

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

APGAR EN RECIEN NACIDOS CON PRESENTACION PODALICA
(PARTO VIA VAGINAL VERSUS CESAREA)

Estudio retrospectivo-comparativo realizado en recién nacidos con presentación podálica nacidos en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt de Guatemala, durante el período comprendido del 1 de enero de 1989 al 31 de diciembre de 1992. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

LUIS BAYARDO GONZALEZ FARINAS

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1993.



DL
05
7(6708)

FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

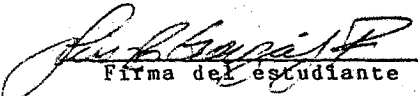
Guatemala, 18 de mayo de 1993
DIF-025-93

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

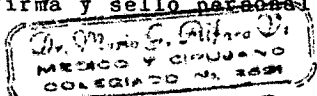
Se informa que el: BACHILLER LUIS BAYARDO GONZALEZ
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
FARIÑAS Carnet No. 87-16186
completos

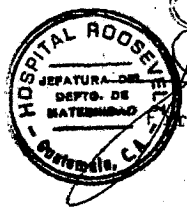
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"APGAR EN RECIEN NACIDOS CON PRESENTACION PODALICA (PARTO VIA VAGINAL
VERSUS CESAREA)"

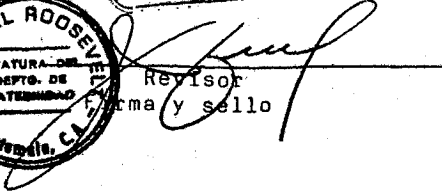
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:

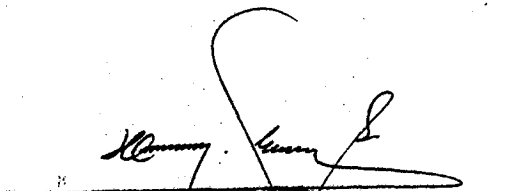

Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal


Dr. Mario S. Gaitano D.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO N. 2691




Revisor
Firma y sello


Revisor
Firma y sello
Registro Personal 6639.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DR. HECTOR R. GARCIA SANTANA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2619

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVLT"

Al contestar el presente oficio sírvase
hacer referencia al

No. Of. No. 073/93.

Guatemala, 11 de Mayo de 1,993.

Dr. Oscar Armando Guerrero Rojas
Sub-Dirección de Servicios Médicos
Hospital Roosevelt
E d i f i c i o.

Respetable Señor Sub-Director:

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que el Comité de Investigaciones Científicas del Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt, ha revisado el Informe Final de Tesis presentado por el doctor infieri Luis -- Bayardo González Fariñas, titulado "APGAR EN RECIEN NACIDOS CON PRESENTACION PO DALICA" (Parto vía vaginal vrs. cesárea), habiendo sido APROBADO.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para suscribirme de Ud.

ATENTAMENTE,



DR. J. BENEDICTO VASQUEZ Y VASQUEZ.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA.-

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Vasquez".

JBVV./avdec.

c.c.: Archivo.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 713387-8

GUATEMALA, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA
"HOSPVELT"

Al contestar el presente oficio sirvane
hacer referencia al

No. _____

13 de mayo de 1993

DOCTOR RAUL ALCIDES CASTILLO ROBAS
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos
Guatemala, Guatemala.

Estimado Dr. Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "APGAR EN RECIEN NACIDOS CON PRESENTACION PODALICA" (Parto vía vaginal versus cesárea), realizado por Br. LUIS BAYARDO GONZALEZ FARINAS, fué aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el Departamento de OBSTETRICIA del Hospital, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 110. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,
POR COMITE DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Guerrero
Dr. Oscar Armando Guerrero Rojas
Presidente Comité de Docencia e
Investigación



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: LUIS BAYARDO GONZALEZ FARINAS

Carnet Universitario No. 87-16186

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"APGAR EN RECIEN NACIDOS CON PRESENTACION PODALICA (Parto via
vaginal versus cesarea)

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 14 de mayo de 1993

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jacinto Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O



INDICE

	Pag.
I Introducción	1
II Definición del Problema	2
III Justificación	4
IV Objetivos	5
V Revisión Bibliográfica	6
VI Material y Métodos	23
VII Ejecución de la Investigación	31
VIII Presentación de Resultados	34
IX Análisis y Discusión de Resultados	43
X Conclusiones	45
XI Recomendaciones	46
XII Resumen	47
XIII Bibliografía	48
XIV Anexos	51

I. INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis fué realizado en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt de Guatemala, durante el periodo comprendido del 1 de Julio de 1992 al 30 de Abril de 1993.

La idea de realizarlo surgió del Dr. Mario Alfaro Villatoro asesor del trabajo. El objetivo principal era determinar la mejor vía para el parto de un feto con presentación podálica producto de madres multiparas en el Hospital Roosevelt de Guatemala.

Para lograr dicho objetivo se seleccionó una muestra de 200 parejas de niños, ya que el estudio es de casos y controles. Se revisaron los libros de nacimiento del Departamento de Pediatría en busca del APGAR al minuto, cinco y en caso necesario a los diez minutos (ver anexo # 1).

Para evitar el sesgo de la muestra estudiada se incluyeron en el estudio casos de niños de madres múltiples y cuya presentación era diferente de la podálica.

Se concluyó que la vía de resolución del parto no tiene asociación con el valor de APGAR en el Hospital Roosevelt de Guatemala. Además que la presentación podálica por sí misma incrementa el riesgo de asfixia perinatal al nacimiento.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La mortalidad neonatal ha disminuido durante la última década, algunos investigadores han postulado que el mayor número de operaciones cesáreas disminuirían más aún las defunciones perinatales. (2)

Contribuyen otros muchos factores también a la mejoría, como mejores cuidados perinatales, vigilancia fetal y progreso en la asistencia al neonato.

Si se asume que tiene beneficios la operación cesárea, por qué tanta irritación cuando algunos hospitales informan una proporción de más del 10% ?

En algunos sitios como los centros de tercer nivel con una proporción importante de partos de alto riesgo éste porcentaje podría ser legítimo.

En otros parece en casos relativamente raros, representar más una vía de escape a los problemas médico-legales una manera fácil de salir de un nacimiento difícil.

Toda operación cesárea incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad materna, además eleva el costo de la asistencia médica.

En 3 a 4% de las pacientes en trabajo de parto, el feto se encuentra en podálica. (5)

El ejercicio actual requiere que éste nazca por cesárea salvo circunstancias específicas.

