

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS



Título del trabajo

“CONOCER LOS RESULTADOS PERINATALES DEL PERFIL BIOFISICO
TRADICIONAL Y PERFIL MODIFICADO EN EMBARAZO DE TÉRMINO
ENERO-JUNIO 2021”

Informe final de tesis de grado presentado por

Dra. Sayra Liseth Martínez Rodríguez.

Dra. Claudia María Rosales Romero.

Para optar al Título de Especialista en

Ginecología y Obstetricia.

Asesor metodológico

Dr. Roberto Pérez Reyes.

San Salvador, El Salvador enero 2022

Índice del contenido

Resumen.....	3
Introducción	5
Objetivo.....	7
Materiales y métodos.....	8
Resultados	11
Discusión.	15
Referencias.....	16
Anexos.	18

Resumen.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo describir los resultados perinatales de perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado.

Se realizó una investigación de tipo descriptivo, la muestra estuvo constituida por 143 mujeres con embarazo de término a las que durante el ingreso se realizó un perfil biofísico tradicional y modificado en el Hospital Materno infantil 1 de mayo en el periodo de enero a junio 2021.

Se descartaron los que no reunían criterios de inclusión (75 cesárea anterior, 37 prematuros y 62 embarazos con patología).

Se ha encontrado que de los 143 pacientes 22 presentaron perfil biofísico modificado anormal y 7 perfil biofísico tradicional menor o igual a 6/10.

La relación del APGAR y perfil biofísico, 5 presentaron APGAR menor de 7 de los cuales 4 presentación perfil biofísico normal y 1 perfil biofísico anormal.

Además de los 143 partos, 21 recién nacidos fueron ingresados por síndrome de distres respiratorio de los cuales 5 presentaban perfil biofísico modificado anormal, del total, 9 presentaron líquido meconial y 3 con APGAR menor de 7.

La principal vía de parto fue vaginal en un 62.9% y un 37% por cesárea, de estas el 84.9% fue por deterioro fetal.

De las cesáreas que se realizaron por deterioro fetal 5 de ellas presentaban perfil biofísico modificado anormal y 19 de ellas líquido meconial, no es el fin establecer una relación de causalidad entre los resultados, dado que el conjunto de variables que están relacionadas a la causa de la indicación de la cesárea está fuera de los fines del presente estudio netamente descriptivo.

Podemos concluir que no es posible establecer una relación entre los hallazgos entre un perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado y el resultado perinatal, dada la naturaleza del estudio, es necesario realizar un abordaje mediante un estudio con enfoque experimental para tal fin, sin embargo dados los resultados es importante el hecho que se deben establecer relaciones entre variables que ayuden a esclarecer el panorama entre la identificación de riesgo y el resultado perinatal.

En general los resultados del perfil biofísico modificado tanto como el tradicional, independiente de la vía del parto, han resultado ser sinónimos de bienestar fetal en los casos revisados. Siendo necesario realizar mejores estudios para establecer una adecuada valoración de riesgo.

Introducción.

El perfil biofísico fetal (BPP) es un procedimiento no invasivo, fácil de aprender y realizar para evaluar el feto en busca de signos alteración del estado fetal. El ultrasonido se utiliza para evaluar cuatro parámetros biofísicos discretos. Parámetros: movimiento fetal, tono fetal, respiración fetal y volumen de líquido amniótico y un monitoreo fetal sin estrés.

Cada uno de los cuatro parámetros de ultrasonido y la prueba sin estrés se le otorga una puntuación de 0 o 2 puntos (no 1 punto), dependiendo de si se cumplen los criterios específicos. Una puntuación ≥ 8 implica ausencia de hipoxemia/acidemia significativa del sistema nervioso central en el momento de la prueba. A una puntuación ≤ 4 puede ser un signo de compromiso fetal. Idealmente, la identificación de un feto comprometido hará posible el proveedor para realizar intervenciones que prevengan las secuelas fetales adversas.

El Dr. Frank Manning en 1980 introdujo el perfil biofísico fetal, en un intento de por valorar el bienestar fetal mediante ultrasonografía y disminuir la mortalidad perinatal, particularmente la muerte fetal y la mortalidad perinatal al evitar secuelas de extraer un feto en malas condiciones por asfixia fetal crónica o aguda.

