstétricas de la madre se atribuye con la presencia de sufrimiento fetal agudo

Hipótesis Nula H_0 : Las características obstétricas de la madre no se atribuye con la presencia de sufrimiento fetal agudo.

Hipótesis Alterna H_1 La presencia de morbilidad durante el embarazo se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo

Hipótesis Nula H_0 : La presencia de morbilidad durante el embarazo no se atribuye con la presencia de sufrimiento fetal agudo.

2.5. Variables, Indicadores e Índices

2.5.1. Identificación de las variables

Variables independientes:

- Características sociodemográficas:
 - Edad
 - Procedencia
 - Nivel de instrucción

- Características obstétricas
 - Antecedente de aborto
 - Periodo intergenésico
 - Peso pregestacional.
 - Paridad
 - Edad gestacional.
 - Atención prenatal

- Morbilidad durante el embarazo
 - Anemia
 - Infección urinaria
 - Preeclampsia

- Hipertensión inducida en el embarazo
- Otras:

Variable dependiente

- Sufrimiento Fetal Agudo

2.5.2. Definición conceptual y operacional de las Variables

Edad: Tiempo en años transcurrido entre el nacimiento hasta el momento de la entrevista, e operacionaliza en tres grupos, menores de 20 años (adolescente), 20 a 35 años (edad fértil), mayores de 35 años (añosas)

Procedencia: Lugar donde procede la madre del recién nacido, se operacionaliza según su dirección registrada en el DNI, Urbano: la gestante reside en la zona céntrica o dentro del perímetro urbano de la ciudad. Urbano marginal: La gestante reside en áreas alejadas del perímetro urbano. Rural: la gestante reside en pueblos, caseríos aledaños de la ciudad

Nivel de instrucción: Periodo medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal; se operacionaliza sin estudios, primaria, secundaria y técnica/superior.

Antecedente de aborto: Antecedente de haber perdido un producto antes de las 20 semanas de gestación

Periodo intergenésico: Intervalo de tiempo entre la última gestación y la actual, se considera periodo intergenésico corto menos de 2 años, periodo normal entre 2 a 5 años y periodo largo más de 5 años.

Peso pregestacional: Es una medida de evaluación nutricional que se establece a través del índice de masa corporal, que es la asociación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado, se operacionaliza en: bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad.

Paridad: Es el número de partos que tiene una mujer, sea por vía vaginal o cesárea; se considera nulípara (0 partos), primípara (1 parto), multípara (2 a 4 partos), gran multípara (5 a más partos)

Edad gestacional: Tiempo comprendido entre el primer día del último periodo menstrual o fecha de última regla a la fecha que acude al establecimiento de salud. Pre término: Embarazo menor a 37 semanas y mayor o igual a 28 sem, A término: Embarazo menor a 42 semanas y mayor o igual a 37 semanas. Post término: Embarazo mayor o igual a 42 semanas

Atención prenatal: Conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una buena salud materna, el desarrollo normal del feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto

de vista físico, mental y emocional, se considera APN adecuada cuando se tiene de 6 a más atenciones prenatales

Morbilidad durante el embarazo: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud de la madre durante el embarazo; como anemia, ITU, enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional, malaria, etc.

Sufrimiento fetal agudo: Es un trastorno metabólico causada por una variación de los intercambios materno-fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y puede producir la muerte.

2.5.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo y escala	Indicador	Categoría
Sufrimiento Fetal Agudo	Es un trastorno metabólico causada por una variación de los intercambios materno-fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y	Trastorno metabólico que clínicamente presenta alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal y la expulsión de meconio, y la evolución del cuadro clínico depende de su duración, la gravedad de la noxa y la capacidad de los	Cualitativa Nominal	Diagnóstico registrado en la historia clínica virtual del hospital	Sufrimiento Fetal Agudo: 1. SI 2. NO
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo y escala	Indicador	Categoría
	puede producir la muerte.	mecanismos compensatorios fetales			
Características sociodemográficas	Condiciones sociales y demográficas de la madres del recién nacido	Edad: Tiempo en años transcurrido entre el nacimiento hasta el momento del parto	Cuantitativa interválica	Edad registrada en la historia	Edad: 1. < 20 años 2. 20 a 34 a. 3. > 35 años.
		Procedencia Lugar donde reside la madre	Cualitativo Nominal	Dirección registrada en la Historia clínica del hospital	Procedencia: 1. Urbana 2. Urbano marginal 3. Rural
		Nivel de instrucción: Mayor grado de estudios cursados	Cualitativo Ordinal	Grado de instrucción registrado en la Historia clínica	1.Sin instrucción 2.Primaria 3.Secundaria 4.Técnica/Superior

Características Obstétricas	Condiciones obstétricas que presenta la madre del RN	Antecedente de aborto: Antecedente de haber perdido un producto antes de las 20 semanas de gestación	Cualitativo Nominal	Antecedente de aborto registrado en la Historia clínica del hospital	Antecedente de aborto 1. SI 2. NO
		Periodo intergenésico: Intervalo de tiempo entre la última gestación y la actual, se considera periodo intergenésico corto menos de 2 años, periodo normal entre 2 a 5 años y periodo largo más de 5 años.	Cualitativo Ordinal	Periodo intergenésico registrado en la Historia clínica del hospital	Periodo intergenésico 1. < 2 años 2. 2 a 5 años 3. > 5 años
		Peso pregestacional: Es una medida de evaluación nutricional que se establece a	Cualitativo Ordinal	Peso pregestacional y talla registrada en la Historia clínica del	Peso pregestacional 1. Bajo peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo y escala	Indicador	Categoría
Características Obstétricas	Condiciones obstétricas que presenta la madre del RN	través del índice de masa corporal, que es la asociación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado		hospital	
		Paridad: Es el número de partos que tiene una mujer, sea por vía vaginal o cesárea;	Cualitativo Ordinal	Paridad registrada en la Historia clínica del hospital	Paridad 1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara 4. Gran Multípara

