

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



SUFRIMIENTO FETAL AGUDO Y SCORE APGAR EN EL HOSPITAL

PROVINCIAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE – AÑO 2016

TESIS

Para Optar El Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORES:

Bach. PAULA MEDALY YAIPÉN SÁNCHEZ.

Bach. ROCÍO DEL PILAR ORDINOLA LUNA.

ASESOR:

Dr. LUIS GONZALES CORNEJO.

CHICLAYO, PERÚ

2017

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



SUFRIMIENTO FETAL AGUDO Y SCORE APGAR EN EL HOSPITAL

PROVINCIAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE – AÑO 2016

TESIS

Para Optar El Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORES:

Bach. PAULA MEDALY YAIPÉN SÁNCHEZ.

Bach. ROCÍO DEL PILAR ORDINOLA LUNA.

ASESOR:

Dr. LUIS GONZALES CORNEJO.

CHICLAYO, PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios y a la virgen María, ya que sin ella, nada de esto hubiera sido posible.
A mis padres Víctor y Esperanza, pilares fundamentales en mi vida, con mucho amor, les dedico todo mi esfuerzo, en reconocimiento a todo el sacrificio puesto para que yo pueda estudiar, se merecen esto y mucho más.
A Lourdes y Víctor Hugo, mis hermanos, por ser mi apoyo incondicional, y ser un ejemplo a seguir.
A mi pareja, Jorge, por brindarme el tiempo necesario para llegar a cada uno de mis metas, gracias por tu confianza y ser mi compañero inseparable de cada día, a mis hijos Marco y Brenda, por darme la mayor alegría de mi vida, ser Madre.

Paula Medaly.

DEDICATORIA

A mi Dios y mi Virgen María quienes mi protegieron y guiaron durante todo mi camino a lo largo de toda mi vida, y me permitieron llegar a este momento tan especial de mi vida.

A mis padres amados, Efraín y Rosa Mercedes, quienes son mis principales pilares en mi vida, gracias a ustedes soy la persona que soy, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, por estar siempre presente en los momentos difíciles y en los más felices de mi vida. Gracias por todo su fuerza, sacrificio y poner su confianza en mí.

A mis hermanos, Efraín y Alexander, por sus consejos, apoyo y todo su amor brindado.

A mi amado esposo Cristoffer, que durante esta etapa ha sabido apoyarme y alentarme para continuar y no renunciar, y por tu amor puro y verdadero.

A mi amor eterno, mi hija Nicole Alessandra, por ser mi mayor felicidad en mi vida, fuente de motivación y perseverancia, para poder superarme cada día.

Rocío del Pilar.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios, por darnos una vez más la fortaleza que siempre
hemos necesitado para poder superar las vicisitudes que hemos
pasado a lo largo de esta carrera y sobre
todo en esta última fase.

Al Dr. LUIS FELIPE GONZALES CORNEJO,
Asesor del presente trabajo por su apoyo y ayuda
Incondicional en el proceso de la investigación.

A nuestros maestros de la Facultad de Medicina Humana,
que han formado parte de nuestra vida profesional
por sus conocimientos, consejos y motivación.

Y por último agradecer aquellas personas que nos
comprendieron y motivaron a seguir
adelante.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	Página 08
ABSTRACT.....	Página 09
I. INTRODUCCIÓN:	
1.1 Antecedentes del tema.....	Página 10
1.2 Estado actual del tema.....	Página 12
1.3 Fundamentos teóricos.....	Página 14
1.4 Formulación del problema.....	Página 21
1.5 Justificación del estudio.....	Página 21
1.6 Hipótesis.....	Página 23
1.7 Objetivos.....	Página 23
II. METODOLOGIA:	
2.1 Tipo de investigación.....	Página 24
2.2 Material y procedimiento.....	Página 24
2.3 Variables y operacionalización de variables	Página 26
2.4 Consideraciones éticas	Página 27
2.5 Análisis estadísticos de los datos.....	Página 27
III. RESULTADOS.....	Página 28
IV. DISCUSIÓN.....	Página 32
V. CONCLUSIONES.	Página 35
VI. RECOMENDACIONES.....	Página 36
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	Página 37
VIII. ANEXOS.....	Página 42

LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS

Tabla III-1: Nivel Apgar al minuto y a los 5 minutos, del recién nacido con diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Año 2016.....Página 27

Tabla III-2: Comparación de recuperación del apgar al minuto, con el nivel apgar a los 5 minutos, de los recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el hospital provincial docente Belén de Lambayeque – 2016.....Página 28

Tabla III-3: Aspectos clínicos más frecuentes encontrados en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el hospital provincial docente Belén de Lambayeque – 2016.....Página 29

Tabla III-4: Incidencia de partos por cesárea y vía vaginal, con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Año 2016.....Página 30

RESUMEN:

El Sufrimiento fetal agudo, es una patología que se instala durante el trabajo de parto, caracterizado por insuficiencia placentaria de tipo respiratoria, conllevando a una asfixia fetal. El puntaje APGAR es una herramienta que sirve para notificar el estado del recién nacido, y la respuesta a la reanimación. La presente investigación tiene como objetivo, determinar el nivel apgar del recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque- año 2016. Es un estudio descriptivo, de corte transversal y cualitativo. Participaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se eligieron todas las historias clínicas con diagnóstico de sufrimiento Fetal Agudo, resultando una muestra de 122 pacientes. Los resultados obtenidos: al primer minuto en los recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, el 73% nació con apgar normal, el 27% presentaron depresión severa a moderada. A los cinco minutos el 94% obtuvieron apgar normal, el 6% depresión moderada a severa. El apagar con depresión severa al minuto fue de 21% y a los cinco minutos solo el 5.6% continuaron en depresión. De los aspectos clínicos más frecuentes utilizados para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo es: la frecuencia cardíaca con 22.1%. La vía de culminación de la gestación con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, presenta un 81% por parto por cesáreas y el 19% por parto vaginal. El rango mínimo en minutos atendidos desde el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo a la culminación del embarazo fue de 22 minutos y el máximo de 656 minutos. Llegando a la conclusión que más del 50% de los recién nacidos con el diagnóstico de sufrimiento fetal obtuvieron un apgar normal.

ABSTRACT:

Acute fetal distress is a pathology that occurs during labor, characterized by placental insufficiency of the respiratory type, leading to fetal asphyxia. The APGAR score is a tool that serves to notify the state of the newborn, and the response to resuscitation. The objective of the present investigation is to determine the apgar level of the newborn with diagnosis of acute fetal distress at the Belén de Lambayeque Teaching Provincial Hospital in 2016. It is a descriptive, cross-sectional and qualitative study. Participants who met the inclusion criteria were selected, all clinical histories with diagnosis of acute Fetal suffering were selected, resulting in a sample of 122 patients. The results obtained: at the first minute in newborns with a diagnosis of acute fetal distress, 73% were born with a normal apgar, and 27% of the newborns presented severe to moderate depression. At 5 minutes they had a normal apgar with a percentage of 94%, and moderate to severe depression 6%. The switch off with severe depression to the minute was 21% and in five minutes only 5.6% were left with apgar with depression. Of the most frequent clinical aspects used for the diagnosis of acute fetal distress is: the heart rate with 22.1%. The route of completion of gestation with diagnosis of acute fetal distress presents 81% by cesarean delivery and 19% of pregnant women were due to vaginal delivery. The minimum range in minutes taken from the diagnosis of acute fetal distress to completion of pregnancy was 22 minutes and the maximum was 656 minutes. Finding that more than 50% of the newborns with the diagnosis of fetal suffering obtained a normal apgar.