En general la cesárea se emplea cada vez que se piensa que una prolongación del parto puede comprometer gravemente al feto, a la madre o bien a ambos; y cuando es improbable que un parto por vía vaginal tenga lugar sin riesgos.

Hay que señalar que la morbilidad fetal ha disminuido en forma importante al emplear la cesárea en los casos de algunas presentaciones podálicas. Es evidente que el manejo de la paciente con un feto en presentación podálica sigue siendo un tema controversial. Existen argumentos que sustentan ambos tratamientos:

Vaginal y Abdominal

Los progresos en las condiciones quirúrgicas han favorecido el incremento del uso de la cesárea, ya que con debidas precauciones se puede conjurar el riesgo anestésico, hemorrágico e infeccioso. Hago propio el comentario editorial de Quenan, cuando señala que "La atención vaginal de la presentación podálica era el distintivo de un Obstetra-Ginecologo bien entrenado"; hoy esta habilidad está amenazada de extinción.

(14)

Muchos médicos residentes no son entrenados adecuadamente en el manejo vaginal de la presentación podálica. Esta habilidad debe ser conservada para algunos casos de presentaciones podálica adecuadamente seleccionados.

Utilizar la cesárea en el 100% de los casos aumentaría la morbi-mortalidad materna en forma sustancial.

III. JUSTIFICACION

El presente estudio surge de la necesidad de conocer cuál es la situación del recién nacido con presentación podálica en el Hospital Roosevelt.

Los pocos estudios de atención y seguimiento del recién nacido con ésta anomalía de presentación hace importante determinar cuáles son las ventajas y desventajas de la cesárea vrs la vía vaginal en embarazos de multiparas con presentación podálica, para el nacimiento, ya sea por cesárea o natural.

IV. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL:

1. Determinar la situación del recién nacido con presentación podálica producto de madres multiparas en el Hospital Roosevelt de Guatemala.

B. OBJETIVO ESPECIFICO:

1. Cuantificar el puntaje de APGAR al minuto, cinco y diez minutos en el recién nacido producto de embarazo con presentación podálica en multiparas vía vaginal comparado con el recién nacido por cesárea como factor pronóstico.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

A.- ANTECEDENTES

Revisando la bibliografía no se encontró ningún estudio que comparara el parto vía vaginal vrs la cesárea en la resolución del embarazo de madres multiparas con presentación podálica. Existen estudios como el efectuado por Opaneye A.A realizado en un Hospital de Saudi Arabia en 100 pacientes multiparas y en el cual se concluyó que la multiparidad por sí misma constituye un riesgo para la madre y el recién nacido; los principales riesgos maternos fueron: Hipertensión Inducida por el Embaraz Placenta Previa, Desprendimiento Prematuro de Placenta normo inserta, Anemia, y Hemorragia Post-Parto; en cambio se encontró una elevada mortalidad perinatal y niños que hasta en un 20% pesaron 4Kg o más. (9)

Se encontró un estudio realizado por Zambrano O. en Venezuela en 1981, en dicho estudio se hizo un análisis de 171 presentaciones podálicas en recién nacidos con bajo peso. La frecuencia de cesárea fué de 24.5% y la de mortalidad perinatal total y corregida de 33.9 y 25.1% respectivamente. La mortalidad neonatal total corregida en los partos vaginales y por cesárea fue igual para todo el grupo. (14)

Por otra parte en el estudio de revisión efectuado por Lasso de la Vega en Chile, en el cual los embarazos se encontraban a término se concluy que existe un mayor riesgo para aquellos productos que llegaron al final de la gestación; además el

riesgo aumentó cuando el parto se atendió vía vaginal, especialmente en madres primigestas. (13)

Por último se hará mención del estudio efectuado por Painei V en Chile, se analizó retrospectivamente la experiencia de un centro hospitalario en los partos con presentación podálica. Se señala como conclusión una depresión severa en el APGAR a los cinco minutos tanto en la vía vaginal de primiparas como de multiparas. (10)

B. PRESENTACION PODALICA

Es cuando un feto se sitúa longitudinalmente ofreciéndose al estrecho superior por la extremidad podáa, la extremidad cefálica correspoe al fondo del útero. (5)

1.- TIPOS Y VARIEDADES DE LA PRESENTACION PODALICA:

El polo pelviano puede adoptar diferentes actitudes al colocar el feto sus miembros inferiores de modo distinto, hecho que permite distinguir dos tipos de presentación podálica: tipo completo y tipo incompleto (variedad de nalgas).

En el tipo completo el feto se presenta por la extremidad podálica con los miembros inferiores apelonados, los muslos flexionados sobre el abdomen y las piernas sobre los muslos, por lo general cruzadas.

En el tipo incompleto, variedad de nalgas, los muslos están flexionados, pero las piernas se encuentran en extensión completa por delante del tronco.

Se admiten las variedades de pies y rodillas no como existentes en el embarazo, sino secundarias al tipo completo en el curso del trabajo de parto o como consecuencia de maniobras intempestivas. (5)

2.- FRECUENCIA

Las presentaciones podálicas constituyen el 3-4% de todos los partos a término. (5)

El porcentaje de frecuencias depende primordialmente del peso de los fetos implicados, por el hecho de que a medida que el peso y la edad de gestación disminuyen, aumenta el número de presentaciones podálicas; Asimismo, depende de si se toman en cuenta embarazos gemelares, uno de los cuales, por necesidad de estática fetal intrauterina, a menudo se presenta en podálica.

La actitud que se observa con mayor frecuencia (2/3 tercios) es la variedad incompleta, modalidad de nalgas, sea primitiva o secundaria al trabajo de parto. Las variedades incompletas modalidad de rodillas y de pies son excepcionales.