		Edad gestacional: Tiempo comprendido entre el primer día del último periodo menstrual o fecha de última regla a la fecha que acude al establecimiento de salud para parir	Cualitativo Ordinal	Edad gestacional del RN registrado en la Historia clínica del hospital	Edad gestacional: 1. < de 37 semanas 2. 37 a 42 semanas 3. > 42 semanas
		Atención prenatal: Conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr una buena salud materna, el desarrollo normal del feto y la obtención de un recién nacido en óptimas condiciones desde el punto de vista físico,	Cualitativo Nominal	Número de atenciones prenatales registrado en la Historia clínica del hospital	Atención prenatal 1. menos de 6 APN 2. 6 a más APN
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo y escala	Indicador	Categoría
		mental y emocional			
Morbilidad Materna	Morbilidad durante el embarazo: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud de la madre durante el embarazo	Enfermedad aguda o crónica que la madres sufre durante su embarazo	Cualitativo Nominal	Morbilidad materna registrada en la Historia clínica del hospital	Morbilidad maternal 1. ITU 2. Anemia 3. Preeclamsia 4. HIE 5. Malaria 6. Hiperémesis gravídica 7. Otras

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo de diseño observacional, analítico de caso control

El tipo de estudio es cuantitativo, ya que determino en forma cuantitativa los factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo.

Diseño observacional, ya que la investigadora solo observo a las variables independiente y dependiente sin intervenirla.

Analítico, la investigadora determino la asociación entre las variables a través del odds ratio y determino su significancia a través de la estadística inferencial aplicando una prueba estadística no paramétrica, aquellas que fueron significativa calculo el riesgo atribuible del factor.

Caso Control, la investigadora compara dos grupos, las madres con recién nacido con sufrimiento fetal agudo a los que se denominan casos, y lo contrasta con las madres con recién nacido sin sufrimiento fetal agudo denominados controles.

3.2. Población y Muestra

La población estuvo constituida por 2560 recién nacidos en el Hospital de Nivel III de EsSALUD en el 2022, de los cuales se reportaron 36 recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo.

El estudio establece que no se calculará tamaño muestral, la muestra será las madres de los 36 recién nacido con sufrimiento fetal agudo que se denominaron como los casos, y se contrasto con 72 madres con recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo; los controles fueron seleccionados al azar, dentro de los recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo que nacieron el mismo día del caso:

Los criterios de inclusión de los casos fueron:

- Madres que se atendió su parto en el Hospital III de EsSALUD.
- Recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo registrado en su historia clínica virtual
- Existencia de la historia clínica virtual en el sistema de gestión hospitalaria.

Los criterios de inclusión de los controles fueron:

- Madres que se atendió su parto en el Hospital III de EsSALUD.
- Recién nacido sin diagnóstico de sufrimiento fetal agudo registrado en su historia clínica virtual
- Existencia de la historia clínica virtual en el sistema de gestión hospitalaria.

Los criterios de exclusión de los casos y controles fueron:

- Madre que no se atendió su parto en el Hospital III de EsSALUD.
- Recién nacido con diagnóstico de natimuerto
- La no existencia de la historia clínica virtual en el sistema de gestión hospitalaria.

3.3. Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos

La técnica que se uso en el presente estudio para la recolección de la información de las variables es de fuente secundaria que se encuentra en las historias clínicas virtuales.

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, que está estructurado en cuatro ítems, el primero obtiene la información del recién nacido con y sin diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, el segundo obtiene información sobre algunas características sociodemográficas de la madre edad, procedencia y nivel de instrucción; en el tercero se obtiene algunas características obstétricas como periodo intergenésico, peso pregestacional, paridad, edad gestacional, y atención prenatal; y en la cuarta se recoge información sobre las enfermedades que la madre padeció durante su embarazo y que se encuentra registrado en su historia clínica virtual.

Se envió el proyecto de investigación para la evaluación y aprobación por el Comité de Ética e Investigación del Hospital III de EsSALUD, luego de su aprobación se obtuvo los números de DNI de las madres de los casos y controles, con el cual se pudo acceder al sistema de gestión hospitalaria, para la revisión de la historia clínica virtual de las atenciones ambulatoria y hospitalarias de la madre, para trasladar la información en la ficha de recolección de datos.

3.4. Procesamiento y Análisis de datos

Luego de haber culminado con el llenado del instrumento de recolección de datos, los datos fueron trasladado a una base de datos en Excel, la cual fue procesado con el software SPSS versión 26.0, para obtener los resultados.

Los resultados de las variables independientes de las madres se presentarán en tablas de frecuencias, utilizando la estadística descriptiva.

Las relaciones entre las variables independientes con la variable dependiente se presentan en tablas de contingencia bivariadas, se determinó la asociación a través del odds ratio y la significancia estadística a través de la prueba no paramétrica de chi cuadrado.

Los factores que se asociaron significativamente a la presencia de sufrimiento fetal agudo, se le calculo su atribución a la presencia del sufrimiento fetal agudo, a través de la siguiente formula:

$$FA = \frac{\text{Probabilidad de SFA en la población x (OR-1)}}{1 + \text{Probabilidad de SFA en la población x (OR-1)}}$$

3.5. Consideraciones éticas

El estudio es observacional, no se manipulo las variables independientes, es una revisión de información registrada en las historias clínicas virtuales que fue registrada por un profesional de salud en sus atenciones ambulatorias y hospitalización; en el instrumento no se registro nombre ni número de documento nacional de identidad, manteniendo la confidencialidad de las personas, no trasgrediendo ninguna norma de la declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

CAPITULO IV: RESULTADOS

a) Relación entre las características sociodemográficas de la madre y la presencia de sufrimiento fetal agudo

El 63.8% de las madres menores de 20 años presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres de 20 a 35 años (30.1%) y mayores de 35 años (25.0%), las madres menores de 20 años presentan un odds ratio significativo de 4.106 ($p=0.024$), contribuyen en un 16.7% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 1)