I. INTRODUCCIÓN:

1.1 Antecedentes del tema:

Castillo C. en Guatemala en 1995; estudio todos los casos de sufrimiento fetal agudo, lo cual pretendió relacionar el hallazgo de sufrimiento fetal como indicación de resolución de urgencia del embarazo basado en signos detectados durante el trabajo de parto, la gasometría de la arteria del cordón umbilical y la estimación Apgar, que fue dada al momento del nacimiento. Encontró que el signo clínico más frecuente fue la evidencia de meconio en líquido amniótico de tipo espeso, en un 52% de los casos, el apgar lo estableció como apgar menor o igual a 6 puntos, representa asfixia perinatal, y según el puntaje APGAR, al minuto del nacimiento 42 de los casos no habían sufrido una asfixia perinatal y por lo tanto quizás no necesitaban un tratamiento de urgencia como les fue dado, mientras que 88 casos con apgar menor de 6, representaron asfixia perinatal, en el pH arterial, 87 si eran indicación de sufrimiento fetal lo que ameritaba resolución urgente del embarazo. (1)

Amaya A. Arevalo J, Lopez E. En El Salvador en el 2004; Es un estudio descriptivo correlacional y retrospectivo, se estudiaron 44 casos de recién nacidos con apgar bajo al minuto y al quinto minuto. Los resultados encontrados fueron, la incidencia de parto por cesáreas es de 38.6%, y parto eutócico el 61.4%. en relación al apgar bajo al nacer, mayor incidencia nacieron por parto eutócico. La patología más frecuente para la realización de cesáreas fue el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, con un 47.1% del total de cesarías. (2)

Santos J, (Paraguay 2010), desarrolló la investigación titulada “Correlación entre perfil biofísico anormal y test de apgar”, estudio observacional, retrospectivo con componente analítico; población es de 311 casos con perfil biofísico anormal. El Apgar al minuto menor a 7 se presentó en 0,3%(10 casos) por lo tanto un 99% de los neonatos tuvo un Apgar normal al minuto de nacido. No hubo casos de Apgar anormal a los 5 minutos,

Según la vía de terminación del embarazo, el 98% de los casos fue por cesárea. Concluyendo que el test de Apgar anormal tuvo una baja correlación con los perfil biofísicos anormales. Cuando la Cardiotocografía estuvo normal, los resultados neonatales fueron en su gran mayoría normales.(3)

Chávez L & Vélez P. en Ecuador 2013, estudiaron la interpretación del monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el apgar neonatal en pacientes atendidas en el hospital de Tulcan, consistió en un tipo de estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, con una muestra poblacional de 97 gestantes que durante el trabajo de parto presentaron compromiso del bienestar fetal. Con resultados obtenidos de 50.5% presentaron un apgar de 8 a 10, 44.3% presentaron apgar de 5 a 7, 5.5% apgar menor a 4. El 75.2% de población en estudio termino en parto normal y solo el 24.7% en cesárea, solo 25 mujeres gestantes en trabajo de parto presentaron taquicardia, 21 presentaron bradicardia y 51 con características normales.(4)

Salazar Z, Castro B, Ecuador 2013, realizaron un estudio de validación de la monitorización cardiotocográfica fetal en las pacientes que acudieron en trabajo de parto, se le realizó cesárea en la clínica Huamanitaria en el periodo enero 2008 – junio 2009. El universo de la muestra fue 880 gestantes. El estudio de validación de la prueba de monitorización cardiotocográfica fetal para predecir sufrimiento fetal agudo en comparación con el test de apgar fue tomado como gold standard. Para el análisis de la validación de la monitorización cardiotocográfica fetal utilizaron los valores de sensibilidad y especificidad. Los resultados obtenido en la sensibilidad de 46 recién nacido con el diagnóstico de sufrimiento fetal 10 fueron positivos con la monitorización cardiotocográfica fetal, la sensibilidad fue de 21.7%. Los recién nacidos considerados como normales con la prueba de oro, la cardiotocográfica fetal detecto a 54 la especificidad fue de 84.4%. En lo que concluyeron que la monitorización cardiotocográfica fetal en los embarazos de alto riesgo obstétrico nos ayuda para valorar el bienestar fetal, pero para detectar sufrimiento fetal agudo es poco sensible.(5)

Manandhar B, Giri K., Rana A, Nepal 2013, evaluaron el “Puntaje del perfil biofísico fetal y el resultado perinatal”, estudio con diseño de tipo prospectivo descriptivo, se evaluó a 55 pacientes. El 87 % de los fetos se encontraban con perfil biofísico normal (8 – 10 puntos), sólo el 7% resulto anormal, con 4 puntos. Este estudio mostró una correlación entre el puntaje bajo del perfil biofísico fetal y la cesárea. Concluyeron que de los parámetros que evalúa el perfil biofísico, la disminución de los movimientos fetales influyen en el riesgo de muerte perinatal. (6)

Llanos J. Lima 2015; es un estudio Cuantitativo- Prospectivo – de asociación. Se estudiaron 123 gestantes ≥ 37 semanas, con test no estresante, valoración del índice de líquido amniótico y del Perfil Biofísico Fetal Modificado, cuyos resultados fueron comparados con el score apgar neonatal, los resultados fueron: El Test no estresante fue reactivo en un 92,7% de las gestantes, el índice de líquido amniótico fué normal en el 81,3% y el perfil biofísico Fetal modificado fue normal en el 75,6%. El score apgar ≥ 7 se dio en el 94,3% de los recién nacidos, solo el 13,3% de los perfil biofísicos fetales modificados patológicos se asociaron a un apgar bajo o igual a 7. Concluyeron que el Perfil Biofísico Fetal Modificado tiene una sensibilidad de 57,14% y una especificidad del 77,59%. (7)

1.2 Estado actual del tema:

La Mortalidad infantil en el Perú, es un problema de salud pública, la tasa del 2012 es de 17.5 por 1000 nacidos vivos, del cual, el 50% representa a la mortalidad neonatal. Sus causas principales son: prematuridad (25%), infecciones materno perinatales (23.5%), Asfixia intraparto (14%), malformaciones congénitas letales (11%). El Ministerio de salud del Perú, manifiesta que cerca del 40 % de la tasa de mortalidad neonatal podría evitarse con atención inmediata y oportuna. (8)

El sufrimiento fetal agudo se presenta en un 15% de las gestantes en trabajo de parto aproximadamente, y es una de las principales causas de morbilidad neonatal. (9,10). La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que en las primeras 24 horas de vida neonatal hay un riesgo

mayor de muerte en el neonato en un 45%, en lo cual se presenta un 9% de sufrimiento fetal durante el parto. (11)