En la actualidad la asistencia y el control fetal durante el embarazo tiene como principal objetivo disminuir la morbimortalidad fetal, es por eso que se tendría que realizar un perfil biofísico tradicional o modificado posterior a las 32 semanas, midiendo los 5 parámetros: movimientos fetales, respiratorios, índice de líquido amniótico, tono y frecuencia cardíaca fetal con el cual se podría detectar o prevenir la asfixia perinatal.

Estas pruebas no siempre son realizadas en el 2 o 3 trimestre, e incluso en el momento de ingreso.

En un estudio en India en embarazadas con factores de riesgo demostró La sensibilidad general y la especificidad de cardiocografía, líquido amniótico y perfil biofísico modificado, son comparables entre sí en la detección de sufrimiento fetal.

Lalor JG, Fawole B, Alfirevic Z, Devane D en su estudio concluyeron que actualmente no hay evidencia suficiente de los ensayos aleatorizados para apoyar el uso del perfil biofísico modificado como una prueba de bienestar fetal de embarazos de riesgo.

David A. Miller, MD, Yolanda A. Rabello, MEd, and Richard H. Paul, MD su estudio demostró que la tasa de cesáreas fue casi tres veces mayor en mujeres con resultados positivos verdaderos que en mujeres sin pruebas ante parto anormales antes del parto (36% vs 13,2%, riesgo relativo 2,72, intervalo de confianza del 95% 2,26 a 3,27, $p < 0,0001$)

Pavitra Reddy Nalamaru¹, V Mallikarjuna en su investigación La principal razón para la introducción del perfil biofísico en la práctica clínica fue identificar fetos con mayor riesgo de malos resultados en embarazos con factores de riesgo obstétrico Evidencia disponible de los estudios aleatorizados ensayos incluidos aquí no apoyan el uso de perfil biofísico modificado como una prueba de bienestar fetal en embarazos de alto riesgo.

Las bases fisiopatológicas del perfil biofísico junto a la gran cantidad de literatura acumulada en los últimos años que sugiere una relación entre una puntuación baja del perfil biofísico y un peor resultado perinatal han hecho que esta técnica se extienda rápidamente, sobre todo en Estados Unidos y Canadá.

Objetivo.

Objetivo General

Describir los resultados perinatales del perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado en embarazos de término enero-junio 2021.

Objetivos específicos.

Conocer la frecuencia de perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado y los valores de APGAR menor de 7.

Relacionar resultado de perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado con las características de líquido amniótico.

Analizar resultado perinatal de perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado en relación con la vía del parto.

Materiales y métodos.

Universo: Embarazadas con edad gestacional de término sin factores de riesgo que verifican parto en hospital 1 de mayo en el periodo de enero-junio 2021.

Muestra: Embarazadas con edad gestacional de término sin factores de riesgo que en el momento de ingreso, se les haya realizado perfil biofísico tradicional.

Unidad de análisis: Registro de atención de partos del Hospital Materno infantil 1ro de Mayo se tomaron los expedientes.

Tipo de estudio: descriptivo retrospectivo.

Herramientas estadísticas: se recolectaron los números de expedientes directamente del censo diario de las pacientes y se revisaron, se tomaron datos que se hubiera realizado perfil biofísico tradicional y modificado y el APGAR del recién nacido a los 5 minutos, características del líquido amniótico y la vía de evacuación del recién nacido, se registraron los datos en una aplicación de formularios, con lo cuales posteriormente se tabularon en tablas de Excel, seguido de filtración de datos de obtención de resultados de dicho estudio.

Calculo de la muestra: Se realizará con un universo de 1800 pacientes, como valor predictivo de partos que se atienden en un periodo 6 meses dando como muestra un total de 317.

Para el estudio se seleccionó una muestra de 317 expedientes de los cuales se utilizó una muestra total de 143 Se descartaron los que no reunían criterios de inclusión (75 cesárea anterior, 37 prematuros y 62 embarazos con patología).