Tabla N° 1: Relación entre la edad de la madre y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Edad	RN con SFA	RN sin SFA	Total	OR	FA	p
Menos de 20 años	7 63.6%	4 36.4%	11	4.106	16.7%	0.024
20 a 35 años	28 30.1%	65 69.9%	93	0.376		0.076
Mayor de 35 años	1 25.0%	3 75.0%	4	0.657		0.718
Total	36 33.3%	72 66.7%	108			

El 45.0% de las madres que proceden de la zona urbano marginal presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres que proceden de la zona urbana (27.7%), las madres procedente de la zona urbano marginal presenta un odds ratio significativo de 2.273 ($p=0.048$), contribuyen en un 17.5% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 2)

Tabla N° 2: Relación entre la procedencia de la madre y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Procedencia	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Urbana	18	27.7%	47	72.3%	65	0.532		0.126
Urbano marginal	18	45.0%	22	55.0%	40	2.273	17.5%	0.048
Rural	0	0.0%	3	100.0%	3	0.214		0.718
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

El 64.3% de las madres que tienen un nivel educativo de primaria presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres que tienen un nivel educativo de secundaria (30.6%) y técnica/superior (11.1%), las madres con nivel educativo de primaria presentan un odds ratio significativo de 3.628 ($p=0.008$) contribuyen en un 22.4% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 3)

Tabla N° 3: Relación entre el nivel de instrucción de la madre y sufrimiento fetal agudo - Hospital de nivel III Iquitos 2022

Instrucción	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Primaria	9	64.3%	5	35.7%	14	3.628	22.4%	0.008
Secundaria	26	30.6%	59	69.4%	85	0.572		0.244
Técnica/Superior	1	11.1%	8	88.9%	9	0.228		0.139
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

b) Relación entre las características obstétricas de la madre y la presencia de sufrimiento fetal agudo

El 66.7% de las madres que tienen antecedente de aborto presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres que no tuvieron este antecedente (32.4%), las madres con antecedente de aborto presentan un odds ratio no significativo de 4.176 ($p=0.214$) (Tabla 4)

Tabla N° 4: Relación entre el antecedente de aborto y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Antecedente de aborto	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
SI	2	66.7%	1	33.3%	3	4.176		0.214
NO	34	32.4%	71	67.6%	105			
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

El 63.6% de las madres con un periodo intergenésico menos de 2 años presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres con un periodo intergenésico entre 2 a 5 años (30.1%) y más de 5 años (25.0%), las madres con un periodo intergenésico menos de 2 años presentan un odds ratio significativo de 4.105 ($p=0.024$) contribuyen en un 16.7% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 5)

Tabla N° 5: Relación entre el periodo intergenésico y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Periodo intergenésico	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Menos de 2 años	7	63.6%	4	36.4%	11	4.105	16.7%	0.024
2 a 5 años	28	30.1%	65	69.9%	93	0.376		0.076
Más de 5 años	1	25.0%	3	75.0%	4	0.657		0.718
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

El 75.0% de las madres con bajo peso pregestacional presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres con eso normal (30.5%) y sobrepeso (20.0%), las madres con bajo peso pregestacional presentan un odds ratio significativo de 7.000 ($p=0.009$) contribuyen en un 25.0% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal, las madres con peso pregestacional normal tienen un odds ratio protector significativo de 0.243 ($p=0.024$) (Tabla 6)

Tabla N° 6: Relación entre el peso pregestacional y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Peso								
pregestacional:	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Bajo Peso:	6	75.0%	2	25.0%	8	7.000	25.0%	0.009
Normal:	29	30.5%	66	69.5%	95	0.243	-25.5%	0.024
Sobrepeso:	1	20.0%	4	80.0%	5	0.485		0.718
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

El 64.3% de las madres nulíparas presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres primíparas (34.1%) y múltiparas (24.5%), las madres nulíparas presentan un odds ratio significativo de 3.666 ($p=0.018$) contribuyen en un 18.2% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 7)

Tabla N° 7: Relación entre la paridad y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Paridad	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Nulípara	9	64.3%	5	35.7%	14	3.666	18.2%	0.018
Primípara	14	34.1%	27	65.9%	41	1.060		0.888
Múltipara	13	24.5%	40	75.5%	53	0.452		0.056
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

El 71.4% de las madres edad gestacional menor de 37 semanas presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres con una edad gestacional entre 37 a 42 semanas (30.7%), las madres con menos de 37 semanas de gestación presentan un odds ratio significativo de 5.645 ($p=0.027$) contribuyen en un 17.9% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal; las madres con una edad gestacional de 37 a 42 semanas tienen un odds ratio protector significativo de 0.171 ($p=0.027$) (Tabla 8)

**Tabla N° 8: Relación entre la edad gestacional y sufrimiento fetal agudo
Hospital de nivel III Iquitos 2022**

Edad gestacional:	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
< 37 semanas	5	71.4%	2	28.6%	7	5.645	17.9%	0.027
37 a 42 semanas	31	30.7%	70	69.3%	101	0.171		0.027
Total	19	39.6%	29	60.4%	48			

El 48.3% de las madres con menos de 6 atenciones prenatales presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, frecuencia mayor que las madres con 6 a más atenciones prenatales, las madres con menos de 6 atenciones prenatales presentan un odds ratio significativo de 2.418 ($p=0.046$) contribuyen en un 15.5% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 9)

**Tabla N° 9: Relación entre la atención prenatal y sufrimiento fetal agudo
Hospital de nivel III Iquitos 2022**

Atenciones prenatales:	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
< 6 APN	14	48.3%	15	51.7%	29	2.418	15.50%	0.046
6 a más APN	22	27.8%	57	72.2%	79	0.413		
Total	36	33.3%	72	66.7%	108			

c) Relación entre la morbilidad durante el embarazo y la presencia de sufrimiento fetal agudo

El 48.4% de las madres con morbilidad durante el embarazo presentaron recién nacido con sufrimiento fetal, presentan un odds ratio significativo de 2.500 ($p=0.035$) contribuyen en un 17.2% la prevalencia de recién nacido con SFA. Las madres anémicas presentan un odds ratio significativo de 3.142 ($p=0.043$) contribuyen con el 13.7% la prevalencia de recién nacido con SFA. Las madres

con ITU presentan un odds ratio significativo 4.085 ($p=0.006$), contribuyen en un 23.9% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal. Las madres con preeclampsia presentan un odds ratio significativo de 8.875 ($p=0.023$) contribuyen en un 22.6% la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal (Tabla 10)