La responsabilidad que tiene el profesional ante un diagnóstico de sufrimiento fetal agudo es muy importante por lo que se puede presentar muertes perinatales, alteraciones neurológicas, sicomotoras que afectan al recién nacido durante toda su vida.(12)

Este estado patológico tiene una frecuencia de solo el 3%, a nivel mundial, pero en Latinoamérica constituye la segunda causa de cesárea lo que evidencia el sobrediagnóstico, como por ejemplo: la incorrecta evaluación del monitoreo fetal intraparto o solo ante la presencia de meconio, inmediatamente se realiza el diagnóstico de Sufrimiento fetal agudo, a pesar que la mayoría de los autores, indican la existencia de meconio como un signo de alarma, pero de ninguna manera como patognomónico de la patología en estudio.(13)

También influye la comodidad para el obstetra, programar la cesárea, alterando datos del verdadero estado materno - fetal, frente a tener que esperar la imprevisibilidad de un parto natural, pero también cabe señalar, que algunas gestantes no proporcionan datos confiables, o simplemente nunca han tenido un control prenatal, y llegan por emergencia, por lo que, el médico debe actuar de forma rápida y oportuna, pero para esto se necesita que la institución hospitalaria se encuentre en óptimas condiciones y completa disponibilidad de materiales, equipos, instrumentos, para ser utilizado en el momento preciso y así lograr controlar la situación, pero lamentablemente el desabastecimiento de insumos, medicinas, y carencia de equipos, es un problema no solo del hospital en estudio, si no a nivel nacional, viéndose obligados a la realización de la cirugía, debido a las implicancias médico - legales, por atender un parto difícil.

La mortalidad infantil se considera como un indicador clave del nivel de salud de una población, es muy usada para medir si el sistema de atención de salud de un país efectivo o no. Por lo tanto la atención al recién nacido tiene que ser impecable, ya que los cambios fisiológicos a las que se va a

exponer y las complicaciones que se puedan dar al momento del parto, se presentan de una manera súbita y su manejo debe ser rápido.

El score de Apgar es una de las herramientas más usada para evaluar al recién nacido, según la Academia Americana de Pediatría su utilidad radica; en indicar el momento para tomar acción rápida y si requiere o no de reanimación neonatal, a pesar de haber otras herramientas que podrían ser útiles, el apgar en comparación a otras es mucho más fácil identificar sus variables y poder aplicarla.(14).

La puntuación baja del apgar se asocia a signos neurológicos y convulsiones en las primeras 48 horas de vida, estos neonatos tienen mayor riesgo de muerte o presentar discapacidad neurológica. La presencia de convulsiones neonatales aumenta la probabilidad de presentar secuelas neurológicas.(15,16,17)

El score de Apgar bajo a los cinco minutos y peor aún si ambas puntuaciones son bajas en el primer y quinto minuto está asociado a muerte o parálisis cerebral.(14)

Se ha visto que la incidencia de parálisis cerebral en niños no ha disminuido a pesar del aumento de la tasa de cesárea, es más algunos autores incluyen la cesárea como factor de riesgo para depresión o mortalidad neonatal, mientras para otros autores, es un factor protector, siendo muy controversial en este punto.(18,19)

1.3 Fundamentos teóricos:

En el sufrimiento fetal no existe consenso sobre una definición exacta del mismo, aceptándose generalmente que es sinónimo de hipoxia fetal, condición asociada a una variedad de complicaciones obstétricas que afectan los procesos normales de intercambio entre la madre y el feto.(20)

El Sufrimiento fetal agudo, es una patología que se instala durante el trabajo de parto, siendo de evolución relativamente rápida, es una perturbación metabólica compleja debido a una insuficiencia placentaria conllevando a una alteración de la homeostasis fetal provocando alteración tisulares o la muerte fetal.(20,21)

Su etiología puede ser:

1. Causas que determinen disminución del aporte de sangre a la placenta en cantidad y calidad: Pacientes con preeclampsia, pacientes diabéticas o hipertensas, mujeres con anemia, y trabajo de parto prolongado.
2. Alteraciones de la membrana placentaria: Preeclampsia, incompatibilidad Rh, diabetes materna, Desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa.
3. Alteraciones de la circulación del feto: Circulares de cordón, anemia fetal.
(21)

Según la fisiopatología, al reducirse los intercambios entre el feto y la madre, se reduce el aporte de oxígeno (hipoxia fetal) produciendo aumento de anhídrido carbónico en la sangre arterial, reflejando taquicardia fetal. Cuando se instala la hipoxia, la célula a través del metabolismo anaerobio, satisface sus requerimientos energéticos mediante el consumo de hidratos de carbono, disminuyendo el consumo de oxígenos, liberándose hidrogeniones, se altera la relación lactato – piruvato, conllevando a una acidosis metabólica. (22)

La acidosis y la hipoxemia fetales, producen aumento prolongado del tono simpático, produciendo taquicardia refleja, la presión de oxígeno va disminuyendo, hasta llegar a un nivel crítico, por lo que se activa el sistema nervioso parasimpático, por ende el tono vagal, produciendo bradicardia fetal. Esta activación del sistema autónomo sería para mantener “centralización circulatoria”, donde el flujo sanguíneo solo llega al musculo miocárdico, sistema nervioso central y glándulas suprarrenales.(23)

La acidosis metabólica, produce caída del pH, lo cual no permite el funcionamiento de las enzimas, a todo esto se suma el agotamiento del glucógeno, afectando a nivel cardíaco, como hay alteración del funcionamiento enzimático, más la hipoxia se produce falla miocárdica, si aún continua la glicolisis anaerobia, ocasionará muerte fetal.(21)

Los signos de sufrimiento fetal más importantes a tener en cuenta son auscultación del corazón fetal y la observación de la presencia de meconio en el líquido amniótico.

Las modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) asociadas a sufrimiento fetal agudo, son la bradicardia, taquicardia. (24,25)

La frecuencia cardíaca fetal basal se considera normal cuando los latidos cardíacos por minuto oscilan entre 120 y 160 durante 10 minutos para establecer la frecuencia cardíaca fetal basal verdadera, aunque se requiere un intervalo de al menos 2 minutos.(24,25)

Se habla de bradicardia cuando la Frecuencia cardíaca Fetal basal es menor de 120 latidos por minutos, siendo esta persistente más de 3 contracciones. Se acepta que es consecuencia de la depresión del automatismo cardíaco provocado por la hipoxia. Hay que tener en cuenta que las gestantes tratadas con fármacos B-bloqueantes y aquellas con embarazo cronológicamente prolongado, la frecuencia cardíaca fetal oscila entre 100 y 120 latidos por minutos, siendo estas las causas más frecuentes de bradicardias.(21)

La taquicardia es uno de los primeros índices de Sufrimiento fetal agudo, pues denota la estimulación del simpático producida por la hipoxia, resulta ser un cambio inespecífico que debe ser interpretado junto con la demás información clínica disponible, ya que puede ser causada por fiebre materna o fármacos parasimpaticolíticos (atropina) y simpaticomiméticos (terbutalina).(24)