Mediante el cálculo de muestra diseñada por Dr. Víctor franco



22/05/2021

CÓDIGO DE PROYECTO		Descripción de componentes	
358G127F019		N=tamaño de la población n=tamaño de la muestra	
N	1800	σ= desviación estandar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor suele utilizarse 0.5	
Escriba el tamaño de la población		e=Límite aceptable de error muestral, que cuando no se tiene, suele utilizarse un valor entre el 1% a 9%, esto queda a criterio del investigador	
e	0.05	Z= valor obtenido mediante niveles de confianza, es un valor constante, que si no se tiene, se lo toma así: 75% de confianza:1.15, 80%: 1.28, 85%:1.44, 90%: 1.65, 95%: 1.96, 95.5%: 2.0, 99%: 2.58	
Seleccíonelo entre 0.01 a 0.09			
Confianza	95		
Seleccíonelo entre 70% a 99%			
σ	0.5		
valor fijo, no requiere escribir nada			
Área a la izquierda de -Z	0.025	ZONA DE CALCULO	Tamaño muestral (n)
Valor -Z	-1.96		
Valor Z	-1.96		
Formula para cálculo de la muestra:		$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$	
		317	
Instrucciones para el cálculo		FRANCO V.D.	
1 Escriba el número de código de su proyecto			
2 En la casilla a la par de la letra "N" escriba el tamaño de la población de donde calculará la muestra			
3 En la casilla a la par de la letra "e" seleccione de la lista desplegable el valor de error alfa (entre 0.01 a			
4 Selección en la casilla a la par de "Confianza" el nivel con el que trabajara (entre 70% a 99%)			
5 El tamaño muestral se estimará automáticamente (valor en rojo), luego imprímalo si se requiere			

Criterios de inclusión.

- Edad entre 18-30 años
- Edad gestacional de 37 a 40 semanas.
- Sin trabajo de parto previo al estudio
- Historia de hipomotilidad fetal
- Embarazada a la que se le realizó perfil biofísico fetal modificado o perfil biofísico tradicional.
- Sin Patologías maternas crónicas.
- Vaginosis bacteriana
- No Patologías Fetales
- Bacteriuria asintomática

Criterios de exclusión.

- Diabetes
- Trastornos hipertensivos del embarazo
- Hipotiroidismo
- Embarazada con feto podálico.
- Embarazada con feto transverso
- Embarazada con embarazo múltiple
- Embarazada con diagnóstico fetal de malformaciones congénitas.
- Embarazada con cesárea anterior.
- Embarazada con embarazo menor de 37 semanas.

Consideraciones éticas:

Con el fin de promover el respeto a los derechos de los pacientes, en nuestra investigación se protegerá la confidencialidad de los datos, teniendo acceso solo por los investigadores.

- Se incluirán las pacientes que cumplan criterios de inclusión.
- Se protegerá la confidencialidad de la paciente elaborando tabla de datos omitiendo nombre y utilizando únicamente número de afiliación.
- Los resultados se darán a conocer en un informe final, y de manera de exposición a las autoridades del departamento de ginecología y obstetricia.

Beneficios para la paciente: La realización de prueba de perfil biofísico que oriente sobre el estado fetal tanto en parámetros agudos como crónicos.

Resultados

Entre enero y junio de 2021 se atendieron 1800 partos, Para el estudio se seleccionó una muestra de 317 expedientes de los cuales se utilizó una muestra total de 143, Se descartaron los que no reunían criterios de inclusión (75 cesárea anterior, 37 prematuros y 62 embarazos con patología).

Características socio- demográficas

Tabla 1. Promedio de edades maternas.		
Edad	Cantidad	Porcentaje
18 – 21 Años	25	17.48%
22 – 25 Años	53	37.06%
26 – 30 Años	65	45.45%
Total	143	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021

Muestra la edad de las pacientes donde la mayor prevalencia fue en los rangos de 26-30 años con un 45.45%.

Tabla 2. Estado civil		
Estado Civil	Cantidad	Porcentaje
Casada	38	26.57%
Soltera	23	16.08%
Unión Estable	82	57.34%
Viuda	0	0.00%
Total	143	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021

Muestra el estado civil de las pacientes con una prevalencia mayor de unión estable del 57.34%

Tabla 3. Calidad de pacientes.		
Calidad	Cantidad	Porcentaje
Cotizante	90	62.94%
Beneficiaria	53	37.06%
Total	143	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021

Muestra la calidad de las pacientes con una prevalencia del 62.94% cotizantes y un 37.06% beneficiarias.

Características obstétricas.