Tabla N° 10: Relación entre morbilidad la y sufrimiento fetal agudo Hospital de nivel III Iquitos 2022

Morbilidad	RN con SFA		RN sin SFA		Total	OR	FA	p
Morbilidad	15	48.4%	16	51.6%	31	2.500	17.20%	0.035
Anemia	8	57.1%	6	42.9%	14	3.142	13.70%	0.043
ITU	11	61.1%	7	38.9%	18	4.086	23.90%	0.006
HIE	4	66.7%	2	33.3%	6	4.375		0.074
PE:	4	80.0%	1	20.0%	5	8.875	22.60%	0.023
Hiperémesis	3	60.0%	2	40.0%	5	3.181		0.195
Dengue:	2	100.0%	0	0.0%	2			0.043
Malaria:	1	100.0%	0	0.0%	1			0.155

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

Las madres adolescentes son marcadores de riesgo significativos a sufrimiento fetal agudo (OR = 4.106, $p=0.024$), el estudio indica que las madres adolescentes contribuyen en un 16.7% a la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal agudo; es considerado como un marcador de riesgo ya que la edad no puede ser modificada solo el retardar el embarazo hasta después de los 19 años que ya no es un adolescente; Cortez y col ⁽⁴⁰⁾ en su estudio encuentra que las adolescentes presentaron un OR de 2.11 para presentar sufrimiento fetal agudo, algunos artículos refieren que la adolescencia encierra una mayor prevalencia de complicaciones maternas y perinatales como los cuadros hipertensivos como la preeclampsia, prematuridad, anemia, peso bajo al nacer, hemorragia post parto, parto distócico, cesárea, entre otras ^(41,42)

Las madres que proceden de la zona urbano marginal presentan un riesgo significativo a sufrimiento fetal agudo (OR = 2.273, $p=0.048$), el estudio indica que las madres procedente de la zona urbano marginal contribuye en un 17.5% a la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal agudo, las madres que viven en zona urbano marginales tienen menos condiciones socioeconómicas que afectan sus condiciones de salud, así como mayor dificultad de acceder a una atención en la red de EsSALUD.

Las madres con bajo nivel educativo condiciona la presencia de complicaciones obstétricas y perinatales, por el desconocimiento y la opción de ser una buena actitud en la promoción y protección específica como medidas preventivas a los eventos adversos durante el embarazo, el estudio encuentra que en forma significativa que el

bajo el nivel educacional conlleva alrededor del 22% en la prevalencia de sufrimiento fetal agudo.

El periodo intergenésico corto influye en la prevalencia de sufrimiento fetal agudo (OR = 4.105, $p=0.024$), contribuye en un 16.7% a su prevalencia, se reconoce que un periodo intergenésico menos de 2 años contribuye a que el aparato reproductor como el organismo de la madre no esta preparado para un nuevo embarazo y presentando una serie de complicaciones en la madre y en el recién nacido, pero también estudios reportan que un periodo intergenésico mayor de 5 años presentan mayor tasa de complicaciones que un periodo intergenésico aceptable ⁽⁴³⁾, en nuestro estudio no se encontró riesgo en las madres con un periodo intergenésico largo

El grado nutricional de la madre se asocia a la presencia de complicaciones obstétricas y perinatales, el bajo peso materno tiene un riesgo de 7 veces más que las madres con peso normal en presentar sufrimiento fetal agudo, contribuye significativamente en un 25% la presencia de sufrimiento fetal agudo; la nutrición contribuye en el desarrollo del feto, con el aporte de nutrientes ⁽⁴⁴⁾, Cárdenas ⁽¹⁵⁾ en su estudio encuentra un riesgo de 2.88 ($p=0.021$), así mismo que la inadecuada ganancia de peso con lleva a un riesgo de una alteración en el desarrollo del feto exponiendo a la presencia de complicaciones perinatales, el estudio encuentra que el buen estado nutricional a través del peso pregestacional tiene un valor de riesgo protector significativo (OR=0.243, $p=0.024$);

Se ha descrito que las madres nulíparas se asocian con mayor frecuencia a preeclampsia, que pone en riesgo a la madre y producto, con mayor prevalencia de complicaciones ⁽⁴⁵⁾, muchas estas madres nulíparas son adolescentes aumentando el riesgo de complicaciones,

las nulíparas contribuyeron en un 18.2% a la prevalencia de sufrimiento fetal agudo

Los prematuros, ósea menores de 37 semanas de gestación tiene más de 5 veces de riesgo significativo para la presencia de sufrimiento fetal agudo, contribuye en un 17.9% a la prevalencia de recién nacido con sufrimiento fetal agudo, el prematuro es inmaduro, con déficit de desarrollo cardio pulmonar, con una mayor demanda metabólica para su adecuado desarrollo, su inmadurez cardiopulmonar conlleva a una mal adaptación del recién nacido condicionando la presencia de sufrimiento fetal ⁽⁴⁶⁾; Cárdenas ⁽¹⁵⁾ encuentra que la prematuridad se asocia significativamente a sufrimiento fetal agudo (OR=2.32, p=0.044).

Un inadecuada atención prenatal conlleva a mayor riesgo de presentar problemas maternos y perinatales, tienen más de 2.4 veces el riesgo de presentar sufrimiento fetal agudo, contribuye con un 15.5% su prevalencia; Cárdenas ⁽¹⁵⁾ en su estudio determina que menos de 6 atenciones prenatales (OR=2.74, p=0.019) ;se asoció a sufrimiento fetal agudo., la atención prenatal es un conjunto de actividades que dan conocimiento a la gestante, identifican oportunamente los síntomas y signos de alarma, preparándolas a la atención del parto

La presencia de morbilidad durante el embarazo contribuye a la presencia de sufrimiento fetal agudo en un 17.2%, las morbilidades que se asociaron a sufrimiento fetal agudo fueron la anemia que contribuye con el 13.7% (OR = 3.142, p=0.043), Cárdenas ⁽¹⁵⁾ encuentra en su estudio una relación significativa con un odds ratio de 2.49 (p=0.030); Puma ⁽⁸⁾ encuentra una mayor asociación con OR = 4.64 (p =0.01), Paisig ⁽⁵⁾ en su estudio encuentra más del 50% de prevalencia de anemia en las madres con recién nacido con

sufrimiento fetal agudo; la anemia como contribuye a un menor aporte de oxígeno y micronutrientes al desarrollo fetal produciendo un estado de retardo de crecimiento, bajo peso y trastorno hemodinámico en el recién nacido.