En relación a la presencia de meconio en el líquido amniótico, la mayor parte de los autores la consideran un signo de alarma que adquiere valor cuando

se presenta junto con modificaciones de la frecuencia cardiaca fetal. Cuando hay alteración del medio interno fetal, hay estimulación de los sistemas simpático y parasimpático, produciendo un aumento del peristaltismo de la musculatura lisa del feto con relajación del esfínter anal. Su existencia puede manifestarse con membranas íntegras mediante la amnioscopía durante las últimas semanas del embarazo o durante el trabajo de parto con membranas rotas, la salida del líquido amniótico teñido certifica su existencia. El color varía según la intensidad de la hipoxia, cuanto más espeso (puré de arvejas) aparezca significa que procede de las porciones más altas del intestino fetal y por ende más grave.(26)

El meconio por sí solo no es determinante de ninguna conducta obstétrica, ya que se encontró presente en el 16 % de los trabajos de parto, de los cuales solo el 2,7 % se asoció a dips II que sí indica sufrimiento fetal agudo.(26)

En casos de presencia aislada de Líquido meconial se ha reportado una Sensibilidad de 31% y un Valor Predictivo Positivo de 5% para acidosis fetal.(27)

Entre los métodos de monitoreo anteparto para evaluar la vitalidad fetal deben mencionarse: Cardiotocografía basal y estimulada, Perfil biofísico fetal, eco doppler. (21, 24)

Los resultados de la cardiotocografía basal o non stress test (NST) se pueden clasificar como: (28,29)

Prueba reactiva. Indica actividad motora fetal, 2 o más aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal, mayor igual a 15 latidos por minuto por encima de la línea base en un período máximo de 20 minutos. Indicando estado tranquilizador.

Prueba no reactiva o ningún ascenso de la frecuencia cardiaca fetal, puede ser signo de hipoxemia fetal, o acidosis.

Prueba insatisfactoria la nitidez del registro no permite calificar la prueba, caso en que debe prolongarse el tiempo del mismo.

También se puede clasificar en:

Dip I: Desaceleración temprana, la frecuencia cardiaca fetal disminuye y coincide con la contracción uterina, es decir el punto más bajo de desaceleración coincide con el punto más alto de la contracción.

Dip II: Desaceleración tardía alcanza su punto de menor frecuencia cardiaca fetal 20 a 60 segundos después de la contracción, cuando hay descenso tardío y recuperación de la frecuencia cardiaca fetal, esta desplazada a la derecha con respecto a la curva de contracción.

Dip III: su causa es por compresión del cordón umbilical

La monitorización electrónica de la frecuencia cardiaca fetal intraparto presenta internacionalmente un valor predictivo de la prueba negativa (VPPN) de 98%, es decir que con un monitoreo normal la probabilidad de hipoxia es muy baja. Sin embargo, el valor predictivo de la prueba positiva (VPPP) es sólo de 15%. La monitorización de la frecuencia cardiaca fetal intraparto es, por tanto, un buen predictor de resultados perinatales favorables, para el diagnóstico de asfexia fetal tiene una Sensibilidad del 85-93% y Especificidad del 40-50%.

Por lo tanto recordemos que , la taquicardia se considera el primer signo de sufrimiento fetal agudo, cuya asociación más frecuente es con los dips II.(30)

Con respecto a la pérdida de meconio, tenemos que recalcar que solo se considera como signo de alarma, pero si se asocia a modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal se puede asegurar la existencia del diagnóstico de sufrimiento fetal agudo.

Diversos estudios indican que la bradicardia fetal parece como el mejor predictor del compromiso acido base perinatal, por lo tanto muestra mayor sensibilidad para el diagnóstico de asfexia perinatal, mientras que la disminución de la variabilidad es un buen predictor que indica que el neonato necesita cuidados especiales tras el nacimiento, comportándose

como una expresión clínica del estado neurológico y no tanto del estado metabólico del feto, además la presencia de dips II así como la de un patrón no alentador de frecuencia cardíaca fetal no muestran una clara correlación con los resultados al nacimiento concluyendo que: el diagnóstico del sufrimiento fetal agudo es de presunción clínica mediante el control de la frecuencia cardíaca fetal, de probabilidad para clínica a nivel de la cardiotocografía y de certeza neonatológica mediante el nacimiento de un niño con elementos de asfixia perinatal. (20)

El perfil biofísico fetal fue descrito por Manning, en el que se usa 5 variables biofísicas fetales para predecir la evolución prenatal.(31)

Los parámetros y valoración del perfil biofísico fetal son: (32,33)

- Movimientos Respiratorios: un movimiento respiratorio fetal mantenido durante un periodo de 30 segundos.
- Movimientos Fetales: tres o más movimientos toscos del feto durante un periodo de observación de 30 minutos.
- Tono Fetal: uno o más episodios de movimiento de los miembros desde una posición de flexión a extensión y un rápido retorno a la flexión.
- Reactividad Fetal: dos o más aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal asociadas con los movimientos fetales de al menos 15 latidos por minuto y menos de 15 segundos de duración durante un periodo de 10 minutos.
- Volumen de Líquido Amniótico: la reserva de líquido amniótico que mida al menos 1 cm según dos planos perpendiculares.

La sensibilidad del perfil biofísico fetal se presenta en un 89% y la especificidad del 91%, pero las tasa de falsos negativos es de 0.7 – 2.3 por 1000, lo cual se asocia directamente con las patologías maternas o fetales.(34)

El doppler obstétrico es utilizado para la evaluación del bienestar fetal y los parámetros hemodinámicos fetales, este método ayuda al control de los embarazos de alto riesgo. Los índices doppler de la arteria umbilical

ayudan a identificar problemas perinatales que se presenten durante la gestación. (35,36)

El puntaje de APGAR es una herramienta que sirve para notificar el estado del recién nacido, y la respuesta a la reanimación. La Dra. Virginia apgar, en el año 1952, diseñó este sistema de puntuación, la cual en el año 1958, dio la segunda publicación, ofreciendo una evaluación normalizada de los neonatos tras el parto, dicha puntuación tiene 5 componentes: Frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja, y color, cada uno lleva puntuación de 0, 1, 2 (37)

Se evalúa al minuto y a los cinco minutos de vida. El Apgar al minuto indica principalmente la evolución prenatal., mientras que el apgar a los cinco minutos tiene un mayor valor pronóstico en cuanto a la normalidad o riesgo de mortalidad. (38)

El hecho aislado que un recién nacido tenga un puntaje apgar bajo es un evento muy serio que de no mediar una adecuada y oportuna reanimación lo pone en riesgo de muerte o secuelas neurológicas y/o de otros órganos.(39)

El Colegio americano de Obstetricia y ginecología, señalan que el apgar de 0 a 3 pasados los 5 minutos, se utiliza como uno de los criterios sugestivos de agresión asfíctica intraparto. (40).

