



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

**MONITOREO FETAL INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL
APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN
2017**

PRESENTADA POR
SARA EDITH LUIS GUTIERREZ

TRABAJO ACADÉMICO

PARA OPTAR EL TÍTULO SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
MONITOREO FETAL Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA

ASESORA

DRA. OBST. VERÓNICA GIANNINA MÓRAN RODRÍGUEZ

LIMA, PERÚ

2019



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros transformar (traducir, adaptar o compilar) esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRABAJO ACADÉMICO
MONITOREO FETAL INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL
APGAR DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN
2017**

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MONITOREO FETAL Y
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:
SARA EDITH LUIS GUTIERREZ**

**ASESOR:
DRA. OBST. VERÓNICA GIANNINA MÓRAN RODRÍGUEZ**

**LIMA, PERÚ
2019**

TÍTULO

**MONITOREO FETAL INTRAPARTO Y SU RELACIÓN CON EL APGAR DEL
RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN 2017**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor: Dra. Obst. VERÓNICA GIANNINA MÓRAN RODRÍGUEZ

Miembros del jurado:

Presidente: Dr. Iván Martin Vojvodic Hernández

Vocal: Dra. Obst. Mirtha Elizabeth Muñoz Hidrogo

Secretaria: Dra. Obst. Maricela Martina Paredes Talavera

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida, por sentir que está conmigo siempre, por darme la fuerza de seguir y conseguir mis objetivos.

A mis padres por ser el pilar fundamental en cada paso que he dado a lo largo de mi vida, por haberme dado una formación espiritual y académica, por su incondicional apoyo en esta tarea importante para mí y mi familia.

A mi hija, mi mayor motivación para ser mejor persona, profesional y madre.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento especial a Dios, dándome fuerza espiritual en todo momento, a no dejarme vencer y lograr mis objetivos y ser mejor persona y profesional.

A mi madre por ser la persona ejemplo en todo para mi vida, por su gran apoyo incondicional y amor inmenso.

A mí amada hija por haber comprendido mis ausencias por dedicarme a este importante reto para mí.

A mi maestra y asesora por sus aportes importantes, por estar siempre dispuesta a apoyarme, por su exigencia.

Pero sobre todo porque demostró en el trayecto de esta ardua tarea, ser una gran persona y un excelente ser humano.

ÍNDICE

TÍTULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	5
2.1 Diseño metodológico	5
2.2 Población y muestra	5
2.3 Criterios de selección	5
2.4 Técnicas de recolección de datos	6
2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	6
2.6 Aspectos éticos	7
III. RESULTADOS	8
IV. DISCUSIÓN	13
V. CONCLUSIONES	15
VI. RECOMENDACIONES	16
FUENTES DE INFORMACIÓN	17
ANEXOS	22

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características maternas de las gestantes con monitoreo fetal intraparto atendidas en el Hospital de Huaycan 2017.....	8
Tabla 2. Parámetros del monitoreo fetal intraparto de las gestantes atendidas en el Hospital de Huaycan 2017.....	10
Tabla 3. Relación de los resultados de monitoreo fetal intraparto con el Apgar de los recién nacidos en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycan 2017.....	12

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el monitoreo fetal y el Apgar del recién nacido en gestantes atendidas en el Hospital de Huaycan, año 2017. **Metodología:** investigación retrospectiva, transversal, descriptiva y de observación. La población conformada por 60 gestantes en trabajo de parto que se le realizó el monitoreo fetal intraparto en el Hospital de Huaycan. **Resultados:** la muestra de estudio encontró en la línea de base de la frecuencia cardíaca fetal un 90% normal, 8.3% tuvieron bradicardia y el 1.7% taquicardia. La variabilidad estuvo normal en el 48.3 %, bajo en el 43.3 %, ausente en el 5 % y marcado en el 3.4 %. Las aceleraciones estuvieron presentes en el 58.3 %, disminuido en el 25 % y ausentes en el 16.7 %. Las desaceleraciones ausentes el 85 %, tempranas 10 %, variables 3.3 % y tardías 1.7 %. El movimiento fetal estuvo presente el 93.3 %, 5 % disminuido y el 1.7% ausente. Los resultados de los Monitoreos Fetales Intrapartos (MIP) y el resultado del Apgar del recién nacido, fue 92.9 % normal y sin asfixia, y el 7.1% con resultado indeterminado y/o sospechoso y sin asfixia. El 75 % resulto con MIP normal pero con asfixia y el 25 % con MIP sospechoso y /o indeterminado y con asfixia. **Conclusiones:** Por lo tanto el monitoreo fetal si nos podría alertar del compromiso fetal pero con una muy baja probabilidad que realmente suceda.