Tabla 4. Edad gestacional.		
Edad gestacional	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
37 semanas	23	16.08%
38 semanas	46	32.17%
39 semanas	39	27.27%
40 semanas	35	24.48%
Total	143	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Edad gestacional más prevalente de 38 semanas

Tabla 5. Vía de parto.		
Vía de parto	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
Vaginal	90	62.94%
cesárea	53	37.06%
Total	143	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Con prevalencia 62.94% de parto vaginal y 37.06% cesáreas.

Tabla 6. Indicación de cesárea.		
Indicación de cesárea	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
Deterioro fetal	45	84.91%
Falla en descenso y dilatación	4	7.55%
Inducción fallida	2	3.77%
Prolongación de segundo periodo	2	3.77%
Total	53	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Muestra la indicación de cesárea en primer lugar con 84.91% por deterioro fetal seguida por falla en descenso y dilatación con 7.55%.

Tabla 7. Causa de ingreso de recién nacido		
Causa de ingreso	Número de pacientes	Porcentaje de pacientes
Síndrome de distrés respiratorio	21	84.00%
Neumonía neonatal	2	8.00%
Atonía uterina	1	4.00%
Infección de Vías Urinarias materna	1	4.00%
Total	25	100.00%

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Muestra la causa de ingreso de RN a servicio con mayor prevalencia por síndrome de distres respiratorio con un 84%.

Tabla 8. Causa de ingreso por Síndrome de distres respiratorio.			
	APGAR <7	Líquido Meconial	Perfil biofísico anormal
Ingreso de recién nacido por SDR	3	9	5

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
De los ingresos de recién nacido solamente 3 presentaron APGAR menor de 7

Tabla 8. perfil biofísico modificado y Score APGAR			
Perfil biofísico modificado	APGAR		Total
	<7	>7	
Normal	4	118	122
Anormal	1	20	21
Total	5	138	143

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Muestra que el perfil biofísico modificado normal 4 recién nacidos presentaron APGAR <7 y con perfil biofísico modificado normal solo 1 presento al nacimiento APGAR <7.

Tabla 10. Perfil biofísico modificado y vía del parto			
Perfil biofísico modificado	Vaginal	Cesárea	Total
Normal	84	38	122
Anormal	6	15	21
Total	90	53	143

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Se muestra que un perfil biofísico anormal no es indicación de cesárea pero que en dicho estudio el 10% finalizó en cesárea.

Tabla 11. Líquido amniótico y Score APGAR.			
Líquido amniótico	APGAR		Total
	<7	>7	
Normal	4	118	122
Oligohidramnios	1	8	9
Total	5	138	143

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Se evidencia que a medida que aumenta la frecuencia de oligohidramnios aumenta la frecuencia de resultado prenatal con APGAR menor de 7.

Tabla 12. Causa de cesárea por deterioro fetal.		
	Perfil biofísico anormal	Líquido Meconial
Cesárea por deterioro fetal	5	19

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
De las cesáreas que fueron indicadas por deterioro fetal 5 presentaron perfil biofísico modificado anormal y 9 líquido meconial.

Tabla 13: perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado y su relación con APGAR menor de 7		
Estudio	Pacientes	APGAR <7
Perfil biofísico modificado (anormal)	22	1
Perfil biofísico tradicional <6/10	7	1

Fuente: expedientes de pacientes que verificaron parto enero-junio 2021
Se evidencia que un perfil biofísico modificado 22 presentaron monitoreo anormal mientras que con el perfil biofísico tradicional 7 presentaron perfil < o menor 6/10

Discusión.

El presente estudio es de tipo descriptivo, dado los criterios de interpretación la posibilidad de resultados entre el perfil biofísico tradicional y modificado puede variar entre ambos.

Se ha encontrado que de los 143 pacientes 22 presentaron perfil biofísico modificado anormal y 7 perfil biofísico tradicional menor o igual a 6/10.

La relación del APGAR y perfil biofísico, 5 presentaron APGAR menor de 7 de los cuales 4 presentación perfil biofísico normal y 1 perfil biofísico anormal.

Además de los 143 partos, 21 recién nacidos fueron ingresados por síndrome de distres respiratorio de los cuales 5 presentaban perfil biofísico modificado anormal, del total, 9 presentaron líquido meconial además 3 con APGAR menor de 7.

La principal vía de parto fue vaginal en un 62.9% y un 37% por cesárea, de estas el 84.9% fue por deterioro fetal.

De las cesáreas que se realizaron por deterioro fetal 5 de ellas presentaban perfil biofísico modificado anormal y 19 de ellas líquido meconial, no es el fin establecer una relación de causalidad entre los resultados, dado que el conjunto de variables que están relacionadas a la causa de la indicación de la cesárea está fuera de los fines del presente estudio netamente descriptivo.

Podemos concluir que no es posible establecer una relación entre los hallazgos entre un perfil biofísico tradicional y perfil biofísico modificado y el resultado perinatal, dada la naturaleza del estudio, es necesario realizar un abordaje mediante un estudio con enfoque experimental para tal fin, sin embargo dados los resultados es importante el hecho que se deben establecer relaciones entre variables que ayuden a esclarecer el panorama entre la identificación de riesgo y el resultado perinatal.

En general los resultados del perfil biofísico modificado tanto como el tradicional, independiente de la vía del parto, han resultado ser, si son normales, sinónimos de bienestar fetal en los casos revisados. Siendo necesario realizar mejores estudios para establecer una adecuada valoración de riesgo.

Referencias

1. Lalor JG, Fawole B, Alfirevic Z, Devane D. Perfil biofísico para la evaluación fetal en embarazos de alto riesgo. Cochrane Base de datos de revisiones sistemáticas 2008, número 1. Art. No CD000038.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD000038.pub2>

2. Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte GML, Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD007863.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007863.pub4>

3. Michael P. Nageotte, MD, Craig V. Towers, MD, Tamerou Asrat, MD y Roger K. Freeman, MD. Resultado perinatal con el perfil biofísico modificado.

[https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(94\)70339-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(94)70339-6)

4. F. A. Manning, MD, C. R. Harman, MD, I. Morrison. Evaluación fetal basada en la puntuación del perfil biofísico fetal Un análisis de la morbilidad y mortalidad perinatal. Canadá. Volumen 162, Numero 3. P703-709,01 de marzo 1990

[https://doi.org/10.1016/0002-9378\(90\)90990-o](https://doi.org/10.1016/0002-9378(90)90990-o)

5. VG Vanamala, Aruna Rachel, Sushil Pakyanadhan, Perfil biofísico y perfil biofísico modificado para predecir el resultado fetal. Vol 7, No 9 (2018)

<https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20183374>

6. David A. Miller, MD Yolanda A. Rabello. El perfil biofísico modificado: pruebas antes del parto en la década de 1990. Vol 174, Núm 3, P812-817,01 de marzo 1996

[https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(96\)70305-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(96)70305-8)

7. FA Manning, MD. TF Baskett. Puntuación del perfil biofísico fetal: un estudio prospectivo en 1,184 pacientes de alto riesgo. Vol 140, número3, P289-294,01 de junio de 1981.

[https://doi.org/10.1016/0002-9378\(81\)90275-1](https://doi.org/10.1016/0002-9378(81)90275-1)

8. Nalamaru PR, Reddy VM. Biofísico modificado perfil en el papel de predecir el resultado fetal en embarazos de alto riesgo. Indian J Obstet Gynecol Res 2020; 7 (3): 364-368.

<https://doi.org/10.18231/j.ijogr.2020.078>

Anexos.

Instrumento de recolección de datos

Universidad de El Salvador

Facultad de Medicina

Doctorado en medicina.

Tema: Conocer los resultados perinatales del perfil biofísico tradicional y perfil modificado en embarazos de término enero-junio 2021.

Nombre: _____

Edad. _____ Estado civil: _____

Ocupación: _____

Antecedentes Personales.

Médicos: _____

Quirúrgicos: _____

Alérgicos: _____

Antecedentes Gineco-obstetras.

Menarquia: _____ FUR: _____ Paridad: _____

Recién nacido: _____

APGAR a los 5 min: _____ Ingreso a: _____

Puntuación del perfil biofísico: _____

Medidas que se realizaron si fueron necesarias:

Vía de parto.	Parto vaginal	Parto vía abdominal
Perfil biofísico modificado		
Perfil biofísico tradicional		

APGAR

	>7	<7
Perfil biofísico modificado		
Perfil biofísico tradicional		

Características del líquido Amniótico

	Líquido claro	Líquido Meconial.
Perfil biofísico modificado		
Perfil biofísico tradicional		

	Resultado de la prueba	
Perfil biofísico modificado	Normal	Anormal
Test de no estrés		
Líquido Amniótico		