Una serie de factores, pueden alterar la puntuación hacia un apgar bajo al nacer, como por ejemplo, los fármacos, las anomalías congénitas, las infecciones, la hipoxia, la hipovolemia y los neonatos pretérmino, su causa sería la inmadurez, sin evidencia de asfixia.(41).

El puntaje APGAR se ha clasificado según la *international Classification of Disease*, define asfixia moderada a un apgar al minuto menor o igual a 6, una asfixia severa menor o igual a 3 y una apgar normal mayor o igual de 7 a 10. (42)

1.4 Formulación del problema:

¿Cuál es el nivel apgar del recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque– año 2016?

1.5 Justificación del estudio:

A pesar que a la luz de los conocimientos actuales la mayoría de las dos complicaciones obstétricas más graves que son; la muerte perinatal y las secuelas neurológicas, surgen en eventos precipitantes que afectan al feto durante el parto donde la unidad feto placentaria puede claudicar originando un estado asfíctico, provocando un impacto devastador en los padres, su familia, médico tratante y en la sociedad, e incluso implicaciones médico legales.

Es por ello la importancia de identificar precozmente los fetos con posible diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, a través de una adecuada interpretación de los elementos clínicos y/o complementarios como son el monitoreo fetal electrónico intraparto con el fin de detectar el problema y tomar las medidas necesarias que nos permitan corregirlo, y así evitar que el neonato sufra de asfixia.

La estimación de la incidencia de asfixia perinatal a nivel mundial; en los países desarrollados, es cerca de 1 x 1.000 nacidos vivos. En los países en vías de desarrollo sugieren una incidencia de 5 a 10 x 1.000 nacidos vivos, con un probable subregistro de esta entidad. Anualmente, la Asfixia perinatal es responsable de aproximadamente el 23% de las cuatro millones de muertes neonatales ocurridas en el planeta.(43)

La cesárea es un procedimiento quirúrgico mediante el cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de una incisión en el abdomen y en el útero. Pero el riesgo de mortalidad materna y el riesgo para el niño es mayor comparado con el parto vaginal. Son varios los factores que inducirían al incremento del parto por cesárea, como por ejemplo es más rentable económicamente para el

médico y el parto menos doloroso para la madre, lo que influye al sobre diagnóstico de las complicaciones fetales y entre los más usados es el sufrimiento fetal agudo. (44)

En un Artículo Original sobre frecuencias e indicación de cesáreas, en el Hospital provincial docente Belén de Lambayeque, 2010-2011, se concluyó: La frecuencia de cesáreas practicadas fue 33.6%; la indicación más frecuente fue cesárea segmentaria previa (25,6%); seguidas por sufrimiento fetal agudo (13,9%).(45)

Debido a que el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, es un importante centro de referencias de pacientes gestantes de mediano y alto riesgo, se realizará este trabajo de investigación con la finalidad verificar si el hallazgo de sufrimiento fetal agudo, se manifiesta en el resultado perinatal del producto, mediante la estimación del apgar que fue dada al momento del nacimiento.

Es necesario señalar que el diagnóstico de sufrimiento fetal basado solamente por criterio clínico puede estar proporcionando datos no reales de la verdadera incidencia del problema, y lo que es más importante, de la gravedad del mismo, incrementando la incidencia de cesáreas, lo que conlleva a un mayor riesgo operatorio para la paciente, intervenciones quirúrgicas innecesarias en fetos que no estén comprometidos y mayor consumo económico para el hospital.

La otra vía de importancia de nuestro estudio, es la valoración del puntaje Apgar, al conocer cuál de los tres valores tiene mayor incidencia en este tipo de patología, podremos tomar las medidas necesarias y mantenernos alerta, si es necesario. Al valorar el puntaje apgar al minuto, nos ayudará a conocer cuántos recién nacidos necesitaron algún tipo de reanimación, y el puntaje apgar a los 5 minutos es un buen predictor de la mortalidad infantil, siendo este un buen marcador de la calidad de un hospital.

Por todo ello consideramos importante nuestro trabajo de investigación, además, no se han realizado muchas investigaciones sobre este tema en nuestro medio, por lo que también servirá como base para nuevos estudios.

1.6 Hipótesis:

Más de los 50% de recién nacidos con diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo, tendrían un puntaje apgar normal.

1.7 Objetivos:

1.7.1 Objetivo General:

- Determinar el nivel apgar del recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque- año 2016.

1.7.2 Objetivo Específicos:

- Determinar la frecuencia de los recién nacidos con apgar al minuto y a los 5 minutos.
- Conocer la incidencia del tipo de vía de la culminación del embarazo con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo.
- Identificar el tiempo desde el diagnóstico de Sufrimiento fetal agudo con la terminación del embarazo.
- Determinar los aspectos clínicos más frecuentes encontrados para llegar al diagnóstico de sufrimiento fetal agudo.

II. METODOLOGÍA:

2.1 Tipo de investigación:

- Según el período que se capta la información: Retrospectivo.
- Según a la evolución del fenómeno estudiado: Transversal.
- Según la interferencia del investigador en el fenómeno que se realiza: Observacional.
- Según el estudio de la población: Descriptivo.

2.2 Materiales y procedimientos:

2.2.1 Población y muestra en estudio:

Población objetivo: el total de historias clínicas de los recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el año 2016.

2.2.1.1 Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de gestantes con un producto al que se le haya diagnosticado sufrimiento fetal agudo atendido en el hospital provincial docente Belén de Lambayeque, ya sea por parto eutócico o por cesárea.

2.2.1.2 Criterios de exclusión:

- Historia clínicas de gestantes con fetos múltiples.
- Historia clínicas de gestantes con edad gestacional menor de 37 semanas.

- Historias clínicas de gestantes con fetos con diagnóstico de anomalías congénitas.

2.2.2 Técnicas e instrumento de recolección de datos:

Se solicitó el permiso al Director del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque para la revisión correspondiente de las historias clínicas.

Se informó al Servicio de ginecología – obstetricia y neonatología para la realización de nuestra investigación.

Se asistió a la oficina de estadística solicitando los números de historias clínicas de aquellos recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, enero y diciembre del 2016

Se revisaron las historias clínicas y luego se pasaron los datos a las fichas de recolección de datos, la que ha sido debidamente validada por expertos y empleada para la realización de nuestro estudio.

2.2.3 Procedimiento de recolección de datos:

- Para la obtención de la información de los datos maternos se revisaron las historias clínicas de las pacientes cuya gestación tuvieron diagnóstico de sufrimiento fetal agudo de las cuales se realizaron la captación de información pertinente y de aquellos niños nacidos de las madres con diagnóstico fetal agudo enero y diciembre del 2016.

- Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos. (Ver Anexo 1).

- Se recopiló la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos y proceder a realizar el análisis respectivo.