En lo que respecta a la frecuencia de las diferentes posiciones, el diámetro bitrocantereo se coloca la mayoría de las

veces en relación con el diámetro oblicuo derecho de la pelvis. (5)

3.- ETIOLOGIA

Durante los seis primeros meses de gestación, el polo mayor fetal (cefálico) coincide con el ovoide materno (el fondo), mientras que en el último trimestre, el polo mayor fetal es el podálico, produciéndose como consecuencia la mutación de dicho polo por el hecho de que hasta el sexto mes, el 90% de los fetos se encuentran en podálica, presentación que se convierte en cefálica a medida que avanza la gestación. (5)

De acuerdo con lo expuesto, se considera la presentación podálica en el embarazo a término como un fracaso de la evolución fetal hacia la presentación cefálica, resultante de factores determinantes que pueden ser de origen materno, fetal u ovular. (8)

a.- CAUSAS MATERNAS:

La multiparidad al producirse la relajación de la paredes abdominales y uterinas, favorece la presentación podálica. Las anomalías uterinas (útero bicorne, fibromionas etc) y la estrechez pelviana obstaculizan la acomodación fetal, hay aparición de tumores previos por el mismo motivo.

b.- CAUSAS FETALES:

La prematuridad, el tamaño pequeño, la muerte y la maceración fetal exponen a la presentación podálica.

En la hidrocefalia, el mayor tamaño de la cabeza tiende a ocupar el fondo del útero. En el embarazo gemelar es común observar un feto en podálica.

c.- CAUSAS OVULARES:

Hidramnios, oligoamnios, por exceso o defecto de movilidad fetal; placenta previa, brevedad real o accidental del cordón, por el obstáculo que presentan a la mutación fisiológica. (5)

4. DIAGNOSTICO**a.- INTERROGATORIO:**

Los datos de presión que proporciona el interrogatorio consisten en la referencia de molestias localizadas en hipocondrio derecho, causadas por la presión de la cabeza fetal sobre la cara inferior del hígado. Los movimientos fetales son en particular intensos en la región infraumbilical.

b.- INSPECCION:

La pared abdominal configura la tumoración uterina en forma de un ovoide dispuesto verticalmente (situación longi-

tudinal), pero no permite precisar si se trata de una presentación podálica o cefálica.

c.- PALPACION:

Colocada la grávida en decúbito dorsal, se procede a realizar la palpación de acuerdo con la técnica conocida de Leopold. La palpación nos permite confirmar la situación fetal intuída por inspección y diagnosticar la presentación, posición y variedad, además del grado de encajamiento.

La palpación del fondo uterino aprecia un polo de contornos redondeados, duro, doloroso a la presión y con el característico peloto.

Confirmamos nuestra sospecha de polo cefálico al contrar en la parte inferior del útero la falta de la cabeza redondeada y firme en cambio, reconocemos un polo voluminoso de contornos irregulares y consistencia blanda, no doloroso a la presión, características que definen la presentación podálica. Tratándose de una variedad completa, el polo es más voluminosa, certifica que los miembros inferiores se hallan adosados al tronco fetal.

La diferencia de volúmen de ambas variedades permite a la incompleta modalidad de nalgas us descenso precoz en la pelvis. Por el contrario, las podálicas completas cumplen su descenso en el transcurso del trabajo de parto.

Si se recorre el útero en forma lateral, se reconoce el dorso

fetal (punto de reparo de posición por palpitación) del lado derecho o izquierdo del absomen.

d.- AUSCULTACION:

En la presentación podálica, el foco de auscultación máximo se encuentra por lo común en el cuadrante superior del abdomen materno, un poco por encima de una línea horizontal que pase por el ombligo más a la izquierda se trata de una posición izquierda y más a la derecha en caso contrario.

e.- TACTO VAGINAL:

Durante el embarazo,, y al comienzo del trabajo de parto el polo podálico se encuentra por encima del estrcho superior; esto sólo permite el diagnóstico de resentación, al comprobar a través de los fondo de saco, un polo irregular blando y voluminoso.

Durante el trabajo de parto, con dilatación suficiente y bolsa amniótica rota, es posible percibir por el tacto, tumura - ción blanda y depresible, admitiéndose un surco, el pliegue interglúteo, que define el eje sagital de la presentación y en cuyo centro se reconoce un depresión correspondiente al orificio anal.

Recorriendo el surco interglúteo, en un extremo de éste se identifica una prominencia ósea y triangular, el cóccix (punto de reparo de la presentación), y por encima de ella

la irregularidad del sacro y crestas sacra (punto de referencia de la posición). En el extremo opuesto es posible reconocer los órganos genitales.

La cresta sacra permite hacer el diagnóstico de variedad de posición en relación con los extremos de los principales diámetros de la pelvis.

Variedad S.I.I.A y S.I.D.A, si el sacro se encuentra en los extremos del diámetro transversal.

Variedad de S.I.I.P y S.I.D.P si el sacro se encuentra a nivel de las articulaciones sacroilíacas de ambos lados.

Variedad S.I.I.S.P y S.I.D.P si el sacro se relaciona con el pubis o el sacro, respectivamente.

En podálica completa el polo presenta el tacto vaginal las conocidas características de voluminoso o irregular, pudiendo percibirse uno o ambos pies. En la podálica incompleta variedad de nalgas, se reconoce el polo de dimensiones menores, es imposible tactar los pies. Por tacto corresponde además, valorar la altura de la presentación, lo cual se verifica relacionando el diámetro fetal bitrocantéreo en los planos de Hodge. De acuerdo con el plano donde se encuentre tendremos presentación podálica móvil, insinuada, fija, encajada y profundamente encajada.

Por último el tacto debe proporcionar la relación de distancia entre el surco interglúteo y el pubis o el sacro.

- * S.I.I.A: Sacra Iliaca Izquierda anterior.
- * S.I.D.A: Sacra Iliaca Derecha Anterior.
- * S.I.I.P: Sacra Iliaca Izquierda Posterior.
- * S.I.D.P: Sacra Iliaca Derecha Posterior.

Ello permite considerar dos eventualidades; el sacro interglúteo se encuentra equidistante del pubis y del sacro, se dice que la presentación está sinclítica, cuando se encuentra más cerca del pubis, se habla de asinclitismo posterior, pudiendo ser asinclitismo anterior cuando se acerca al sacro.

f.- RADIOGRAFIA:

En aquellos casos en que las maniobras semiológicas estén dificultadas y el diagnóstico de presentación sea impreciso, se recurre a la radiografía para confirmar el diagnóstico exacto, además de aportar datos útiles con respecto a la actitud de los miembros, posición del dorso etc. Brinda datos útiles en la presentación podálica susceptible de ser modificada por versión externa. (8)

C. OPERACION CESAREA

1.- Definición: Se define como el parto del feto a través de incisiones de la pared abdominal y de la pared uterina. (8)

Hay dos procedimientos fundamentales para abordar el útero:

- Cesárea Corporea
- Cesárea Segmentaria

El primero efectúa la incisión en la cara anterior del cuerpo del útero, se ha abandonado por varias razones:

mayor hemorragia, dificultades en la sutura y peligro aumentado de contaminación de la cavidad peritoneal a lo que se agraga la facilidad de rotura de la cicatriz en un embarazo o parto posterior.