Las madres con preeclampsia presentan un riesgo significativo (OR = 8.875, $p=0.023$) a sufrimiento fetal agudo y contribuye en un 22.6% a su prevalencia; los casos de enfermedad hipertensiva del embarazo con la presencia y preeclampsia, eclampsia compromete la vida de la madre y al recién nacido por los cambios hemodinámicos y metabólicos con repercusión a nivel placentario. Cárdenas ⁽¹⁵⁾ encuentra no solo a la preeclampsia como un factor de riesgo de sufrimiento fetal agudo (OR=4.60, $p=0.026$) sino también a la hipertensión inducida por el embarazo (OR=3.66, $p=0.018$), Manco ⁽⁷⁾ encuentra que el 20.4% de los caso de sufrimiento fetal agudo presentaron eclampsia.

Durante el embarazo existen condiciones fisio anatómicas que aumentan el riesgo de que la madre presente infección bacteriana en las vías urinarias, que es una infección muy frecuente, que lleva a presentar casos de pielonefritis que se asocia a la presencia de complicaciones ⁽⁴⁷⁾, como lo que encontramos en este estudio, la infección urinaria sin diferencia de trimestres, contribuye significativamente en la presencia de sufrimiento fetal agudo en un 23.9% (OR = 4.085, $p=0.006$).

Se debe anotar que el sufrimiento fetal agudo, es un evento multifactorial de los factores sociodemográficos y obstétricos, lo que aumenta el riesgo de su presencia al conjugar estos factores en la madre.

5.2. Conclusiones

o Los factores sociodemográficos atribuibles a sufrimiento fetal agudo fueron: madre adolescente (OR = 4.106, $p=0.024$, FA 16.7%); madres procedente de la zona urbano marginal (OR = 2.273, $p=0.048$, FA = 17.5%), madres con bajo nivel educativo (OR = 3.628, $p=0.008$, FA = 22.4%).

o Los factores obstétricos atribuibles a sufrimiento fetal agudo fueron: periodo intergenésico de menor de 2 años (OR = 4.105, $p=0.024$, FA = 16.7%, bajo peso pregestacional (OR = 7.00, $p=0.009$, FA = 25.0%), madres nulíparas (OR = 3.666, $p=0.018$, FA = 18.2%), prematuridad (OR = 5.645, $p=0.027$, FA = 17.9%), y menos de 6 atenciones prenatales (OR = 2.418, $p=0.046$, FA = 15.5%)

o La morbilidad durante el embarazo es un factor atribuible a sufrimiento fetal agudo (OR = 2.50, $p=0.035$, FA = 17.2%).

o La morbilidades atribuibles a sufrimiento fetal agudo fueron la anemia materna (OR = 3.142, $p=0.043$, FA = 13.7%), infección urinaria (OR = 4.085, $p=0.006$, FA = 23.9%) y preeclampsia (OR = 8.875, $p=0.023$, FA = 22.6%).

5.3. Recomendaciones

Los resultados nos permiten recomendar

- En relación a los factores de riesgo como la parte nutricional y anemia, se debe evaluar el impacto del programa nutricional y de suplemento de hierro en la reducción de morbilidad perinatal.
- Establecer estrategias en la atención prenatal como visitar domiciliarias, Teleconsulta, o Telemonitoreo, con el propósito de que cumplan con el número mínimo de atención, con una evaluación educacional de los procesos de psicoprofilaxis, síntomas y signos de alarma, entre otros conceptos para mejorar el conocimiento y la actitud preventiva de las gestantes.
- Existen marcadores de riesgo, que no son modificables, que influyen en las complicaciones perinatales, como la adolescencia, periodo intergenésico, paridad, por lo que el profesional de salud debe tomar en cuenta para identificar los grupos de alto riesgo y realizar un seguimiento más continuo.
- Los profesionales de la salud deben de tener capacitaciones periódicas y revisión de casos que presentan morbilidad durante el embarazo con el propósito de establecer un diagnóstico y manejo oportuno, reduciendo de esa manera las complicaciones perinatales.

Referencias Bibliográficas

1. Garcia Estrada M. Sufrimiento fetal agudo y factores asociados. Hospital Roosevelt, Guatemala, octubre 2017. [Tesis de Licenciatura en Medicina] Universidad Rafael Landívar. 2017.
2. Choca García A.; Zambrano Moreira H. Factores de riesgo que determinan el sufrimiento fetal en primigestas adolescentes. [Tesis para optar el título de Médico General] Universidad de Guayaquil. 2019
3. Jiménez Gómez D. Sufrimiento fetal agudo asociado al uso de misoprostol u oxitocina en la inducción del trabajo de parto en embarazos a término. [Tesis de pregrado] Universidad Católica de Cuenca. 2021
4. Intriago Balda J.; Castro Zambrano J.; Demera Demera L.; Franco Muñoz V. Sufrimiento fetal agudo en pacientes con preeclampsia con signos de severidad. RECIAMUC 2022; 6(1):420-433.
5. Paisig de la Cruz G. Factores asociados al sufrimiento fetal agudo en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el 2016. [Tesis de pregrado de Obstetricia] Universidad Alas peruana. 2017
6. Manco Vilcherres M. Factores maternos y perinatales relacionados con la depresión en recién nacidos. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote. 2017 [Tesis de pregrado de Enfermería] Universidad Nacional del Santa. 2018
7. Vilca Tupa L. Factores maternos que predisponen el sufrimiento fetal en gestantes que acuden al Hospital Carlos Monge Medrano del 2018. [Tesis de pregrado de Obstetricia] Universidad Andina "Néstor Caceres Velasquez" 2018.
8. Puma Susano J. Complicaciones materno-fetales en adolescentes con anemia gestacional en la altura durante el tercer trimestre y trabajo de parto, Hospital Antonio Lorena - Cusco, ene-dic 2017 [Tesis de pregrado de Medicina] Universidad Andina del Cusco. 2018.