Palabras claves: monitoreo fetal, recién nacido, Apgar.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between fetal monitoring and newborn Apgar in pregnant women at Huaycan Hospital, 2017. **Methodology:** Retrospective, transversal, descriptive and observational research. The population of 60 pregnant women in labour that was performed intrapartum fetal monitoring in the Hospital Huaycan. **Results:** Study sample found at baseline of fetal heart rate a normal 90%, 8.3% had bradycardia and 1.7% tachycardia. The variability was normal in 48.3%, low in 43.3%, absent in 5% and marked in 3.4%. The accelerations were present in 58.3%, decreased by 25% and absent in 16.7%. Decelerations absent 85%, early 10%, variables 3.3% and late 1.7%. Fetal movement was present 93.3%, 5% decreased and 1.7% absent. The results of intrapartum fetal monitoring (IPM) and the result of the Apgar of the newborn, was 92.9% normal and without asphyxiation, and 7.1% with indeterminate and/or suspected and without asphyxiation. The 75% resulted with MIP normal but with asphyxiation and 25% with MIP suspicious and/or indeterminate and with asphyxiation. **Conclusions:** Therefore fetal monitoring if we could alert the fetal compromise but with a very low probability that actually happens.

Key words: fetal monitoring, newborn, Apgar.

I. INTRODUCCIÓN

El monitoreo fetal electrónico se usa para valorar el bienestar fetal durante el embarazo y en el trabajo de parto, se basa en los cambios rítmicos del corazón fetal ante los movimientos del feto y las contracciones uterinas ¹. Esta investigación se basó en el monitoreo intraparto y su contribución en la protección al neonato. A través de esta prueba podemos sospechar si el feto está en buenas condiciones o por el contrario en estados de hipoxia o acidosis, de modo que podríamos resolver la gestación y así no exponerlo a muerte o daño neurológico. ² La puntuación del Test de Apgar al nacimiento nos predice si este recién nacido podrá adaptarse al medio externo de manera satisfactoria siempre que durante el trabajo de parto no haya presentado signos de sufrimiento fetal en el monitoreo intraparto ³.

Cabe recordar que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que cada día mueren aproximadamente 830 mujeres por causas que se pueden evitar o manejar durante el embarazo y el parto. Un 99% de la mortalidad materna proviene de los países en vía de desarrollo. La mortalidad materna es más alta en las zonas más alejadas, con mayor dificultad para el acceso a la salud y en las comunidades más pobres ⁴.

Las gestantes adolescentes tienen mayor riesgo de complicaciones y muerte durante el embarazo y el parto. La atención especializada antes, durante y después del parto puede salvarles la vida a las embarazadas y a los recién nacidos. La mortalidad materna mundial se ha reducido en alrededor del 44% entre los años 1990 y 2015. La meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es reducir la razón de mortalidad materna (RMM) mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos entre 2016 y 2030 ⁵.

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA) reporta que 12 de cada 100 defunciones fetales ocurren durante el trabajo de parto, identificar algún patrón alterado de la frecuencia cardíaca fetal podría ayudar a replantear el manejo del embarazo y reducir la morbimortalidad perinatal ⁶.

Hoy en día las tasas de partos por cesárea se han incrementado excesivamente, supera de tres a cuatro veces las cifras recomendadas por la Organización Mundial de la Salud.

El curso del trabajo de parto es un proceso fisiológico. Algunos casos requieren de una vigilancia estrecha y las pruebas de bienestar fetal son de gran ayuda para un monitoreo continuo cuyo objetivo es reducir la morbilidad y mortalidad neonatal; algunos estudios nos han demostrado que existe una reducción de los partos por cesárea y del sufrimiento fetal ⁷. Cuando el trabajo de parto tiene esta vigilancia, aunque esta realidad es la de países desarrollados ⁸. Nuestro país también se encuentra haciendo esfuerzos por dotar de equipos y especialistas para cumplir con esta actividad ⁹.

Se planteó el problema: ¿Existe relación entre el Monitoreo fetal intraparto y el Apgar del recién nacido en el Hospital de Huaycan 2017?, siendo el objetivo general, determinar la relación entre Monitoreo Fetal intraparto y el Apgar del recién nacido en el Hospital de Huaycan 2017.

La importancia de la investigación radica en que realizar esta prueba en el intraparto nos mostraría patrones característicos que pueden ser evaluados oportunamente¹⁰. Las alteraciones, nos podrían avizorar posibles complicaciones, de modo que el equipo de salud pueda tomar decisiones oportunas y de esta forma reducir el daño en el recién nacido, que puede sin lugar a dudas tener implicancias para toda la vida ¹¹.

Resulta relevante realizar este trabajo en el Hospital de Huaycan ya que cuenta con el Servicio de Monitoreo fetal desde hace cinco años y aún falta mejorar los registros de estas actividades para de este modo valorar su aporte para la toma de decisiones durante el trabajo de parto; teniendo en cuenta que el número de cesáreas cada año se ve en franco crecimiento con cifras cuatro veces mayor a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

El curso del trabajo de parto es un proceso fisiológico; algunos casos requiere de una vigilancia estrecha, las pruebas de bienestar fetal son de gran ayuda para un monitoreo continuo, su objetivo es reducir la morbilidad y mortalidad neonatal ¹². Algunos estudios nos han mostrado que existe una reducción de los partos por cesárea y del sufrimiento fetal, cuando el trabajo de parto tiene esta vigilancia, aunque esta realidad es la de países desarrollados¹³. Nuestro país

también se encuentra haciendo esfuerzos por dotar de equipo y especialista para cumplir con la monitorización de los trabajos de partos que así lo requieran.

II. METODOLOGÍA

2.1 Diseño metodológico

El diseño fue observacional y de tipo descriptivo, transversal, correlacional y retrospectivo.

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población:

La población de estudio estuvo constituida por todas las historias clínicas de gestantes a quienes se les realizó un monitoreo fetal intraparto en el Hospital de Huaycan durante el año 2017, los que en total fueron 60.

2.2.2 Muestra:

Tipo censal ,por tanto fue muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo conformado por 60 historias clínicas de gestantes a quienes se les realizo un monitoreo fetal intraparto en el Hospital de Huaycan en el año 2017 .

Criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- ✓ Todas las historias clínicas de gestantes que fueron atendidas y monitoreadas durante el trabajo de parto en el Hospital de Huaycan durante el periodo de estudio.
- ✓ Historias clínicas con registros de datos completos y legibles.

2.4 Técnicas de recolección de datos

La recolección de los datos se realizó a través de una ficha de recolección de datos, que fue estructurada especialmente para esta investigación (ver Anexo 1).

Para el levantamiento de la información se solicitaron los permisos correspondientes a la Oficina de Estadística del Hospital de Huaycan y posterior a la aprobación del protocolo de investigación por el Comité de Ética de dicha institución, se solicitaron las historias clínicas al Archivo central del hospital.

2.5 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Un cuanto al procesamiento de los datos, se trabajó con el programa estadístico SPSS v 24, creándose una base de datos con las variables de interés para el estudio; posterior a este paso se enumeró en orden correlativo cada una de las fichas de recolección de datos, para luego ingresar uno a uno cada ficha de forma ordenada.

Como siguiente paso se procedió al cálculo de las frecuencias absolutas y relativas y finalmente se aplicó la prueba estadística de asociación de variables Chi ², entre la variables resultado del monitoreo intraparto y Apgar al nacimiento.

2.6 Aspectos éticos

Autonomía: La propuesta de investigación realizada, contemplo el uso de datos secundarios de historias clínicas, para lo cual se solicitaron los permisos a las autoridades de la institución sede del estudio.

Beneficencia: Los resultados expuestos por esta investigación serán de suma importancia como fuente de insumo, que podrían tomar en cuenta las autoridades de la institución de salud donde se realizó el trabajo.

No maleficencia: La investigación propuesta no causo daño alguno a las participantes, pues no tuvo ningún contacto con ellas; se accedió a los datos de las historias clínicas, los cuales finalmente fueron analizados de manera global, cumpliendo de esta forma con mantener la confidencialidad de las participantes.

Justicia: Los resultados generaron información importante que podría beneficiar a la población gestante atendida en la institución de salud sede del estudio.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características maternas de las gestantes con monitoreo fetal intraparto atendidas en el hospital de Huaycan 2017.

CARACTERÍSTICAS MATERNAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD MATERNA		
Adolescentes	16	16,7
Adultas	44	83,3
Edad mínima		14
Edad máxima		41
Edad media \pm DS		25 \pm 6,7
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Analfabeta	1	1,7
Primaria	13	21,6
Secundaria	40	66,7
Técnica	4	6,7
Universitaria	2	3,3
ESTADO CIVIL		
Soltera	10	16,7
Conviviente	46	76,6
Casada	4	6,7
PARIDAD		
Nulípara	15	25
Primípara	5	8,3
Múltipara	40	66,7
TIPO DE PARTO		
Vaginal	36	60
Cesárea	24	40
TOTAL	60	100

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostrados en la Tabla N°1, muestran las características maternas de las gestantes con monitoreo intraparto, se observó que el 83,3% (44) de ellas se

encontraba dentro del grupo de adultas, seguido de un 16,7% (16) de gestantes adolescentes, la edad media de estas mujeres fue de $25 \pm 6,7$, se observó una edad mínima de 14 años y una edad máxima de 41 años.

En cuanto al grado de instrucción la mayoría de ellas había alcanzado un nivel educativo de secundaria 66,7% (40), seguido de un 21,6% (13) de mujeres que tuvieron nivel primario de educación, solo un 6,7% (4) de ellas había alcanzado un nivel técnico, 3,3% (2) tuvo nivel universitario y finalmente un 1,7% (1) no había alcanzado ningún nivel educativo.

El estado civil de estas mujeres estuvo distribuido de la siguiente manera, 76,6% (46) eran convivientes, un 16,7% (10) eran solteras y un 6,7% (4) eran casadas.

En cuanto a su paridad el 66,7% (40) fueron multíparas, el 25% (15) fueron nulíparas y un 8,3% (5) fueron primíparas.

Respecto al tipo de parto el 60% (36) tuvo un parto por vía vaginal y el 40% (24) término en cesárea. Cabe resaltar que la proporción de partos por vía vaginal y cesárea son de 3 a 2.

Tabla 2. Parámetros del monitoreo fetal intraparto de las gestantes atendidas en el hospital de Huaycan 2017.

PARAMETROS DEL MIP	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LINEA DE BASE		
Bradicardia	5	8,3
Normal	54	90
Taquicardia	1	1,7
VARIABILIDAD		
Ausente	3	5
Bajo	28	46,7
Normal	29	48,3
ACELERACIONES		
Ausente	10	16,7
Disminuido	15	25
Presente	35	58,3
DESACELERACIONES		
Ausente	57	95
Tardío	1	1,7
Variables	2	3,3
MOVIMIENTO FETAL		
Ausente	1	1,7
Disminuido	3	5
Presente	56	93,3
TOTAL	60	100

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostrados en la Tabla N°2, nos muestran cada uno de los parámetros del monitoreo fetal intraparto, en donde se observa que el 90% (54) de los trazados tuvieron una línea de base normal, un 8,3% (5) de los trazados presentaron bradicardia fetal y solo un 1,7% (1) taquicardia fetal.

En cuanto a la variabilidad se observó que el 48,3% (29) fue normal, seguido de una variabilidad baja en el 46,7% (28), solamente tuvieron una variabilidad ausente el 5% (3) de las pacientes.

Respecto a las aceleraciones, se pudo evidenciar que estuvieron presentes en el 58,3% (35), encontrándose disminuido en el 25% (15) y finalmente fueron en el 16,7% (10).

Las desaceleraciones estuvieron ausentes en el 95% (57) de los trazados, se encontró desaceleraciones variables 3,3% (2) y finalmente solo se encontró en los trazados cardiotocograficos desaceleraciones tardías en un 1,7 % (1).

Finalmente en cuanto al movimiento fetal, este estuvo presente el 93,3% (56) de los trazados, hubieron 5% (3) de los trazados con movimiento fetal disminuido y el 1,7% (1) el movimiento fetal fue ausente.

Tabla 3 .Relación de los resultados de monitoreo fetal intraparto con el Apgar de los recién nacidos en gestantes atendidas en el hospital de Huaycan 2017.

APGAR AL NACIMIENTO	CATEGORIA I		CATEGORIA II/III		Chi ² de Pearson p gl
	N°	%	N°	%	
SIN ASFIXIA	52	92.9	4	7.1	1.55
CON ASFIXIA	3	75	1	25	0.21
TOTAL	55	91.7	5	8.3	gl=1

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N°3 nos muestra la relación entre los resultados del monitoreo fetal intraparto y el Apgar al nacimiento, se puede observar que el 92,9% (52) de los neonatos nacieron sin asfixia y tuvieron un MIP de Categoría I, solo un 25% (1) de los que presentaron asfixia tuvieron un MIP de Categoría II/III, al aplicar la prueba de Chi² de Pearson se observó que no hubo asociación estadística entre ambas variables de estudio.

IV. DISCUSIÓN

El monitoreo fetal intraparto (MIP), es una prueba que debe ser estricta durante todo el trabajo de parto¹⁴. El objetivo es proteger el binomio madre niño, sin embargo es poco practicado, muy mal registrado o existe una ausencia de estos registros, lo que hace que no se le de la real importancia que tiene.

En este estudio se encontró registros incompletos trazados sin lectura, y gestantes en trabajo de parto en los cuales estaba ausente esta actividad, por lo que fue difícil conseguir los datos y poder discutir si realmente aporta en la toma de decisiones para los profesionales de salud del área, en la sede hospitalaria donde se desarrolló el estudio.

Hay autores que apoyan y describen la importancia de esta actividad, o en todo caso especifican en que resultados se podría confiar y en que no como Chango P, Velos A¹⁵. Donde su estudio encontró que el monitoreo fetal electrónico intraparto con resultado de categoría III no le permitían diagnosticar el compromiso fetal ya que encontró una sensibilidad de 49,1%, en el caso de esta investigación estaba solo en la categoría III, pero no en la categoría I y II, que son normales y sospechoso respectivamente; así como también la investigación realizada por Salazar Z, Castro B¹⁶. En esta investigación los resultados nos sugiere que el monitoreo fetal intraparto nos ayuda a valorar el bienestar fetal pero solo en gestantes con alto riesgo obstétrico, otros autores como Cuenca Cuenca EM¹⁷. Concluye que los resultados del test estresante se relacionan con hallazgos

patológicos de la placenta y el resultante neonatal, puntaje de Apgar, sin embargo no existe relación con la vía del parto. Sin embargo hay autores que lo creen poco sensible y específico tales como el estudio de Enriquez N, Sánchez M¹⁸. Quienes concluyen que existe la probabilidad de que no haya relación estadísticamente significativa entre el resultado del monitoreo fetal intraparto y los resultados del Apgar al nacimiento y a los 5 minutos por lo que para este autor sería innecesario o muy poco útil como apoyo al diagnóstico respecto al bienestar fetal durante el trabajo de parto, así como Bustinza Bravo M¹⁹. Que concluye que no existe relación significativa entre el test estresante y el Apgar a los 5 minutos en gestaciones de 41 semanas.

Sin embargo cabe resaltar que es un servicio en el Hospital de Huaycan relativamente nuevo y en el cual existen pocas profesionales de obstetricia con la especialidad en esta actividad por lo que la destreza no es uniforme.

Los resultados encontrados en esta investigación nos indica que la prueba es poco sensible en todas las gestantes, es decir las que tienen riesgo obstétrico y las que no, si bien es cierto se realiza a manera de rutina durante el trabajo de parto debería tener mayor impacto sin embargo se demostró que para los resultados sospechosos aún hay una alta probabilidad de un falso negativo, es decir que es muy poco probable que este feto nazca con algún compromiso para su salud, pero si es específico, es decir si identifica los casos negativos es decir a los que no tienen compromiso fetal sin embargo se debe complementar con otras pruebas diagnósticas²⁰.

V. CONCLUSIONES

- Podemos observar la mayoría de las gestantes a quienes se les realizó un monitoreo fetal intraparto conforme el grupo de adultas, tuvo un nivel educativo de secundaria completa, tuvo un estado civil de conviviente, fueron multíparas y la vía de culminación del parto fue vaginal.
- En cuanto a los parámetros del monitoreo fetal intraparto se observó que en la mayoría de los trazados la línea de base, desaceleraciones y los movimientos fetales estuvieron dentro de los parámetros óptimos; sin embargo la variabilidad y las aceleraciones tuvieron parámetros de normalidad en casi la mitad de los casos.
- Se observó que no existió una relación estadísticamente significativa entre los resultados del monitoreo fetal intraparto y el Apgar del recién nacido, principalmente por que no se pudo obtener mayor muestra por falta de registro y/o registros incompletos de este procedimiento.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener registros de las pruebas de monitoreo fetal electrónico, en cada uno de los servicios donde estos se realicen con el fin de tener estadísticas confiables que favorezcan el mejoramiento de este servicio.
- Tener un registro actualizado y completo, podría ayudar a calcular indicadores que demuestren la demanda de estas pruebas de bienestar fetal con el fin de favorecer la implementación de este servicio con equipamiento y personal especialista.
- Socializar la existencia del servicio de monitoreo fetal del Hospital de Huaycan con los centros del primer nivel de atención de la jurisdicción, con el fin de brindar una mejor atención a las gestantes que requieran de este tipo de pruebas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Olmedo J. Monitoreo fetal intraparto [diapositiva]. Panamá: 2016. 67 diapositivas [Internet] [citado el 4 de febrero del 2019]; disponible en :<https://es.slideshare.net/joseolmedomd/monitoreo-fetal-intraparto-24473843>
2. Test de Apgar [Internet] [citado el 7 de marzo del 2019]; disponible en: https://www.tuotromedico.com/temas/test_de_apgar.htm
3. Test de Apgar [Internet] Pulsomed S.A. [citado el 4 de marzo del 2019]; disponible en: https://www.tuotromedico.com/temas/test_de_apgar.htm
4. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Nota descriptiva. [Internet] setiembre 2016 [citado el 24 de marzo del 2019] disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
5. Solorzano L. Relación entre la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal por monitoreo electrónico fetal y el APGAR al minuto del recién nacido en usuarias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales Collique - Perú [Internet], 2012 [citado el 8 de enero del 2019]; disponible en : <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/691>

6. Ministerio de Salud del Perú. Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal. [Internet] 2016 [citado el 7 de febrero del 2019] disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/SE012017/06neonatal.pdf>
7. Díaz J, Salvador J, Cok J, Zambrano C, Romero M. Inserción velamentosa de cordón y desaceleración variable en el monitoreo cardiaco fetal. Rev Med Hered [Internet] 2013 [citado el 10 de marzo del 2019]; disponible en : <file:///C:/Users/user/Desktop/318-948-1-PB.pdf>
8. Ospitalea Ama-haurren. Guía de monitorización electrónica fetal intraparto [Internet].España [citado el 4 de marzo del 2019]; disponible en: <file:///F:/BIBLIOGRAFIA/Guia%20MEF%20intraparto.pdf>
9. Valdivia A. Eficacia del monitoreo electrónico anteparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal- Instituto Materno Perinatal -2013 .Universidad Nacional Mayor de San Marcos [Internet] 2013[citado el 24 de enero del 2019];disponible en :<http://200.62.146.130/handle/cybertesis/3611>
10. Tena A. Ginecología y Obstetricia [Internet].México, D.F. Alfil; 2013 [citado el 20 de enero del 2019] disponible en: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecafmhsp/detail.action?docID=3221625>.

11. Yilmaz B, Narayan H, Wilper A, Wiess C, Fifer W, Williams P, Ismee A. Intervalos electrocardiográficos en fetos con CHD. MEDLINE [Internet] 2016 [citado el 25 de febrero del 2019]; 26(1). disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25599806>.
12. Villanueva L, Grajeda A. Variabilidad interobservador en la evaluación de cardiotocogramas intraparto y su efecto en las decisiones clínicas: un tema de seguridad en la atención obstétrica Rev CONAMED [Internet] 2012 [citado el 24 de enero del 2019]; N° 17(3):114-119, disponible en : <file:///C:/Users/user/Desktop/310-2031-1-PB.moni.pdf>
13. Aspilcueta F, Narváez A. Categoría de monitoreo fetal intraparto y apgar del recién nacido en madres atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales 2016 [Internet] 2016 [citado el 24 de enero del 2019]; disponible en : <http://repositorio.ual.edu.pe/handle/UAL/43>
14. Salazar Z, Castro B. Cesárea por monitorización cardiotocografica fetal no satisfactoria en julio-2013. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca [Internet] 2013 [citado el 24 de enero del 2019] 31(2) disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20190/1/Zoila%20K.%20Salazar%20T.%20y%20Boris%20%20Castro.pdf>

15. Enríquez N, Sánchez M. Monitoreo eléctrico fetal intraparto en gestantes adolescentes y apgar del recién nacido en el Hospital Departamental de Huancavelica. Universidad Nacional de Huancavelica [Internet]. 2014 [citado el 24 de enero del 2019]; disponible en : <http://181.65.181.124/handle/UNH/626>
16. Vullings R, Verdurmen K, Hulsenboom A, Scheffer S, de Lau H, Kwee A, et al. El eje cardíaco eléctrico y los eventos ST en el monitoreo fetal: un análisis post-hoc luego de un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico. Plos. [Internet]. 2017 [citado el 25 de febrero del 2019]; disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0175823>
17. Cuenca Cuenca EM. Relación entre el Test Estresante y los resultados Perinatales en embarazos en vías de Prolongación atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”. Lima – 2014 [internet] [tesis de pregrado] Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [citado el 12 marzo del 2019] Disponible en <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4174>
18. Chango Sosa PE, Velos Zurita AP. Valor predictivo del Monitoreo Fetal Anteparto para determinar complicaciones del neonato al nacimiento en mujeres embarazadas entre 18-35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur [Internet] [Tesis de pregrado] Ecuador: Pontificia Universidad Católica de

Ecuador; 2014 [citado el 8 de febrero del 2019] disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7388>

19. Bustinza Bravo M. Resultados del Test Estresante en relación al Score de Apgar en gestaciones de 41 semanas a más. Unidad de embarazo patológico del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2014-2015 [internet] [tesis de pregrado] Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [citado el 12 de febrero del 2019] disponible en
[:http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4800](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4800)

20. Fernandez R I. Monitorización Fetal Intraparto -2018. Centro de Referencia Perinatal Oriente CERPO. [Internet] Chile .Facultad de Medicina. Universidad de Chile [citado 12 de marzo 2019] disponible en:
http:c:/Users/user/Downloads/monitorizacion-intraparto-ifr_archivo.pdf

VII. ANEXOS

Anexo 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. CARACTERÍSTICAS MATERNAS

1	Edad	:	_____ años		
2	Estado civil	:	<input type="checkbox"/> Soltera	<input type="checkbox"/> Conviviente	
			<input type="checkbox"/> Casada	<input type="checkbox"/> Viuda	
3	Grado de instrucción	:	<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Secundaria
			<input type="checkbox"/> Universitaria	<input type="checkbox"/> Técnica	
4	Paridad	:	<input type="checkbox"/> Nulipara	<input type="checkbox"/> Primipara	<input type="checkbox"/> Multipara
5	Tipo de Parto	:	<input type="checkbox"/> Vaginal	<input type="checkbox"/> Cesárea	

II. CARACTERÍSTICAS DE LA CARDITOCOGRAFIA

Parámetros observados	Valoración			Puntaje
	0	1	2	
6	Línea de base	<100 o >180	<100 o >119 o 160-180	<120 o >160 (NORMAL)
7	Variabilidad	>5 <3 (SILENTE /AUSENTE)	5-9 o >25 3-6 (BAJO/SALTATORIA)	10-25 >6 (NORMAL)
8	Aceleraciones / 10 minutos	0 (AUSENTES)	Periódicas 1 4 esporádicas (DISMINUIDAS)	>5 (PRESENTES)
9	Desaceleraciones	DIP II >60% DIP III > 60% (TARDIAS)	DIP II < 40% VARIABLES <40%	AUSENTES
10	Actividad fetal movimiento fetal	0 (AUSENTE)	1-4 (DISMINUIDO) *	>5 (PRESENTE)
TOTAL				
11	MIP	CATEGORIA I (NORMAL)	CATEGORIA II (ANORMAL)	CATEGORIA III (INDETERMINADO)

III. CARACTERÍSTICAS NEONATALES

12	Apgar al minuto	:	<input type="checkbox"/> Sin Asfixia (8 – 10 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia leve (5 – 7 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia Moderada (3-4 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia Grave (0-2 Apgar)
13	Apgar a los 5 minutos	:	<input type="checkbox"/> Sin Asfixia (8 – 10 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia leve (5 – 7 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia Moderada (3-4 Apgar) <input type="checkbox"/> Asfixia Grave (0-2 Apgar)

Anexo 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIAS O VALORES
V1: Monitoreo fetal intraparto	Determinar el bienestar fetal de manera continua durante el trabajo de parto y está relacionada con la frecuencia cardiaca fetal basal, variabilidad, movimientos - fetales, periodos de aceleración y desaceleración	Línea de base	Cuantitativa	Intervalo	<100 o >180 (0) <100 o >119 o 160-180 (1) <120 o >160 (2)
		Variabilidad	Cuantitativa	Intervalo	>5<3 (0) 5-9 o >25 3-6 (1) 10-25 >6 (2)
		Aceleraciones	Cualitativa	Ordinal	0 (0) Periódicas 1,4 esporádicas (1) >5 (2)
		Desaceleraciones	Cualitativa	Nominal	DIP II >60% o DIP III > 60% (0) DIP II < 40% o VARIABLES <40% (1) AUSENTES (2)
		Movimientos fetales	Cualitativa	Ordinal	0 (0) 1-4 (1) >5 (2)
		Resultado del monitoreo	Cualitativa	Ordinal	CATEGORIA I CATEGORIA II CATEGORIA III

		intraparto			
V2: Apgar del recién nacido	Prueba de evaluación de la vitalidad neonatal al nacimiento	Apgar al minuto y a los cinco minutos	Cualitativa	Ordinal	Sin Asfixia (8 – 10 Apgar) Asfixia leve (5 – 7 Apgar) Asfixia Moderada (3-4 Apgar) Asfixia Grave (0-2 Apgar)
V.INTERVINIENTES	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad	Edad en años cumplidos	Cuantitativa	Discreta	---
Edad					
Estado civil	Condición de una persona en relación a su situación conyugal legal	Tipo de estado civil	Cualitativa	Nominal	Soltera Casada Conviviente Viuda
Grado de instrucción	El nivel de instrucción de una persona es el	Nivel de instrucción alcanzado	Cualitativa	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria

	grado más elevado de estudios realizados por una persona				Técnico Universitario
Paridad	Número de partos eutócicos o distócicos	Número total de partos	Cualitativa	Ordinal	Nulipara (0 partos) Primípara (1 parto) Múltipara (≥ 2 partos)
Tipo de parto	Se define como la vía de terminación del parto	Tipo de parto	Cualitativa	Nominal	Vaginal Cesárea

Anexo 3: Aprobación y ejecución del trabajo académico.



MINISTERIO DE SALUD Y ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN EN SALUD

PROVEÍDO DE INVESTIGACIÓN N° 011-2018

LOS QUE SUSCRIBEN:

*Dr. Jorge Luis Sánchez Veintimilla,
Director del Hospital de Huaycán,
Lic. Raúl Felipe Chuquiyaori Justo
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.*

Dejan Constancia que:

La Lic. Luis Gutiérrez, Sara Edith, ha presentado el trabajo de investigación titulado:

“Monitoreo Fetal Intraparto y su relación con el Apgar del Recién Nacido en el Hospital de Huaycán - 2017”

El cual ha sido aprobado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.



HUAYCÁN, JULIO 5 DE 2018.
Dr. Jorge Luis Sánchez Veintimilla
Lic. Raúl Felipe Chuquiyaori Justo

Lima, 5 de julio del 2018.

HOSPITAL HUAYCÁN
Av. Dr. Maximiliano Torres de Velasco N° 30
Módulo 200, Huaycán, Huancayo, Perú
Teléfono: 051 071 4230000

Anexo 4. Formato de informe cardiotocografico del hospital de Huaycan.



INFORME CARDIOTOCOGRAFICO

FECHA DE LA PRUEBA:		EDAD GESTACIONAL X FUR				
NOMBRE:		EDAD GESTACIONAL X ECO:				
G: P	FUR:	PROCEDENCIA:				
HC:		FV: PA:	T ^o : FC:			
DNI:		AU:				
EDAD:						
DIRECCION:						
TIPO DE EXAMEN:		1° VEZ <input type="checkbox"/>	CONTROL: <input type="checkbox"/>			
TEST NO ESTRESANTE (NST)	<input type="checkbox"/>					
TEST ESTRESANTE (CST)	<input type="checkbox"/>					
MONITOREO INTRAPARTO	<input type="checkbox"/>					
TIEMPO DE AYUNO:		MEDICACION PREVIA: NIEGA...	<input type="checkbox"/>			
INDICACIONES		EMBARAZO PROLONGADO	<input type="checkbox"/>			
BIENESTAR FETAL	<input type="checkbox"/>	RCIU	<input type="checkbox"/>			
PREECLAMIA LEVE /SEVERA	<input type="checkbox"/>	DISTOCIA FUNICULAR	<input type="checkbox"/>			
INSUFICIENCIA PLACENTARIA	<input type="checkbox"/>	OTROS	<input type="checkbox"/>			
RPM	<input type="checkbox"/>					
MOVIMIENTO DISMINUIDO	<input type="checkbox"/>					
DATOS DEL TIEMPO DE MONITOREO TOTAL:		INICIO:	TERMINO:			
CST:	BISHOP:	NST <input type="checkbox"/>	E. POSEIRO <input type="checkbox"/>			
OXITOCINA:		SENSIBILIDAD UTERINA: <input type="checkbox"/>	S. DE LA VCI <input type="checkbox"/>			
ESTIMULA MAMARIO:		MU OXITOCINA/MIN				
PARAMETROS OBSERVADOS	PUNTAJE			PTJE	REPETIR CST EN INDUCCION OTROS	
		0	1			2
	LINEA DE BASE	<100 o >180	<100 O >119 o 160 - 180			<120 o >160
	VARIABILIDAD	> 5 < 3	5-9 o >25 3-6			10 - 25 > 6
	ACELERACIONES / 30 MIN	0	PUNCHICOS 3 - 4 ESPORADICOS			> 5
	DESACELERACIONES	DIP o <90% DIP > 90%	DIP II <90% VARIABLES <80%			AUSENTES
	ACTIVIDAD FETAL MOVIMIENTO FETAL	0	1 - 4			> 5
TOTAL			0			
TS	NEGATIVO	POSITIVO	REACTIVO	NO REACTIVO	INSTISFACTORIO	
	SOSPECHOSO					
T.N.S	ACTIVO	HIPOACTIVO	REACTIVO	NO REACTIVO	DUDOSO	
MIP	CATEGORIA I	CATEGORIA II		CATEGORIA III		
CONCLUSION:						
_____ OBSTETRA RESPONSABLE DE REALIZAR EL EXAMEN			_____ MEDICO RESPONSABLE DEL INFORME			