Las únicas condiciones en que insición corporea está indicada en forma absoluta son:

- Madre muerta-feto vivo
- Ca de cérvix invasivo
- Dificultades técnicas a nivel del segmento

La cesárea segmentaria incide el útero en su segmento inferior (suprasinfisaria, cervicosegmentaria o ítmica; también laparotraqueolotomía). (5)

Posee ventaja evidentes sobre el procedimiento anterior: menor hemorragia y mejor hemostasia, la incisión se aleja de la gran cavidad peritoneal; la peritonización aquí posible separa la herida de la cavidad peritoneal, cicatrización más perfecta, menor peligro de rotura en embarazos o partos posteriores. (5)

* Ca: Cáncer.

Corporea	Abandonada
	Longitudinal
	(Kronig-Opitz)
	Arciforme
Transperitoneal	(Munro-Kerr)
Operación	Transversal
Cesárea	(Kebrre-Frank)
Segmentarias	
	Waters
	Puras
	Norton
Extraperitoneales	Por Michon
(abandonadas)	Artificio Puge
	León

2.- Accidentes y Complicaciones:

a.- Intra-Operatorio:

- i. La hemorragia es la más común. Puede originarse en la herida-visceral por algún vaso seccionado o en los bordes de la misma.
- ii. Herida de la vejiga, rara se sutura en dos planos con aguja atraumática y cat-gut crómico D, con sonda permanente por 10 días.
- iii. Shock, raro

b.- Post-Operatorio:

- i. Infecciosas (peritonitis, parametritis, tromboflebitis, herida operatoria).
- ii. Ileo paralítico que se presenta entre el 2o y 3er día.
- iii. Atonía úterina (dentro de las primeras horas).
- iiii. Las embolias pulmonares son hoy excepcionales y consecutivas a flebitis.

D. PUNTUACION DE APGAR

Clásicamente se define asfixia perinatal en base al puntaje de APGAR.

El APGAR, evalúa los siguientes parámetros:

SIGNO	0	1	2
FRECUENCIA CARDIACA	AUSENTE	-100 POR MINUT	+100 POR MIN.
ESFUERZO RESPIRATORIO	AUSENTE	LENTO-IRREGULAR	BUEN LLANTO
TONO MUSCULAR	DEBIL	LEVE FLEXION DE EXTREMIDADES	MOVIMIENTO ACTIVO
IRRITACION REFLEJA	SIN RESPUESTA	MUECA	TOS O ESTORNIDO
COLOR	CIANOTICO PALIDO	TRONCO ROSADO EXTREMIDADES CIANOTICAS (acrocianosis)	TOTALMENTE ROSADO

Un minuto después de nacer (prescindiendo del cordón y la placenta). Se evalúan los cinco hallazgos arriba descritos, dándoles una puntuación de 0.1 ó 2.

Una evaluación total de 10 indica el mejor estado general posible en un neonato.

El método de la puntuación de APGAR, realizado al minuto y a los cinco minutos tiene valor práctico como guía en el pronóstico y la necesidad o no de practicar una observación meticulosa o algún tipo de intervención tanto en el paritorio como en la sala de recién nacidos. (11)

La evaluación hecha al minuto es un índice de asfixia y de la necesidad de una ventilación asistida. (4)

1.- ASFIXIA PERINATAL:

	1 MINUTO	5 MINUTOS
SEVERA	0-2	menor de 7
MODERADA	3-4	
LEVE	5-6	
NORMAL	mayor o igual a 7	mayor o igual a 7

Sin embargo, existen definiciones dependiendo del autor así, se incluyen términos como asfixia perinatal recuperada si a los cinco minutos al APGAR es igual o mayor de 7 puntos. Se ha observado que existe una correlación directa entre el bajo puntaje de APGAR y el tiempo que se necesita para que se

recupere el neonato, con el grado de severidad de la secuela. Así, por ejemplo, un infante con 0 a 3 de APGAR al minuto tendrá una mortalidad del 5 al 10%, pero que aumenta al 53% si se mantiene por 20 minutos.

También el recién nacido a término con APGAR de 0 a 3 a los cinco minutos, tiene un riesgo del 1% de parálisis cerebral; si éste APGAR se mantiene por 15 minutos será de 9% con un incremento drástico de 57% si se prolonga 20 minutos.

El test de APGAR puede indicar asfixia, pero no la duración del episodio y sin embargo, cuando se documenta un APGAR bajo los recién nacidos han tendido en general a perder sus funciones en el siguiente orden que puede ayudar a estimar lo prolongado del insulto;

- Color
- Respiración
- Tono Muscular
- Reflejos
- Frecuencia cardíaca

Después de una resucitación efectiva las funciones aparecen en el siguiente orden:

- Frecuencia cardíaca
- Reflejos
- Color
- Respiración
- Tono Muscular

El APGAR bajo indica una condición anormal, pero no implica etiología específica.

Puntajes bajos de APGAR se obtienen principalmente en las siguientes condiciones:

- Asfixia
- Drogas
- Hipovolemia
- Infección
- Anomalia Congénita

El curso clínico en pacientes asfixiados son sumamente amplios y pueden variar desde la ausencia de síntomas hasta la muerte del neonato. (4)

APGAR bajo se han correlacionado con problemas que en orden de frecuencia afectan:

- Sistema Pulmonar
- Sistema Cardiovascular
- Sistema Nervioso Central
- Sistema Gastrointestinal
- Sistema Renal
- Coagulación (menos frecuente)

Lo más importante es que los neonatos a término con riesgo alto de desarrollar secuelas neurológicas por asfixia perinatal severa, demostrarán signos de disfunción

neuroológica en la primera semana de vida, principalmente en las primeras 12 horas de vida. Las convulsiones neonatales se reportan entre 30 y 69% de los neonatos con exámen neurológico anormal.

En el recién nacido prematuro las más frecuentes son las tónicas generalizadas; y en el recién nacido a término las clónicas multifocales.

VI. MATERIAL Y METODOS

El estudio de acuerdo a la profundidad se clasifica en comparativo y de acuerdo a la ubicación de los datos en el tiempo en Retrospectivo.

A. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dado que en el Hospital Roosevelt se desconoce que porcentaje de estos niños tienen al nacer un bajo puntaje de APGAR en ambas vías (vaginal - cesárea), para determinar el tamaño de la muestra se optó junto con el licenciado Jorge Matute (Master en estadística), por tomar el 50% de prevalencia para las vías, obteniéndose una muestra de 180 parejas.

Para la selección de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$M = \# \text{ de parejas}$$

$$= \frac{m}{P_e}$$

$$\text{En donde } m = \frac{[Z_1 - \alpha/2 + Z_1 - \beta] P(1-P)}{(P - 1/2)} = 90$$

$$\text{donde } P = \frac{R}{1 + R}; Z_1 - \alpha/2 = 1.96; Z_1 - \beta = 1.28$$

donde R = Desigualdad Relativa Esperada

$$P_e = P_{oq1} - p_{iq0}$$

$$= 0.5$$



donde P_0 = Prevalencia en grupo 1 = 50%

$q_0 = 1 - P_0$

P_1 = Prevalencia en grupo 2 = 50%

$q_1 = 1 - P_1$

$$M = \frac{90}{0.5} = 180 \text{ parejas}$$

El grupo objeto de estudio son todos los recién nacidos producto de embarazos con presentación podálica multíparas o no, que presenten algún grado de asfixia perinatal al nacimiento y que se encontrarán comprendidos en el período de la investigación hasta llenar la muestra.

El grupo control está representado por niños del mismo sexo, peso y que hayan nacido en la misma época del niño objeto del estudio, con APGAR normal independientemente de la vía por la que nació. Se revisaron cuatro años de libros de nacimiento del Departamento de Pediatría para completar la muestra.

Para la realización del trabajo, la recolección de los datos se efectuó de los libros de nacimientos del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt, buscando:

a) APGAR del recién nacido al minuto, cinco y diez minutos.

Para que los datos de los libros de nacimientos fueran válidos tienen que haber sido apuntados de la siguiente manera:

- APGAR por interno de sexto año de la carrera de Medicina de la USAC o por interno de séptimo año de la UFM o por

* USAC: Universidad de San Carlos de Guatemala

* UFM : Universidad Francisco Marroquín

R.I. de Pediatría.

- Se tomó en cuenta al APGAR a los diez minutos siempre y cuando se observará un APGAR menor de siete, a los cinco minutos.

B. VARIABLES A ESTUDIAR

1. Multipara:

Definición conceptual: Es toda mujer que ha llevado más de 2 embarazos y menos de 5 hasta la fase de viabilidad. Es el número de los embarazos que alcanzan la fase de viabilidad y no el número de fetos dados a luz lo que determina la multiparidad. Esta no es mayor si se ha dado a luz un feto único, gemelos o quitillizos, y no es menor si el feto o los fetos han nacido muertos. (8)

Definición operacional: Según sea reportado por las historias clínicas.

2. APGAR:

Definición conceptual: Método de puntuación utilizado para definir asfixia perinatal en los recién nacidos.

El APGAR evalúa los siguientes parámetros:

- Frecuencia cardíaca
- Esfuerzo respiratorio
- Tono muscular
- Irritación refleja
- Color

* R.I: Residente de Primer Año.

Un minuto después de nacer prescindiendo del cordón y la placenta se evalúan los cinco hallazgos descritos dándole una puntuación de 0. 1. 2.

Una evaluación total de 10 indica el mejor estado general posible en un neonato.

El método APGAR al minuto indica asfixia y la necesidad de ventilación asistida.

La puntuación a los cinco minutos indica o es un parámetro relacionado con la posibilidad de fallecimiento.

El APGAR al minuto y a los cinco minutos tiene valor práctico como guía en el pronóstico y la necesidad o no de practicar una observación meticulosa o algún tipo de intervención, tanto en el paritorio como en la casa de recién nacidos.

Definición operacional:

	1 MINUTO	5 MINUTOS
SEVERA	0-2	menor de 7
MODERADA	3-4	
LEVE	5-6	
NORMAL	mayor o igual a 7	mayor o igual a 7

Se incluye como asfixia perinatal recuperada si a los cinco minutos el APGAR es igual o mayor de 7 puntos, independientemente del grado de asfixia observado al minuto.

Según las historias clínicas.

3. Sexo:

Definición conceptual: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra.

Conjunto de individuos de uno u otro sexo.

Según sea reportado por las historias clínicas.

4. Exposición:

Definición conceptual: Poner en peligro.

Definición operacional: Exposición: vaginal, podálica.

No exposición : cesárea, no podálica.

5. Peso:

Definición conceptual: Condición resultante de la acción de la gravedad sobre un cuerpo.

Según reportado por las historias clínicas.

6. Epoca:

Definición conceptual: Periodo de tiempo, cualquier espacio de tiempo.

Según sea reportado por las historias clínicas.

B. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Se incluyeron para completar la muestra a todos los recién nacidos productos de embarazos con presentación podálica en múltiparas o no con evaluación de APGAR al minuto menor

7 comprendidos entre el 1 de Enero de 1989 hasta el 31 de Diciembre de 1992.

Se excluyeron del estudio los casos de recién nacidos pequeños por edad gestacional, que fué apuntada por internos rotatorios en adelante, además de aquellos embarazos con presentación podálica en multiparas o no, que se acompañen de malformaciones congénitas.

D. RECURSOS

1. Materiales:

Económicos: Corresponden al manejo de pacientes en el Hospital Roosevelt.

Físicos: Hospital Roosevelt

Libros de Nacimientos
Archivo del Hospital

2. Humanos: Br. Luis Bayardo González Farifas

Internos rotatorios de Pediatría

R.I. de Pediatría

E. HIPOTESIS

Existe una asociación directa entre el bajo puntaje APGAR al minuto en los recién nacidos producto de embarazo con presentación podálica y la vía de resolución del mismo.

La mejor vía para el parto en podálica es la cesárea.

F. INSTRUMENTO DE MEDICION DE LAS VARIABLES

Se revisaron los libros de Nacimiento del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt, del 1 de Enero de 1989 al 31 de Diciembre de 1992, hasta completar la muestra del estudio; determinándose de esta forma las diferentes variables. A los datos recopilados se les aplicó el siguiente análisis estadístico:

Hipótesis nula: No hay asociación

-
- OR = 1
-

Hipótesis alterna : Si hay asociación

-
- OR mayor ó igual de 1
-

OR es igual a la Desigualdad Relativa

Se midió asociación a través de la Prueba McNemar y Odds Ratio que es una medida de riesgo para estudios retrospectivos.