9. Palacios Revilla C.; Cateriano Alberti M. Diabetes pregestacional y gestacional y su asociación con sufrimiento fetal agudo, taquipnea transitoria del recién nacido, sepsis neonatal y mortalidad neonatal en 2 hospitales de Lima (2000-2015), [Tesis de pregrado de Medicina]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2019.
10. Pari Agramonte Y. Factores relacionados a sufrimiento fetal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2018. [Tesis para optar el título de Licenciada en Obstetricia]. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. 2019.
11. Trujillo Perez A. Factores maternos y fetales asociados al sufrimiento fetal agudo en el Hospital Sergio E. Bernales 2020. [Tesis de pregrado de Obstetricia] Universidad San Martín de Porras. 2020.
12. Angulo-Fernandez K, Olivera-Rojas A, Mougnot B, Herrera-Añazco P. Asociación entre los síntomas de la infección por la COVID-19 y los resultados materno-perinatales adversos en gestantes de un hospital de referencia. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2023;40(1):34-41
13. Vega Llerena A. Apgar bajo y resultados neonatales relacionados al sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto; Hospital Regional de Loreto 2016 - 2017. [Tesis de pregrado de Medicina] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2018
14. Esteves Picón J.; Romero Ruíz W. Obesidad materna y su relación con las complicaciones maternas y perinatales, en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016. [tesis para optar el título de Master en Ciencias con mención en Epidemiología y Enfermedades Tropicales]. Universidad de la Amazonía Peruana. 2018.
15. Cárdenas Rodríguez K. Factores asociados a sufrimiento fetal agudo en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos – EsSALUD, 2018 – 2019 [Tesis de pregrado de Obstetricia] Universidad Científica del Perú. 2021
16. Carvajal J. Manual de Obstetricia y Ginecología. Decimocuarta Edición. 2023. ISBN N° 978-956-414-488-7

17. Uribe Elías R. Sufrimiento fetal. Rev. Mex. Fac. Med. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/jrodriguezmartinez,+1977.20.03.0020%20(4).pdf
18. Martin Bueno R. Sufrimiento fetal en partos. Artículos de negligencia Médica. 2021. <https://www.rafaelmartinbueno.es/sufrimiento-fetal-en-partos/>
19. Moral Y, Robertson NJ, Goñi-deCerio F, Alonso-Alconada D. Hipoxiaisquemia neonatal: bases celulares y moleculares del daño cerebral y modulación terapéutica de la neurogénesis. Rev Neurol 2019; 68: 23-36.
20. Moral Y, Robertson NJ, Goñi-deCerio F, Alonso-Alconada D. Hipoxiaisquemia neonatal: bases celulares y moleculares del daño cerebral y modulación terapéutica de la neurogénesis. Rev Neurol 2019; 68: 23-36.
21. Asrican B, Paez-González P, Erb J, Kuo CT. Cholinergic circuit control of postnatal neurogenesis. Neurogenesis (Austin) 2016; 3. pii: e1127310
22. Castelazo Ayala L. Sufrimiento fetal. Causas. Conducta a seguir. Ginecol Obstet Mex 2009;77(1):114-120
23. Guía de práctica clínica del recién nacido con asfixia perinatal - 2013 Guía No. 07 ISBN: 978-958-8838-04-5 Bogotá. Colombia Abril de 2013
24. Asociación Colombiana de Neonatología consenso de expertos diagnóstico, manejo, monitoreo y seguimiento del recién nacido con asfixia perinatal, encefalopatía hipóxico isquémica, e hipotermia terapéutica Edición 1.2021. <https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2021/02/CONSENSO-NEUROLOGIA-Y-NEONATOLOGIA1.pdf>
25. Guías clínicas para la atención, diagnóstico y tratamiento de las condiciones gineco obstétricas más frecuentes y manejo de la pareja infértil. Hospital Santa Rosa. RD 009-2016- DG-HSR-IGSS-.

26. Godoy Villamil P.; Acuña Pradilla C., Caicedo Goyeneche A.; Rosas Pabón D.; Paba Rojas S. Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones. Archivos de Ginecología y Obstetricia. 2022; 60(1):47-70
27. Chávez Guzmán D. Efectividad del monitoreo electrónico fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. Hospital Provincial de Virú, 2017. [tesis de segunda especialidad en Emergencia Obstétricas] Universidad Cesar vallejo. 2018.
28. Estrella Espíritu M. Importancia de la monitorización electrónica fetal intraparto para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en gestantes del Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2017. [Tesis de segunda especialización en Obstetricia, Monitoreo fetal y Ecografía Obstétrica] Universidad de Huánuco. 2018.
29. Casanova Rodríguez S. Relación entre el monitoreo electrónico fetal intraparto en gestantes a término y sufrimiento fetal agudo Hospital Regional de Loreto, 2014. [Tesis de pregrado de Obstetricia]. Universidad Científica del Perú. 2014
30. Ayres de Campos D. Electronic fetal monitoring or cardiotocography, 50 years later: What's in a name? Am J Obstet Gynecol. 2018;218(6):545–546.
31. Ibarra Hernández M.; Chio Naranjo LL.; Hernández Duran D. Sufrimiento fetal agudo: Un reto. 2014. Publicado en UVS Fajardo. <http://www.uvsfajardo.sld.cu>
32. Olivares Hidalgo L. Valor del monitoreo fetal electrónico intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, setiembre a octubre 2016. [Tesis de pregrado de Obstetricia]. Universidad Científica del Perú. 2016
33. Córdova J. Valor predictivo del test no estresante y su relación con el apgar neonatal. Hospital II Huamanga – ESSALUD, enero - marzo 2014. [Tesis especialidad]. Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2015.

34. Olivares L. Valor del monitoreo fetal electrónico intraparto en el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo en el Hospital III Iquitos de ESSALUD, setiembre a octubre 2016. [Tesis de pregrado de Obstetricia]. Universidad Científica del Perú; 2016.
35. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal Perú, 2022 (SE 1-52). Boletín Epidemiológico del Perú SE 52-2022. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades-
36. Ávila J. Situación epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal, Perú 2016 Vigilancia epidemiológica perinatal y neonatal. Grupo Temático Materno-Infantil CDC.
37. Garcia A.; Martínez m.; Arnaez J., Valverde E., Quero J. Asfixia intraparto y encefalopatía hipóxico-isquémica. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/26.pdf>
38. Vega Llerena A. Apgar bajo y resultados neonatales relacionados al sufrimiento fetal agudo durante el trabajo de parto; Hospital Regional de Loreto 2016 - 2017. [Tesis de pregrado de Medicina] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2018.
39. Steven S. Coughlin, Jacques Benichou y Douglas L. Weed. Estimación del riesgo atribuible en los estudios de casos y controles. Bol. Of. Pan. Salud. 1996,121 (2): 143-158
40. Josselin Cortez Anyosa J.; Diaz Tinoco C. Complicaciones materno-perinatales asociadas al embarazo adolescente: un estudio de casos y controles. Revista Internacional de Salud Materno Fetal 2020; 5(4)14-20
41. Azevedo WF de, Diniz MB, Fonseca ESVB, Azevedo LMR de, Evangelista CB. Complications in adolescent pregnancy: systematic review of the literature. Einstein Sao Paulo Braz. 2015;13(4):618-26
42. Çift T, Korkmazer E, Temur M, Bulut B, Korkmaz B, Ozdenoğlu O, et al. Adolescent pregnancies: complications, birth outcomes and the possible solutions. Gineco Pol. 2017;88(7):393

43. Domínguez L.; Vigil de Gracia P- El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales. Clin Invest Gin Obst. 2005;32(3):122-6
44. Vaca-Merino Víctor, Maldonado-Rengel Ruth, Tandazo-Montaña Pablo, Ochoa-Camacho Arianna, Guamán-Ayala Daniela, Riofrio-Loaiza Lizbeth et al Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. Int. J. Morphol. 2022; 40(2):384-388.
45. Mena Jara M. Factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia en pacientes atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital de Huaycán, en el periodo de octubre a diciembre del 2021. " [Tesis de pregrado de Medicina]. Universidad Privada San Juan Bautista. 2023.
46. Cannizzaro C.; Paladino M. Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. Anestesia, Analgesia y Reanimación 2011; 24(2): 59-74
47. Mejía Ramírez J.; Contreras Robles K.; Valero Rodríguez A.; Del Pelayo Preciado M.; Tawney Serrano C. Infecciones de vías urinarias en el embarazo, revisión de la literatura. Revista Homeostasis 2023 6 (2)

**ANEXO N.º 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN UN
HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022**

1. Recién Nacido

1. Recién Nacido con sufrimiento fetal agudo
2. Recién Nacido sin sufrimiento fetal agudo

2. Características sociodemográficas:

Edad:

1. Menos de 20 años
2. 20 a 35 años
3. Mayor de 35 años

Procedencia

1. Urbana
2. Urbano marginal
3. Rural

Nivel de Instrucción:

1. Sin instrucción
2. Primaria
3. Secundaria
4. Técnica/Superior

3. Características obstétricas:

Antecedente de aborto

1. SI
2. NO

Periodo intergenésico

3. Menos de 2 años

4. 2 a 5 años
5. Más de 5 años

Peso pregestacional:

1. Bajo Peso: IMC < 18.5
2. Normal: IMC 18.5 – 24.9
3. Sobrepeso: IMC 25 – 29.9
4. Obesidad: IMC > 30

Paridad

1. Nulípara
2. Primípara
3. Multípara
4. Gran multípara

Edad gestacional:

1. Menos de 37 semanas
2. 37 a 42 semanas
3. Más de 42 semanas

Número de atenciones prenatales:

1. Menos de 6 atenciones prenatales
2. 6 a más atenciones prenatales

4. Morbilidad durante la gestación:

1. Anemia 1. Si 2. No
2. ITU 1. Si 2. No
3. HIE 1. Si 2. No
4. PE: 1. Si 2. No
5. Hiperémesis gravídica: 1. Si 2. No
6. Dengue: 1. Si 2. No
7. Malaria: 1. Si 2. No
8. Otros:

ANEXO N.º 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación	Población y muestra de estudio
Factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo en un hospital del nivel III de la ciudad de Iquitos. 2022	<p>Problema General ¿Cuáles son los factores atribuibles a sufrimiento fetal agudo en un Hospital de Nivel III de la ciudad de Iquitos, 2021 - 2022?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es la relación entre las características sociodemográficas de la madre (edad, procedencia y nivel de instrucción) con la presencia de sufrimiento fetal agudo?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las características obstétricas de la</p>	<p>Objetivo General Determinar los factores atribuibles a SFA en un Hospital de Nivel III de la ciudad de Iquitos, 2022.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar la relación entre las características sociodemográficas de la madre (edad, procedencia y nivel de instrucción) con la presencia de sufrimiento fetal agudo</p> <p>Determinar la relación entre las características obstétricas de la madre (periodo intergenésico, peso</p>	<p>Hipótesis Alterna H1 Las características sociodemográficas de la madre se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo</p> <p>Hipótesis Nula H0: Las características sociodemográficas de la madre no se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo.</p> <p>Hipótesis Alterna H1 Las características obstétricas de la madre se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo</p>	<p>Variables independientes Características sociodemográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Edad ● Procedencia ● Nivel de instrucción <p>Características obstétricas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Antecedente de aborto ● Periodo intergenésico ● Peso pregestacional. ● Paridad ● Edad gestacional. ● Atención prenatal 	Cuantitativo Observacional Analítico Caso control	Fuente secundaria a través de revisión de historia clínicas virtuales	Población 2560 recién nacido Casos; 36 madres con RN con SFA Controles 72 madres con RN sin SFA