2.3 Variables en estudio y su operacionalización:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
PUNTAJE APGAR	Escala de puntuación para comprobar el estado de salud del recién nacido.	Apgar 1 minuto	Puntuación que valora el estado actual del niño después del nacimiento ya sea al minuto y a los cinco minutos.	Puntuación encontrada en la historia clínica.	Normal (7 a 10) Depresión moderada (6 -4) Depresión severa (0- 3)	Cuantitativa	Intervalo
		Apgar 5 minutos			Normal (7 a 10) Depresión moderada (6 -4) Depresión severa (0- 3)		
Vía de culminación del embarazo	Mecanismo por el cual se produce la expulsión del feto desde el útero al exterior.	Tipo de parto	Vía por la que el feto nacerá.	Tipo de parto encontrada en la historia clínica.	Parto eutócico Parto por cesárea	Cuantitativa	Nominal

2.4 Consideraciones éticas:

El estudio contó con la autorización del comité de investigación y ética del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque y de la Universidad Particular de Chiclayo, y por ser un estudio en donde solo se recolecto los datos clínicos de las historias de los pacientes se tomó en cuenta la confidencialidad de los datos de las participantes.

2.5 Análisis estadístico:

El registro de datos que están consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos que se procesaron utilizando el paquete estadístico SPSS V 20.0, los que luego se presentan en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

III. RESULTADOS:

Tabla III-1: Nivel Apgar al minuto y a los 5 minutos, del recién nacido con diagnóstico de Sufrimiento Fetal Agudo en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Año 2016.

APGAR	AL MINUTO		A LOS 5 MINUTOS	
	n	%	n	%
Depresión Severa	21	17.2%	2	1.6%
Depresión Moderada	12	10%	5	4%
Normal	89	73.0%	115	94.2 %
Total	122	100%	122	100%

Fuente: Encuesta

Tabla III-2: Comparación de recuperación del apgar al minuto, con el nivel apgar a los 5 minutos, de los recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el hospital provincial docente Belén de Lambayeque - 2016

5 MINUTOS	NORMAL		DEPRESIÓN MODERADA		DEPRESIÓN SEVERA	
	n°	%	n°	%	n°	%
AL MINUTO						
NORMAL	89	72.9%	0	0%	0	0%
DEPRESIÓN MODERADA	12	9.8%	0	0%	0	0%
DEPRESIÓN SEVERA	14	11.5%	5	4%	2	1.6%

Fuente: Encuesta

Tabla III-3: Aspectos clínicos más frecuentes encontrados en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el hospital provincial docente Belén de Lambayeque - 2016

SIGNOS CLINICOS	n°	%
Frecuencia Cardiaca	27	22.1%
Líquido Amniótico	2	1.6%
Monitoreo Fetal Electrónico	12	9.8%
Frecuencia Cardiaca y Líquido Amniótico	23	18.8%
Frecuencia Cardiaca y Monitoreo Fetal Electrónico	20	16.3%
Líquido amniótico y Monitoreo Fetal Electrónico	1	0.8%
Monitoreo fetal electrónico, Líquido Amniótico y Frecuencia Cardiaca	23	18.8%
Ninguno	14	11.4%

Fuente: Encuesta

Tabla III-4: Incidencia de partos por cesárea y vía vaginal, con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. Año 2016.

TIPO DE PARTO	n	%
Vaginal	23	18.9%
Cesárea	99	81.1%
Total	122	100%

Fuente: Encuesta

IV. DISCUSION:

De los 122 recién nacidos vivos estudiados, 89 niños tuvieron apgar normal, y solo un 33 tiene apgar con depresión, no existiendo concordancia con el estudio que realizó Castillo, estudiando 130 diagnósticos de Sufrimiento fetal agudo, solo 42 de los casos, nacieron con apgar normal, es decir no hubo asfixia perinatal y por lo tanto quizás no necesitaron un tratamiento de urgencia como les fue dado, mientras que 88 de los casos si presentaron depresión, por lo que ameritaba resolución urgente del embarazo. Así mismo en el estudio que realizó Santos J, hubo Apgar con depresión en 0,3%(10 casos) y el 99% de los neonatos tuvo un Apgar al minuto normal, el Apgar a los 5 minutos, fue de 0 % de recién nacidos deprimidos. En nuestro estudio el apgar a los 5 minutos resultó: 6% apgar con depresión de moderada a severa y un 94% obtuvo apgar normal. Si comparamos, el apgar con depresión al minuto y a los 5 minutos, nos indicaría, que hubo una recuperación rápida ya que de 33 niños recién nacidos al minuto deprimidos , se recuperaron a los 5 minutos 26 de ellos, se puede decir que fue oportuna la culminación del embarazo, por parte del ginecólogo, y la intervención rápida dada por el neonatólogos, este dato es muy importante, ya que si un recién nacido obtiene puntaje apgar bajo es un evento muy serio que de no mediar una adecuada y oportuna reanimación lo pone en riesgo de muerte o secuelas neurológicas y/o de otros órganos, así mismo el Colegio americano de Obstetricia y ginecología, señalan que el apgar de 0 a 3 pasados los 5 minutos, se utiliza como uno de los criterios sugestivos de agresión asfíctica intraparto, hemos encontrado en nuestro estudio que solo el 1.6% (2 niños) continuó con depresión severa a los 5 minutos, vale mencionarlo ya que el apgar a los 5 minutos es de valor pronóstico en neonatos, es buen predictor de la mortalidad infantil, siendo este un buen marcador en la calidad de un hospital,

Arévalo, realizó un estudio de 44 casos de recién nacidos con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, la terminación de la vía de embarazo, encontrando que la incidencia de parto por cesáreas es de 38.6%, y parto

eutócico el 61.4%, en cambio, en nuestro estudio, la mayor incidencia con la terminación del embarazo fue mediante cesárea en un 81.1%, mientras que los partos vaginales en un 23%.

En el Hospital Provincial Belén de Lambayeque hemos analizado que aspecto clínico utilizan más, para dar el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, encontramos que solo el 18.8%, utilizó monitoreo fetal electrónico patológico, líquido amniótico meconial y alteración de la frecuencia cardíaca fetal, por lo que clínicamente se podría llegar al diagnóstico de forma certera, mientras que el 22.1% firmó el diagnóstico, solo por alteración en la frecuencia cardíaca, sin tener en cuenta otro criterio, al menos, que hayan presentado bradicardia. Llama la atención que existe un 11.4% al que solo se colocó el diagnóstico, sin considerar ningún criterio clínico.

Los criterios diagnósticos si son bien observados, nos pueden ayudar para actuar de forma correcta, pero también es importante poder valorar el perfil biofísico fetal ecográfico, ya que tiene alta sensibilidad para patologías maternas y fetales, pero debido a la escasez de equipos adecuados en este hospital, es por lo que pueda estar proporcionando datos no reales de la verdadera incidencia del problema, incrementando la incidencia de cesáreas, lo que conlleva a un mayor riesgo operatorio para la madre, intervenciones quirúrgicas innecesarias en fetos que no estén comprometidos y mayor consumo económico para el hospital.