La Prueba McNemar, es una prueba de chi cuadrado para estudios pareados.

McNemar se utilizó en éste estudio para evaluar si Odds Ratio era significativo, siendo significativo al obtenerse un chi cuadrado mayor o igual de 3.85. Para los cálculos estadísticos se utilizó alfa de 0.05.

Además se calcularon los intervalos de confianza en los casos

* OR: ODDS RATIO

donde se observó una asociación (OR mayor ó igual de 1), y que se demostrará a través de McNema su significancia estadística.

La razón de utilizar un chicuadrado de 3.85, radica en que para buscar asociación a través de OR se utilizarón tablas 2 por 2; en las cuales el valor de chicuadrado para que los datos sean estadísticamente significativos tiene que ser igual o superior de 3.85.

Para una mejor comprensión de la tablas 2 por 2 utilizadas se resume loa siguiente:

1. En los cuadros # 3, 5, 6, y 7:

Exposición: podálica = signo Positivo (+)

No Exposición no podálica = signo Negativo (-)

Ejemplo: ++ significa un caso nacido con presentación podálica y un control nacido por la misma vía.

2. En los cuadros # 4, 8, 9 y 10:

Exposición: vaginal = signo negativo (+)

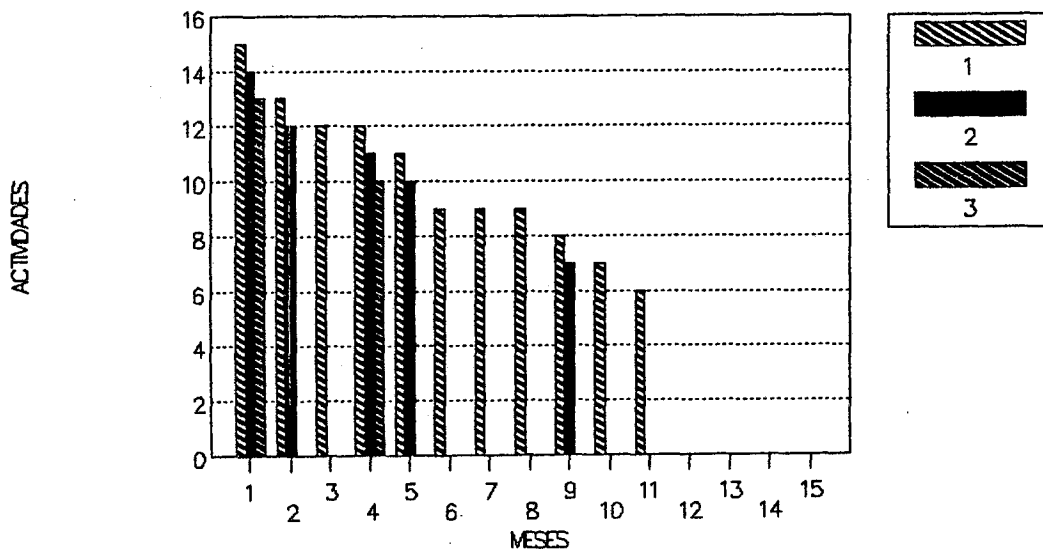
No exposición: cesárea = signo negativo (-)

Ejemplo: +- signicia un caso nacido vía vaginal y un control nacido por cesárea.

VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

VII.- EJEC. DE LA INVEST.

GRAFICA DE GANTT



(Cronograma de Actividades)

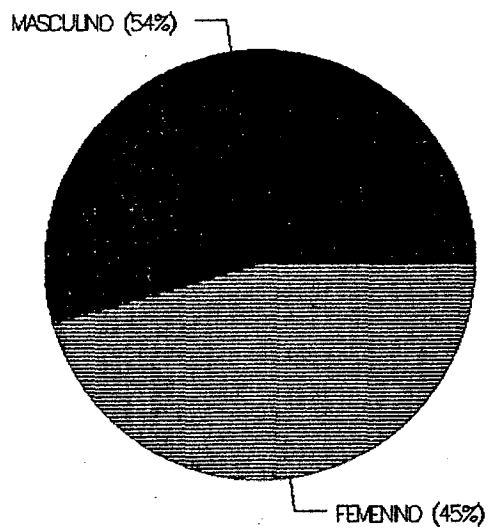
* Ejec. : Ejecucion
* Invest. : Investigacion

B. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA GRAFICA DE GANTT

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración de proyectos conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del Hospital Roosevelt.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo.
8. Procesamiento de los datos, elaboración de gráficas y tablas.
9. Análisis y discusión de resultados.
10. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
11. Presentación del informe final.
12. Aprobación del informe final.
13. Impresión del informe final y trámites administrativos.
14. Exámen público de defensa de la tesis.

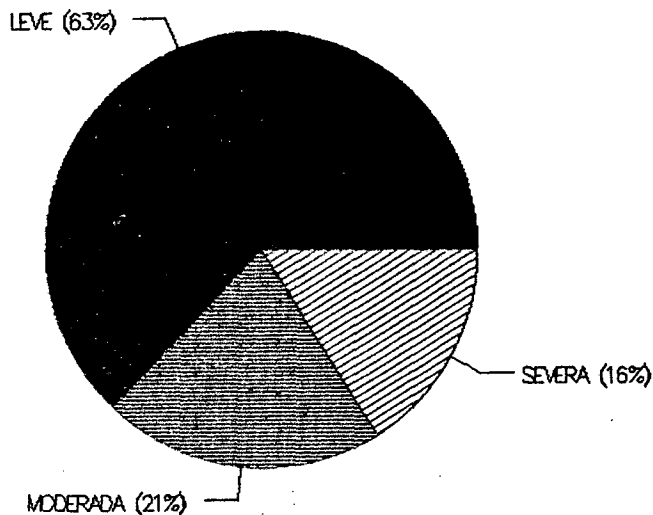
VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO # 1 DISTRIBUCION SEGUN SEXO



Fuente: Boleta de Recopilacion de Datos.