	madre (periodo intergenésico, peso pregestacional, paridad, edad gestacional, atención prenatal) con la presencia de sufrimiento fetal agudo?	pregestacional, paridad, edad gestacional, atención prenatal) con la presencia de sufrimiento fetal agudo		● Morbilidad durante el embarazo Variable dependiente Sufrimiento Fetal Agudo			
Titulo	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación.	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
	¿Cuál es la relación entre la morbilidad durante el embarazo (anemia, infección urinaria, preeclampsia, otras) con la presencia de sufrimiento fetal agudo?	Conocer la relación entre la morbilidad durante el embarazo (anemia, infección urinaria, preeclampsia, otras) con la presencia de sufrimiento fetal agudo	Hipótesis Nula H0: Las características obstétricas de la madre no se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo. Hipótesis Alterna H1 La presencia de morbilidad durante el embarazo se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo Hipótesis Nula H0: La presencia de morbilidad durante el embarazo no se atribuyen con la presencia de sufrimiento fetal agudo.				

ANEXO N.º 03: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS MADRES CON RECIÉN NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022

Edad	RN con SFA	
Menos de 20 años	7	19.4%
20 a 35 años	28	77.8%
Mayor de 35 años	1	2.8%
Procedencia	RN con SFA	
Urbana	18	50.0%
Urbano marginal	18	50.0%
Rural	0	0.0%
Instrucción	RN con SFA	
Primaria	9	25.0%
Secundaria	26	72.2%
Técnica/Superior	1	2.8%

**ANEXO N.º 04: CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LAS MADRES
CON RECIÉN NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN
HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022**

Antecedente de aborto	RN con SFA	
SI	2	5.6%
NO	34	94.4%
Peso pregestacional:	RN con SFA	
Bajo Peso:	6	16.7%
Normal:	29	80.6%
Sobrepeso:	1	2.8%
Paridad	RN con SFA	
Nulípara	9	25.0%
Primípara	14	38.9%
Multípara	13	36.1%
Edad gestacional:	RN con SFA	
Menos de 37 semanas	5	13.9%
37 a 42 semanas	31	86.1%
Más de 42 semanas	0	0.0%
Número de atenciones prenatales:	RN con SFA	
Menos de 6 atenciones prenatales	14	38.9%
6 a más atenciones prenatales	22	61.1%

**ANEXO N.º 05: MORBILIDAD DE LAS MADRES CON RECIÉN
NACIDOS CON SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DE UN HOSPITAL DEL
NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022**

Morbilidad	RN con SFA	
Morbilidad	15	41.7%
Anemia	8	22.2%
ITU	11	30.6%
HIE	4	11.1%
PE:	4	11.1%
Hiperémesis gravídica:	3	8.3%
Dengue:	2	5.6%
Malaria:	1	2.8%

ANEXO N.º 06: CARTA DE AUTORIZACION DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS 2022



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres"
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Punchana, jueves 10 agosto del 2023

NOTA N° 181-CMTE.ETICA E INVESTIGACION-GRALO-ESSALUD-2023

Señor
Doctor GUILLERMO ANGULO AREVALO
Gerente
SEGURO SOCIAL DE SALUD – EsSALUD
Presente.



Asunto: **AUTORIZACION PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE INVESTIGACION DE TESIS**

Refer: **Proveído N° 5897-GRALO-ESSALUD-2023 (07/08/2023)**

Me dirijo a usted para saludarle cordialmente, así mismo hago de su conocimiento lo siguiente:

Habiendo revisado el expediente de la referencia de fecha **07/08/2023**, y evaluado en la que solicita autorización para **REALIZAR ACTIVIDADES DE INVESTIGACION DE TESIS EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS**.

- Titulado: **"FACTORES ATRIBUIBLES A SUFRIMIENTO FETAL AGUDO EN UN HOSPITAL DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS – AÑOS 2021 – 2022"**
- Solicitado por: Bach Obst. **NANDITAL ROSSEL CHUJUTALLI TARICUARIMA**, DNI 71957670
- Este Comité, **DA POR APROBADO PARA LA OBTENCION DE DATOS EN EL HOSPITAL**.

Quedo de usted.

Atentamente,


DR. RICARDO WILLIAM CHAVEZ CHACALTANA
 C.M.P. 17611 – R.N.E. 13413
 PRESIDENTE
 COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACION
 HOSPITAL III – IQUITOS – ESSALUD

RCHCH/jmyr
C.c.

Archivo.

NIT = 1295 – 2023 - 4644

www.essalud.gob.pe

Jr. Domingo Cueto N° 120
Jesús María
Lima 11 - Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

DESTINATARIO: **6095 GRALO**

PROVEÍDO N°: **6095 GRALO**

FECHA: **10 AGO 2023**

PASE A: **M. Rosendo**

ACCIONES REALIZADAS:

<input type="checkbox"/> Atención Urgente	<input type="checkbox"/> Proyectar Respuesta
<input type="checkbox"/> Conocimiento y fines	<input type="checkbox"/> Concluir
<input type="checkbox"/> Autorizado	<input type="checkbox"/> Solicitar Ayuda Memoria
<input checked="" type="checkbox"/> Atención que corresponde	<input type="checkbox"/> Cumplimiento
<input type="checkbox"/> Análisis, Diagn.	<input type="checkbox"/> Registrar Antecedentes
<input type="checkbox"/> Opinión	<input type="checkbox"/> Emitir Recomendación
<input type="checkbox"/> Informar	<input type="checkbox"/> Registrar
<input type="checkbox"/> Proyectar	<input type="checkbox"/> Registrar


Dr. Guillermo Angulo Arevalo
 Gerente de Planificación y Asistencia
 Hospital del Nivel III de la Ciudad de Iquitos
 SECRETARÍO
 DEL COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACION
 DEL NIVEL III DE LA CIUDAD DE IQUITOS
 2021 - 2024