Durante el año 2016, se han realizado 954 partos en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, 564 son vaginales, dentro de ellas 23 con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, 390 cesáreas, 99 con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, por lo tanto el índice de cesáreas durante el año 2016 serían 41%, de las cuales 25.4% de cesáreas tienen el diagnóstico en estudio, pero en el año 2010 – 2011, la frecuencia de cesáreas en este hospital, fue del 33.3%, siendo 13.9% por sufrimiento fetal agudo, se observa que el porcentaje de cesáreas ha ido aumentando progresivamente a lo largo de estos años, y la incidencia de cesáreas por sufrimiento fetal agudo es bastante alta según nuestro estudio. Cabe mencionar que la muerte perinatal y las secuelas neurológicas, son las

complicaciones obstétricas más graves, ocasionando un impacto devastador en los padres, la familia, el médico tratante y en la sociedad, e incluso implicancias médico – legales, es por ello, la posible justificación ante el aumento de cesáreas, y el posible sobre diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, si comparamos el porcentaje de cesáreas con el apgar al minuto, nos resulta de 81.1% total de cesáreas , solo se debieron operar 25.4% ya que nacieron con apgar de moderado a severo.

Los resultados que se obtuvo, en cuanto al tiempo del diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, hacia la terminación del embarazo, la mediana resultó en 102.5 minutos, es decir que la mitad de partos con el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, fueron resueltos en aproximadamente 1 hora, el rango mínimo se realizó en 22 minutos, y el rango máximo del parto se dio en 656 minutos, aproximadamente 11 horas, según la literatura el parto debe realizarse en forma inmediata, si se opta por la cesárea, se recomienda que el lapso entre la toma de decisión hasta la incisión sea menor de 30 minutos, no hay estudios de investigación en nuestro medio, sobre el tiempo entre el diagnóstico y la culminación del embarazo, pero lo tomamos en cuenta, ya que durante nuestro internado, algunas gestantes que ingresaban durante horas de la noche, y eran enviadas para monitoreo intraparto a obstetricia, resultaban programadas para operación cesárea, con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, sin embargo el tiempo para la programación no era de forma rápida, aun así sabiendo que es una emergencia obstétrica, muchos factores influyen, como por ejemplo, falta de personal como anestesiólogo, enfermeras, personal de limpieza durante las guardias nocturnas, así como la implementación de equipos y más cuartos operatorios, en sala de operaciones. Pero también debemos tomar en cuenta, aquellas gestantes que llegaron a culminar el embarazo después de 11 horas, es casi imposible pensar que fueron casos de sufrimiento fetal agudo, siendo este un diagnóstico de emergencia.

V. CONCLUSIONES:

- El nivel apgar del recién nacido con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo al primer minuto es de 73% apgar normal, 27% depresión moderada a severa.
A los cinco minutos 94% obtuvieron apgar normal, y 6% con depresión moderada a severa.
- La vía de culminación de la gestación con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo, presenta un 81% parto por cesáreas, 19% parto vaginal.
- El rango mínimo en minutos atendidos desde el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo a la culminación del embarazo fue de 22 minutos y el máximo de 656 minutos (Aprox. 11horas).
- El aspectos clínicos más frecuentes utilizados para el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo es: la frecuencia cardiaca fetal con 22.1%.

VI. RECOMENDACIONES:

- Se sugiere la implementación de equipos adecuados, como un equipo doppler fetal, con disponibilidad para turnos diurnos como nocturnos, para una mejor evaluación del estado fetal, así mantener actualizados al personal de salud, para mejorar la evaluación del diagnóstico clínico de sufrimiento fetal agudo.
- Se propone dos cuartos en sala de ginecoobstetricia, solamente para gestantes que lleguen como emergencia obstétrica, implementarlos con lo necesario para la realización de la cesárea, para así evitar esperar a que sala desocupe, o hasta que el familiar complete los medicamentos.
- Promover en los Centros de Salud nuevos programas sobre maternidad en alto riesgo. Para que de esta manera concientizar a las gestantes, ante cualquier signo de alarma, y la realización constante de sus controles.
- Se propone realizar trabajos de investigación a partir del presente, con la finalidad de iniciar un seguimiento, sobre el diagnóstico clínico de sufrimiento fetal agudo, y la comparación del apgar y el ph del cordón umbilical, del recién nacido.

VII. Bibliografía:

1. Castillo C. Sufrimiento fetal. Relación clínico – gasométrica en recién nacidos que cursaron con sufrimiento fetal agudo durante el parto. Hospital de Gineco – Obstetricia Instituto Guatemalteco de seguridad social julio a diciembre 1994. Guatemala. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_7317.pdf
2. Amaya A. Arevalo J, Lopez E. Factores prenatales e intraparto relacionados con el puntaje Apgar bajo en hospital nacional zacamil. Rev. Crea ciencia en El Salvador 2004 Disponible en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/211/1/FACTORES%20PRENATALES%20E%20INTRAPARTO%20RELACIONADOS%20CON%20PUNTAJE%20DE%20%20APGAR%20BAJO.pdf>
3. Santos J. C., Correlación entre Perfil Biofísico anormal y test de Apgar. Rev. Sociedad Paraguaya de Ginecología y Obstetricia 2010; (6): 23 – 26.
4. Chávez P. Vélez E. Mena M. Monitoreo fetal electrónico intraparto patológico y su relación con el apgar neonatal en pacientes atendidas en Centro Obstétrico del Hospital Luis Gabriel Dávila de Tulcán en el período de junio - septiembre 2012. Universidad Central del Ecuador. Ed. Quito: UCE 2013 Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4351>
5. Salazar Z. Castro B. Cesárea por monitorización cardiotocografía fetal no satisfactoria. Revista de la facultad de ciencias médicas de la universidad de cuenca. Ecuador julio de 2013.31(2):62-67. Disponible en: <https://www.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/download/48/51>
6. Manandhar BL, Rana A. Puntaje del perfil biofísico fetal y el resultado perinatal. J Nepal Health Res Counc. 2013; 11(25):269-72.
7. Llanos J. perfil biofísico fetal modificado y score apgar hospital Sergio E. Bernales 2015. Lima. Repositorio académico USMP. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2114/1/llanos_j.pdf

8. Torres D, Factores de riesgo asociados a score de apgar bajo en el servicio de neonatología del hospital de ventanilla. Universidad Ricardo Palma 2016:10.
9. Lam N. Sufrimiento fetal y reanimación intrauterina. Ginecol Obstet. 1999 Perú; 39 (17): 10-29 disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/Vol_39N17/sufrimien_fetal.htm
10. Moss W, Darmstadt GL, Marsh DR, Black RE, Santosham M. Research priorities for the reduction of perinatal and neonatal morbidity and mortality in developing country communities. J Perinatol 2002; 22: 484-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12168128>
11. OMS. Reducción de la Mortalidad en la niñez. Ginebra: 2012, serie de informes técnicos: 178. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
12. Espinoza J. Sufrimiento fetal Rev. Chilena Pediatría, Vol. 44, N9 6, 1973. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v44n6/art02.pdf>
13. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Propuesta Normativa Perinatal. Bs. As. -La Copia - 1998 -Tomo IV. Pag. 54 a 57.
14. Puntuación de Apgar. Committee on Fetus and Newborn. American Academy of Pediatrics. 2015 (Ed esp). vol. 136, n° 4.
15. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Presented at the 27th Annual Congress of Anesthetists, Joint meeting of the 28 International Anesthesia Research Society and International College of Anesthetists 1952; Virginia Beach, Va., September 22 – 25.
16. Bastidas JA. Asfixia perinatal. En: Manual de protocolos en neonatología. Starck C, Montes HF (eds.). Cali: Fundación Cirena; 2011. p. 275-282.
17. Moster D, Lie R, Markestad. Joint association of Apgar scores and early neonatal symptoms with minor disabilities at school age. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2002; 86: F16 – F21.
18. L. Pino-Ocampos et al. Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Neonatal. 2016. Rev. Inst. Med. Trop;11(1)22-34
19. NA, Bandera-Fisher et al. Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.2011; vol.37(3):320-329