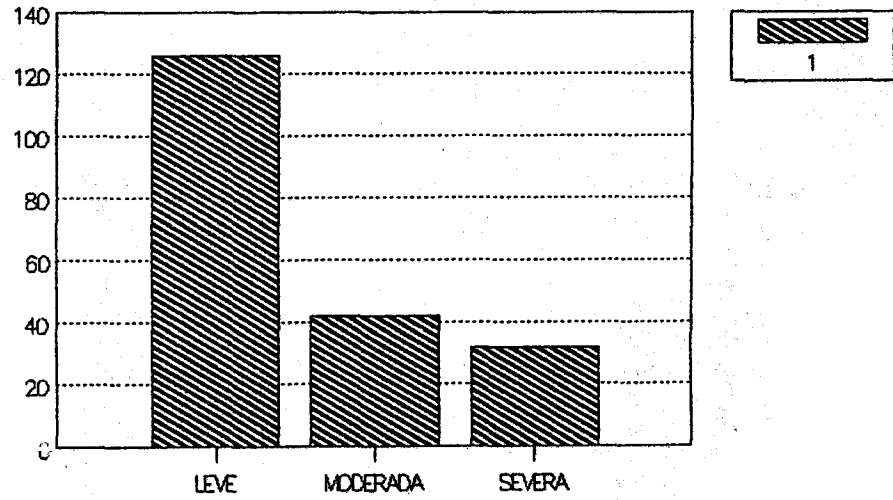
CUADRO # 2 CLAS. S/GRADO DE ASFIXIA PERI. OBS.



Fuente: Boleta de Recopilacion de Datos.

* Clas. : Clasificacion
* S/ : Segun
* Peri. : Perinatal
* Obs. : Observado

CUADRO # 2
CLAS. S/GRADO DE ASFIXIA PERI. OBS.



CUADRO # 3

APAREAMIENTO SEGUN PRESENTACION

CASOS

38

		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	EXPO	++ 59	+-- 72
	NO EXPO	--+ 18	--- 51

Fuente: Boleta de recopilacion de datos
 donde Exposicion: podalica, No exposicion: podalica
 Mcnema = 31.2 OR = 4 P < 0.05 IC (2.39 - 6.70)

CUADRO # 4

APAREAMIENTO SEGUN VIA DE RESOLUCION

CASOS

		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	EXPO	++ 70	+-- 47
	NO EXPO	--+ 47	--- 36

Fuente: Boleta de recopilación de datos.
 Mcnema: 0.0004 OR = 1 P > 0.05
 en donde: Exposición: vaginal, No exposición: Cesárea

- * EXPO: EXPOSICION
- * NO EXPO: NO EXPOSICION.

CUADRO # 5

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL LEVE
SEGUN LA PRESENTACION (PODALICA - NO PODALICA)

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	E X P O	++ 42	+-- 40
	N O E X P O	--+ 12	--- 32

Fuente: Boleta de recopilación de datos
 Monema = 11.04 OR = 3.33 P<0.05 IC (1.74 - 6.35)
 en donde: Exposición: podálica, No exposición: no podálica.

CUADRO # 6

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL MODERADA
SEGUN LA PRESENTACION (PODALICA - NO PODALICA)

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	E X P O	++ 9	+-- 21
	N O E X P O	--+ 5	--- 7

Fuente: Boleta de recopilación de datos.
 Monema: 8.65 OR = 4.2 P> 0.05 IC (1.58-11.14)
 en donde: Exposición: Podálica, No exposición: No podálica.

CUADRO # 7

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL SEVERA

SEGUN LA PRESENTACION (PODALICA - NO PODALICA)

40.

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
CONTROLES	EXPOSICION	++ 8	+- 11
	NO EXPOSICION	-+ 1	-- 12

Fuente: Boleta de recopilación de datos

Mcnema = 6.75 OR = 11 P < 0.05 IC (1.42 - 85.20)

en donde: Exposición: Podálica, No exposición: No podálica

TABLA # 9

RESULTADOS ESTADISTICOS CUADROS 5, 6, Y 7

GRADO DE ASFIXIA PERINATAL	OR	OR	MCNEMA
	MUESTRA	POBLACION	
LEVE	3.33	1.74 - 6.35	14.89
MODERADA	4.2	1.58 - 11.14	8.65
SEVERA	11	1.42 - 85.2	6.75

Fuente: Cuadros 5, 6, 7.

CUADRO # 8

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL LEVE

SEGUN VIA DE RESOLUCION (VAGINAL VRS CESAREA)

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	E X P O	++ 43	+-- 26
	N o E x P o	--+ 27	--- 30

Fuente: Boleta de recopilación de datos

Mcnema = .037 OR = 0.96 P < 0.05

en donde: Exposición: Uaginal, No exposición: cesárea

CUADRO # 9

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL MODERADA

SEGUN LA PRESENTACION (VAGINAL VRS CESAREA)

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	E X P O	++ 16	+-- 12
	N o E x P o	--+ 11	--- 3

Fuente: Boleta de recopilación de datos.

Mcnema: 0.08 OR = 1.09 P > 0.05

en donde: Exposición: vaginal, No exposición: cesárea

CUADRO # 10

CLASIFICACION DE LOS CASOS CON ASFIXIA PERINATAL LEVE

SEGUN VIA DE RESOLUCION (VAGINAL VRS CESAREA)

42

		CASOS	
		EXPOSICION	NO EXPOSICION
C O N T R O L E S	EX P O	++ 11	+- 10
	NO EX P O	-+ 8	-- 3

Fuente: Boleta de recopilación de datos

Mcnema = 0.222 OR = 1.25 P < 0.05

en donde: Exposición: Uaginal, No exposición: Cesárea

TABLA # 2

RESULTADOS ESTADISTICOS CUADROS 8, 9, Y 10

GRADO DE ASFIXIA	OR	MCNEMA
	MUESTRA	
LEVE	0.96	0.8
MODERADA	1.89	0.88
SEVERA	1.25	0.222

Fuente: Cuadros 8, 9, 10.

IX. ANALISIS I DISCUSION DE RESULTADOS

1. Se observa que el sexo predominante del estudio fué el masculino, con 109 casos que representan 54.5% de la muestra.
2. Como puede verse en el cuadro #2, el 63% (126 casos) correspondieron a asfixia perinatal leve, de los cuales el 99.2% se recuperó a los 5 minutos, llegando a un puntaje de APGAR igual o mayor de 7.
De los 42 casos con asfixia perinatal moderada el 76.1% logró recuperar su grado de asfixia inicial a los 5 minutos de vida extrauterina, otros 7 niños alcanzaron los 7 puntos o más a los 10 minutos y en 3 casos no hubo en ningún momento un puntaje de APGAR igual o mayor de 7.
En el 16% (32 casos) de los niños incluidos en el estudio se observó asfixia perinatal severa según la evaluación de APGAR hecha al minuto.
De ellos el 18.75% (6 casos) lograron un puntaje de APGAR igual o mayor de 7 a los 5 minutos, de los 26 casos restantes 15 alcanzaron los 7 puntos a los 10 minutos.
3. El cuadro # 3 nos demuestra que los niños nacidos con presentación podálica en multíparas incluidos en el estudio tienen una probabilidad 4 veces mayor de sufrir algún grado de asfixia al nacimiento, siendo el intervalo de confianza para la población general de niños nacidos con presentación podálica de 2.39 - 6.70

4. Como puede verse en el análisis estadístico del cuadro #4 un OR de 1 y $P > 0.05$ la vía de resolución del parto de embarazos con presentación podálica en multíparas no tiene asociación con el bajo puntaje de APGAR.
5. La tabla # 1 nos indica que la presentación podálica en multíparas incrementa el riesgo de sufrir algún grado de asfixia perinatal, no así la severidad de la misma según la evaluación de APGAR hecha al minuto.
6. La tabla # 2 nos indica que la vía de resolución del parto en niños producto de embarazos con presentación podálica en multíparas no tiene asociación con el bajo puntaje de APGAR observado en los niños incluidos en el estudio.

X. CONCLUSIONES

1. El pronóstico de los recién nacidos según lo demuestra el estudio, se ve influenciado por el puntaje de APGAR observado al minuto de vida extrauterina, teniendo una probabilidad mayor de sobrevivir los niños con asfixia perinatal leve y menos probabilidad los que fueron clasificados como asfixia perinatal severa.
2. La presentación podálica en multiparas incrementa el riesgo de asfixia perinatal al nacimiento, con un intervalo de confianza de 2.39 - 6.70
3. No existe asociación entre el valor de APGAR y la vía de resolución del parto en embarazos de madres multiparas, con presentación podálica en el Hospital Roosevelt de Guatemala, para la muestra estudiada no existe diferencia entre los nacidos por la vía vaginal y los nacidos por cesárea.

XI. RECOMENDACIONES

1. Hacer un estudio de tipo prospectivo para demostrar el riesgo relativo de los niños nacidos con presentación podálica de tener un bajo puntaje de APGAR al nacimiento.
2. Se recomienda realizar un estudio similar de tipo retrospectivo - comparativo aumentando el número de casos ya que con los resultados obtenidos no se descarta la posibilidad de que la cesárea comparada con la vía vaginal sea la elección para el nacimiento de un feto en presentación podálica producto de madre multipara.

XII. RESUMEN

Se llevó a cabo en el Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt de Guatemala, el estudio comparativo sobre APGAR en recién nacido con presentación podálica en multiparas tratando de determinar la mejor vía de resolución del parto (cesárea vrs vía vaginal).

Para ello se revisaron los libros de nacimiento del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt, buscando principalmente APGAR al minuto, cinco y en caso necesario diez minutos.

La muestra incluida en el estudio fué de 200 parejas de niños que se parearon de acuerdo al sexo, peso y la época del año en la que nacieron.

No se encontró asociación estadística entre el valor del APGAR y la vía de resolución del parto en el grupo objeto del estudio.

Al contrario se demostró que la presentación podálica por si misma incrementa el riesgo de asfixia perinatal, no así la severidad de la misma.

BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Orellana. Ana Ludvina. Multiparidad y su relacion con recién nacidos de bajo peso al nacer en el Hospital de Zacapa y sus áreas de mayor influencia. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas. Estudio prospectivo - comparativo. 1991
2. Bonilla Hallace, Darryl. Estudio comparvo de la frecuencia de maladaptación pulmonar en recién nacidos por parto vía vaginal y cesárea transperitoneal. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas. Estudio prospectivo - comparativo. 1991
3. Ceruti B. Santos F. de los; Hernández C; Prego F; Peña J.L. Morbilidad Neonatal en los recién nacidos en presentación podálica. Archivos Pediátricos de Uruguay pp. 135 - 140, 1982.
4. Henry Kempe; Henry K Silver; Donough Obrien. Current Pediatric Diagnosis and Treatment. 6th edition. Lange Medical Publications. Los Altos California. Pages 41-43 1980.
5. F.A Uranga Imal; F.a Uranga Imal (h). Obstetricia Práctica. 5a edición. InterMédica Editorial. Buenos Aires República Argentina. Pags. 895 - 903, 1979.

6. Fuchs K; Pertz B.A; Marcovia R; Paldi E. The "grand multipara" is it a problem? A review of 5785 cases. Internacional Journal of Gynecology and Obstetrics. 23 (4): 321 - 6, 1985.
7. Hernán Delgado; Vicotr Valverse. Manual de Investigación Epidemiológica. INCAP. sección 9.4. Guatemala 1986.
8. Jack A. Pritchard; Paul C. Mcdonals; Norman F. Gant. Técnicas del parto podálico operatorio y versión. 3a edición. Salvat Editores s.a, Ciudad de Mexico Pags. 829 - 37, 1990.
9. Dpaneye A.A. Observations of some patients of high parity deliveryn in a general hospital of Saudi Arabia. International Journal of Gynecology and Obstetrics. December 24 (6) Pages 435-38, 1986.
10. Painel V; Latters J; Martínez M; Dubanche Jeanette. Parto en presentación podálica. Experiencia del servicio Mayo de 1982 a Febrero 1984. Revisión Chilena de Gineco-Obstetricia. 49(4):256-61, 1984.
11. R.E Behmman; V.C Vaughan. Tratado de Pediatría. 13a edición Interamericana Mcgraw-Hill. México Pags. 381, 1987.
12. Schlesesman James. Caase-control studies. Desig, Conduct, Analysis. Oxford University Press. U.S.A. Pags 33 - 34 y 160 - 162, 1982.

13. Lasso de la Vega Jorge; Amaya Cerilo; Batista Bagno; Rivera Jorge; Espinoza Humberto; Atención del Parto a término en presentación sacra en el C.H.M.C.S.S. Revisión de 5 años Rev. Med. Caja Seguro Social. 21(2): 145 - 47 Mayo 1989.
14. Zambrano O; Kizar S; Vásquez T. Podalic labor presentation in newborn infants with low weight; Rev. Obstetrics Gynecology. Venezuela 41(3):139-48, 1987.

XIV. ANEXOS