20. Nozar MF y otros. Importancia de la monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal intraparto como predictor de los resultados neonatales. Rev Med Urug 2008; 24: 94-101
21. Schwarcz RL, Duverges CA, Díaz AG, Fescina RH. Obstetricia. 5ta. Edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo, 1995; cap. 12:477-487
22. Boddy K, Dawes GS, Fisher R, Pinter S, Robinson JS. Foetal respiratory movements, electrocortical and cardiovascular responses to hypoxaemia and hypercapnia in sheep [resumen]. J Physiol (Lond) 1974; 243:599-618
23. Manning FA, Hill LM, Platt LD. Qualitive amniotic fluid volume determination by ultrasound: antepartum detection of intrauterine growth retardation. Am J Obstet Gynecol 1981; 139:254-8
24. Ruoti AM, Salud Reproductiva: Obstetricia y Perinatología. 2^{da}. Edición. Asunción: Editorial Efacim-Eduna, 2000; cap. 5:373-387.
25. Huddleston J.F., MD. Valoración fetal intraparto. Clínicas de Perinatología. 1999 Sep; 26(3): 549-568
26. Uranga Imaz F. Obstetricia Práctica. 4^{ta}. Edición. Buenos Aires: Editorial Intermédica, 1977; cap. 18:515-525
27. Inappropriate use of the terms fetal distress and birth asphyxia. ACOG Committee Opinion No. 326. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2005;106: 1469–70
28. Caldeyro Barcia R, Méndez Bauer C, Poseiro J, Pose S. Fetal monitoring in labor, in maternal and child health practices. In: Wallace M, Gold E, Lis E, ed. Maternal and child health practices. Springfield: Charles Thomas, 1973: 332-94.
29. Thacker S, Stroup D, Chang M. Continuous electronic heart rate monitoring for fetal assessment during labor. Cochrane Database Syst Rev 2001; (2): CD000063.
30. Ibarra M, Chio I, Hernández D. Sufrimiento Fetal Agudo: Un reto. Universidad Virtual de Salud de la Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana 2014. Disponible en:
<http://www.uvsfajardo.sld.cu/sufrimiento-fetal-agudo-un-reto>
31. Goffinet F., Paris J., Nlsand I., Breat G. Velocimetría doppler de la arteria umbilical en embarazos sin riesgo o con bajo riesgo Revista Británica de

Ginecología y Obstetricia abril 1997, Vol 104, 425-430 Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9141578>

32. Ferreiro RM. Perfil Biofísico fetal de Manning y sus variantes. Rev. Cubana Obstet Ginecol 1999; 25(2):83-7.
33. Serrano MA, Beltrán I, Serrano JR. Perfil biofísico para conocer el bienestar fetal. Rev Esp Méd Quir 2012; 17(4):300-307
34. Parada C, Martínez Perez-Mendaña FJ, Mercí LT. Vigilancia fetal intraparto. Fundamentos de Obstetricia. Madrid: SEGO; 2007. p. 897-905
35. Huertas E. perfil biofísico ecográfico. Gineco-Obstetra. Instituto nacional Materno Perinatal. Lima. Rev. Latin. Perinat. 18(3) 2015. Disponible en: <http://www.revistalatioamericanadeperinatologia.com/images/pdf/vol-18/03/9%20Perfil%20biofisico%20ecografico.pdf>
36. Maulik D. Velocimetria ultrasonora Doppler en la Vigilancia fetal. En: Pitkin RM, ScottJR. Clínicas Obstetricas y Ginecologicas. Mexico Interamericana McGraw-Hill 1995: 91-110.
37. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. Curr Res Anesth Analg. 1953;32:260-7.
38. Finster M, Wood M. (April de 2005). "The Apgar score has survived the test of time". Anesthesiology 102 (4): 855-857. PMID 15791116
39. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. Textbook of neonatal resuscitation. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2000
40. American College of Obstetrics and Gynecology, Task Force on Neonatal Encephalopathy and Cerebral Palsy, and American Academy of Pediatrics. Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: defining the pathogenesis and pathophysiology. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2003.
41. Catlin EA, Carpenter MW, Brann BS IV, et al. The Apgar score revisited: influence of gestational age. J Pediatr. 1986;109:865-8. y Freeman JM, Nelson KB. Intrapartum asphyxia and cerebral palsy. Pediatrics. 1988;82:240-9
42. Hubner M. Asfixia perinatal. Ed. Servicio neonatología hospital clínico universidad de chile 2001. Cap. 9: 64-69. Disponible en: www.mauelossel.cl/BNN/NEO_U.pdf

43. Torres J, Andrés C, Universidad del Valle, Colombia, Vol. 9 No 3 pag 17-27 disponible en: https://scp.com.co/precop-old/precop_files/modulo_9_vin_3/Precop_9-3-B.pdf
44. Puentes R, Gómez D, Garrido L. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. Salud Pub Mex. 2004; 46:16-22.
45. Bustamante M, Vera O, Limo J, Patazca J. Frequency and indications of cesarean in the Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque. 2010 - 2011, Revista Cuerpo Médico HNAAA 7(1) 2014.

VIII. ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. MADRE

1. Edad de madre:
2. Edad gestacional:
 - FUM:
 - Ecografía:
3. Frecuencia cardiaca:
 - Taquicardia. Mayor de 120 latidos por minuto ()
 - Bradicardia: Menor de 120 latidos por minuto ()
4. Líquido amniótico meconial:
 - Si ()
 - No ()
5. Monitoreo fetal electrónico:
 - NST reactivo ()
 - NST no reactivo ()
 - Dips II ()
 - Dips III ()
6. Ecografía (< 1 semana) a la fecha del parto:
 - Perfil Biofísico Fetal patológico ()
 - Perfil biofísico fetal normal ()
7. Ultrasonografía doppler:
 - Alteración de las arterias uterinas, sin compromiso fetal ()
 - Alteración de las arterias uterinas, con compromiso fetal ()

8. Tipo de parto:

- Vaginal ()
- Cesárea ()

9. Fecha – Hora del diagnóstico de sufrimiento fetal agudo:.....

10. Fecha – Hora de terminación del embarazo:.....

A. RECIEN NACIDO

1. Edad gestacional según Capurro:

2. Peso en gramos.....

3. APGAR al minuto.....

4. Apgar a los 5 minutos.....

5. Observaciones: