

11217
99 20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

Un Análisis Probabilístico de los Indicadores de Sufrimiento Fetal

sk
DR. SAMUEL KARCHMER K.
DIRECTOR GENERAL
PROFESOR TITULAR

DR. JESUS MONTES SEGURA
Y

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN :
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A E L :

DR. MANUEL FRANCISCO VIVES PEREZ



INPer

México, D.F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Enero 1987



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION

En el concepto médico moderno ya no se cuestiona la relación que guarda la hipoxia perinatal con la evolución ulterior del recién nacido y los estudios epidemiológicos demuestran que es la hipoxia el común denominador más importante como causa de morbilidad neonatal hasta cifras calculadas del 5% en el análisis de poblaciones abiertas, por otro lado, los últimos años, han permitido un avance técnico muy importante en la instrumentación que pretende detectar oportunamente al feto -- con problema; no obstante, los resultados han sido poco satisfactorios cuando se aplica el rigor del análisis estadístico, que demuestra la ineficiencia de la tecnología y su interpretación para establecer tanto el diagnóstico de enfermedad fetal y desde luego su pronóstico, sobre todo en etapas intermedias que permitan el rescate óptimo sin secuelas posteriores. (1-6)

Tradicionalmente, los indicadores clínicos útiles en la identificación del sufrimiento fetal incluyen los antecedentes clínicos, la presencia de meconio en el líquido amniótico, la auscultación y los registros biofísicos de la frecuencia cardíaca fetal, la determinación de pH y gases en micromuestras y algunos otros elementos de más reciente aparición, tales como la evaluación de los

movimientos respiratorios y corporales evaluados por ultrasonido. (7-11)

Dentro de este contexto, cada parámetro ha sido - evaluado de manera aislada y sólo en algunos casos, la - validación ha sido parcial, pero hasta el momento no se - ha establecido con precisión el peso específico que tiene cada uno de estos elementos de juicio por separado y - como se comportan al asociarlos y observarlos en conjunto, es por esto que parece particularmente interesante - el estudio prospectivo y doble ciego de un grupo control al cual se aplica un programa automatizado de cálculo de probabilidad con los siguientes objetivos:

1. Observar el comportamiento del programa de cómputo cuando se aplica al campo de la decisión médica.
2. Analizar el comportamiento probabilístico de los indicadores seleccionados de sufrimiento fetal.
3. Analizar a través del cálculo de probabilidad, con base en el teorema de Bayes, si se puede instrumentar un proyecto de diagnóstico automatizado.

MATERIAL Y METODOS

En el Instituto Nacional de Perinatología se estudiaron de manera prospectiva y doble ciego, 109 casos de sufrimiento fetal diagnosticados clínicamente y por la presencia de meconio en líquido amniótico, con los siguientes requisitos de inclusión:

1. Amenorrea igual o mayor de 32 semanas.
2. Registro cardiotocográfico con sistema Doppler o con electrodo directo durante el trabajo de parto.
3. Independencia con patología de base que pudiera condicionar los hallazgos.
4. Atención del parto en el Instituto Nacional de Perinatología.

En todos los casos se recogieron 67 variables que se relacionaron de acuerdo con su presentación en los casos. El programa de análisis probabilístico se llevó a cabo en una microcomputadora marca Colombia 1.600IV con desarrollo de un programa personal para la captura de información y el procesamiento de los datos.

Es importante señalar que todos los registros fueron realizados por cardiotocógrafos marca Hewlett-Packard modelo 1680 y Corometrics 111 FM y todos ellos fueron --

leídos de manera ciega por los autores exclusivamente.

Se anexa la hoja de recopilación de información y el listado de indicadores anotados.

El modelo para el programa de cálculo y la matriz de razonamiento tienen como base el teorema de Balles -- que establece el principio de que no todas las pacientes presentan de manera uniforme los indicadores clínicos y que el comportamiento probabilístico depende tanto de la experiencia de quien diseña el programa como del número de casos y las veces que aparecieron de manera positiva o negativa en los parámetros evaluados. (Dr. López García Jr, Sánchez Solís V: En Prensa Academia Mexicana de Cirugía).

Como motivo de análisis ha parecido interesante -- mostrar el resumen caso por caso que del programa de cómputo se obtuvo y el cual se anexa.

Para razones de análisis se consideraron exclusivamente tres posibilidades:

1. El feto enfermo y consecuentemente el neonato asfixiado al primero y a los cinco minutos evaluados por la calificación de Apgar (APGAR -- igual o menor de 6).

2. El neonato asfixiado al minuto (Apgar igual o menor de 6) que se recuperó a los cinco minutos, y finalmente el neonato sano (Apgar igual o mayor a 7).



INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

PROTODCOLO DE SUFRIMIENTO FETAL No. 6.

MECONIO

ANTECEDENTES SUFRIMIENTO FETAL CRÓNICO
RETARDO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO
ENFERMEDAD VASCULAR HIPERTENSIVA C A 1 2 3
ENFERMEDAD METABÓLICA 1 2 1 2 3
ISOINMUNIZACIÓN AL FACTOR EN
NEFROPATÍA
CARDIOPATÍA DE GASTO BAJO
OTROS ESPECIFICAR: _____

SUFRIMIENTO FETAL AGUDO
ALTERACIONES DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA
HIPOTENSIÓN ARTERIAL
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINCERTA
TRABAJO DE PARTO Y/O EXPULSIVO PROLONGADOS
SUFRIMIENTO FETAL CRÓNICO AGUDIZADO
OTROS ESPECIFICAR: _____

ALTERACIONES CLÍNICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL

TAQUICARDIA
BRADICARDIA
ARRITMIAS

DOPPLER

TAQUICARDIA
BRADICARDIA
DISMINUCIÓN DE LA VARIABILIDAD
AUMENTO DE LA VARIABILIDAD
DIPS TEMPRANOS
DIPS VARIABLES 1 2 3
DIPS TARDÍOS 1 2 3

ELECTRODO DIRECTOTAQUICARDIA BRADICARDIA 1 2VARIABILIDAD 0 1 2 3DIPS TEMPRANOS DIPS VARIABLES 1 2 3DIPS-TARDIOS 1 2 3**PH MICROMUESTRA** ≥ 7.21 7.20 - 7.15 7.10 - 7.14 < 7.10 **RECIÉN NACIDO**MUERTO APGAR AL MINUTO 1 - 3 4 - 6 ≥ 7 APGAR A LOS CINCO MINUTOS 1 - 3 4 - 6 ≥ 7 **DESTINO DEL RECIÉN NACIDO**U. C. I. N. U. C. I. R. N. CUNERO TRANSICIÓN **EGRESO DEL RECIÉN NACIDO**ALTA MÉDICA ALTA VOLUNTARIA TRASLADO OTRA INSTITUCIÓN DEFUNCIÓN

Enfermedades:

Enfermedad	N de casos	Probabilidad a priori
Sufrimiento Fetal	3	0.0439
Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sanc a los cinco minutos	25	0.2294
Sano	79	0.7249
TOTAL	107	

7.

Síntomas

- 1 --Meconio
- 2 --Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico
- 3 --Retardo en el crecimiento intrauterino
- 4 --Enfermedad vascular hipertensiva
- 5 --Enfermedad vascular hipertensiva C
- 6 --Enfermedad vascular hipertensiva A
- 7 --Enfermedad vascular hipertensiva 1
- 8 --Enfermedad vascular hipertensiva 2
- 9 --Enfermedad vascular hipertensiva 3
- 10 --Enfermedad metabólica
- 11 --Enfermedad metabólica 1(a)
- 12 --Enfermedad metabólica 2(a)
- 13 --Enfermedad metabólica 1(b)
- 14 --Enfermedad metabólica 2(b)
- 15 --Enfermedad metabólica 3(b)
- 16 --Isoimmunización al factor RH
- 17 --Nefropatía
- 18 --Cardiopatía de gasto bajo
- 19 --Sufrimiento Fetal Agudo
- 20 --Alteraciones de la contractilidad uterina
- 21 --Hipotensión arterial
- 22 --Desprendimiento prematuro de placenta normalincerta
- 23 --Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados
- 24 --Sufrimiento Fetal Crónico Agudizado
- 25 --Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardiaca Fetal)
- 26 --Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardiaca Fetal)
- 27 --Arritmias (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardiaca Fetal)
- 28 --Doppler
- 29 --Taquicardia (Doppler)
- 30 --Bradicardia (a) (Doppler)
- 31 --Bradicardia (b) (Doppler)
- 32 --Disminución de la variabilidad (Doppler)
- 33 --Aumento de la variabilidad (Doppler)
- 34 --Dips tempranos (Doppler)
- 35 --Dips variables (Doppler)
- 36 --Dips variables 1 (Doppler)
- 37 --Dips variables 2 (Doppler)
- 38 --Dips variables 3 (Doppler)
- 39 --Dips tardios (Doppler)
- 40 --Dips tardios 1 (Doppler)
- 41 --Dips tardios 2 (Doppler)
- 42 --Dips tardios 3 (Doppler)
- 43 --Taquicardia (Electrodo Directo)
- 44 --Bradicardia 1 (Electrodo Directo)
- 45 --Bradicardia 2 (Electrodo Directo)
- 46 --Variabilidad 0 (Electrodo Directo)
- 47 --Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
- 48 --Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
- 49 --Variabilidad 7 (Electrodo Directo)

- 50 .-Dips tempranos (Electrodo Directo)
51 .-Dips variables 1 (Electrodo Directo)
52 .-Dips variables 2 (Electrodo Directo)
53 .-Dips variables 3 (Electrodo Directo)
54 .-Dips tardios 1 (Electrodo Directo)
55 .-Dips tardios 2 (Electrodo Directo)
56 .-Dips tardios 3 (Electrodo Directo)
57 .-PH Micromuestra \geq 7.21
58 .-PH Micromuestra 7.20 - 7.15
59 .-PH Micromuestra 7.10 - 7.14
60 .-PH Micromuestra $<$ 7.10
61 .-Destino del Recién Nacido U.C.I.N.
62 .-Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
63 .-Destino del Recién Nacido Cuero Transición
64 .-Alta médica
65 .-Alta voluntaria
66 .-Traslado otra Institución
67 .-Defunción

CUADRO 1. Matriz de Probabilidad (Bayes)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.000	0.400	0.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000
0.720	0.000	0.000	0.000	0.000	0.040	2.160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.937	0.075	0.038	0.000	0.012	0.025	0.007	0.013	0.000	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.025	0.013	0.000	0.000
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.600	0.400	0.000	0.000	0.200	0.200	0.200	0.500	0.000	0.200	0.200	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000
0.400	0.200	0.000	0.000	0.120	0.040	0.240	0.120	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.152	0.271	0.025	0.000	0.127	0.013	0.152	0.013	0.000	0.137	0.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051	0.000	0.025
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.600	0.000	0.000	0.400	0.400	0.200	0.000	0.200	0.200	0.400	0.200	0.000
0.000	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.000	0.000	0.360	0.360	0.160	0.000	0.240	0.360	0.640	0.240	0.000
0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.316	0.013	0.025	0.076	0.460	0.327	0.025	0.139	0.532	0.327	0.076	0.000
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67					
0.000	0.000	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000					
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.310	0.140	2.000	1.000	0.000	0.000					
0.000	0.000	0.038	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.215	0.705	0.987	0.013	0.000					

CUADRO 2. Matriz de Razonamiento

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-0.137	+0.301	-1.000	+1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	+1.000	-1.000	-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	-1.000	-1.000	+1.000	+1.000
-0.007	+0.135	+0.221	+1.000	-1.000	+0.135	+0.174	+0.567	+1.000	-1.000	-1.000	+1.000	+1.000	-1.000	-1.000	-1.000	+1.000	+1.000
+0.027	-0.540	-0.172	+1.000	+1.000	-0.000	-0.122	-0.540	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
+0.048	+0.047	-1.000	+1.000	+0.027	+0.301	+0.007	+0.238	+1.000	+0.014	+0.127	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	-1.000	+1.000	-1.000
+0.277	-0.073	+0.331	+1.000	-0.046	+0.133	+0.112	+0.054	+1.000	+0.084	+0.135	+1.000	+1.000	-1.000	+1.000	-0.128	+1.000	+0.133
-0.387	-0.038	-0.310	+1.000	-0.014	-0.540	-0.127	-0.373	+1.000	-0.107	-0.310	+1.000	+1.000	-1.000	+1.000	+0.273	+1.000	-0.030
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
-1.000	-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+0.031	-1.000	-1.000	+0.073	-0.072	-0.217	-1.000	+0.010	-0.581	-0.009	+0.033	+1.000
-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+0.092	-1.000	-1.000	+0.209	-0.183	-0.437	-1.000	+0.135	-0.245	+0.174	+0.301	+1.000
+1.000	-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	-0.138	+1.000	+1.000	-0.513	+0.167	+0.414	+1.000	-0.157	+0.301	-0.185	-0.363	+1.000
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67					
+1.000	+1.000	+0.214	-1.000	+1.000	+1.000	+0.274	-0.337	-1.000	+0.000	-1.000	+1.000	+1.000					
+1.000	+1.000	-1.000	+1.000	+1.000	+1.000	+0.061	+0.313	-1.000	+0.003	-1.000	+1.000	+1.000					
+1.000	+1.000	+0.372	-1.000	+1.000	+1.000	-1.000	-0.310	+1.000	-0.001	+1.000	+1.000	+1.000					

CASO # 1

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Alteraciones de la contractilidad uterina	Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)
Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Contra Transición Alta médica

CASO # 2

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.R.N.	Alta médica

CASO # 3

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Enfermedad metabólica	Enfermedad metabólica 3(b)	Alteraciones de la contractilidad uterina
Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados			Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)
Taquicardia (Electrodo Directo)		Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Dips tempranos (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
Alta médica			

CASO # 4

TUVO Asfíxia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Enfermedad vascular hipertensiva 2	Deficiencia Fetal Aguda	Alteraciones de la contractilidad uterina
Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)		Taquicardia (Electrodo Directo)	
Variabilidad 0 (Electrodo Directo)		Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.	Alta médica

CASO # 5

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Contra Transición Alta médica

CASO # 6

TUVO Deficiencia Fetal Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Deficiencia Fetal Aguda	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Dips tempranos (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
Alta médica			

CASO # 7

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neonata	Alteraciones de la contractilidad uterina	Destino del Recién Nacido	Contra Transición Alta médica
---------	---	---------------------------	-------------------------------

CASO # 8

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips tempranos (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO # 9

TIPO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO # 10

TIPO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Enfermedad metabólica Alteraciones de la contractilidad uterina Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados
 Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
 Alta médica

CASO # 11

TIPO Anfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Alteraciones de la contractilidad uterina Hipotensión arterial Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados
 Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Suppler Taquicardia (Suppler)
 Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
 Alta médica

CASO # 12

TIPO Anfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo)
 Dips variables 3 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.N. Alta médica

CASO # 13

TIPO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips tempranos (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
 Alta médica

CASO # 14

TIPO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO # 15

TIPO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico Sufrimiento Fetal Agudo Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
 Dips variables 2 (Electrodo Directo) Dips variables 3 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
 Alta médica

CASO 8 16

12.

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Reconio Ionización al factor PH Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips temprano (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
 Alta médica

CASO 8 17**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 18**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 19**TUVO Sufrimiento Fetal Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Sufrimiento Fetal Agudo Alteraciones de la contractilidad uterina
 Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo)
 Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 8 20**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 21**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 3 (Electrodo Directo) PH Micrometra 1 7.21
 Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 8 22**TUVO Asfixia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Sufrimiento Fetal Agudo Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Dimpler
 Dips variables 3 (Dimpler) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 8 23**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Reconio Alteraciones de la contractilidad uterina Bradicardia 2 (Electrodo Directo) Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
 Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO # 24

13.

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Deficiencia Fetal Aguda	Variabilidad 0 (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)		Dips variables 3 (Electrodo Directo)	PM Micromuestra 7.20 - 7.15
Destino del Recién Nacido U.C.I.P.M.		Alta médica	

CASO # 25

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cuero Transición	Alta médica
---------	------------------------------------	--	-------------

CASO # 26

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Hipotensión arterial	Doppler	Taquicardia (Doppler)	Taquicardia (Electrodo Directo)
Variabilidad 1 (Electrodo Directo)		Dips variables 1 (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido Cuero Transición		Alta médica		

CASO # 27

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Enfermedad metabólica (a)	Alteraciones de la contractilidad uterina		
Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)		Taquicardia (Electrodo Directo)		
Variabilidad 0 (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)		Destino del Recién Nacido Cuero Transición
Alta médica				

CASO # 28

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Sufriamiento Fetal Agudo	Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)	
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)		Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido U.C.I.H.		Alta médica	

CASO # 29

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	
Dips variables 1 (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cuero Transición
Alta médica			

CASO # 30

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	
Dips variables 1 (Electrodo Directo)		Destino del Recién Nacido Cuero Transición	Alta médica

CASO # 31

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Sufriamiento Fetal Agudo	
---------	------------------------------------	--------------------------	--

Bradycardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Doppler Dips variables 1 (Doppler)
 Dips variables 7 (Doppler) Destino del Recién Nacido Como Transición: Alta médica

CASO 32

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periconio Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo)
 Destino del Recién Nacido Como Transición: Alta médica

CASO 33

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periconio Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico Retardo en el crecimiento intrauterino Enfermedad vascular hipertensiva 2
 Sufrimiento Fetal Crónico Agudizado Doppler Taquicardia (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Dips variables 3 (Electrodo Directo)
 Destino del Recién Nacido U.C.I.R.M. Alta médica

CASO 34

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periconio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips tempranos (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.M.
 Alta médica

CASO 35

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Sufrimiento Fetal Agudo Alteraciones de la contractilidad uterina Hipotensión arterial Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Dips tempranos (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo)
 Dips variables 3 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.M. Alta médica

CASO 36

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periconio Sufrimiento Fetal Agudo Doppler Destino del Recién Nacido U.C.I.R.M. Alta médica

CASO 37

TUVO Sufrimiento Fetal Y LOS SINTOMAS FUERON:

Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico Sufrimiento Fetal Agudo Alteraciones de la contractilidad uterina
 Bradycardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.M. Alta médica

CASO 38

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periconio Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
 Destino del Recién Nacido Como Transición Alta médica

CASO 39

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Bips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 40

TUVO Activia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Sufrimiento Fetal Agudo Suppler Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 41

TUVO Activia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Bips tempranos (Electrodo Directo) Bips variables 1 (Electrodo Directo)
Bips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 42

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Enfermedad metabólica 3ib) Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados Suppler
Bips tempranos (Suppler) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 43

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Sufrimiento Fetal Agudo Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Bips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 44

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 45

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Sufrimiento Fetal Agudo Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
Alta médica

CASO 46

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 47

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Peconio Variabilidad 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 48

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico	Retardo en el crecimiento Intrauterino	Enfermedad vascular hipertensiva C
Enfermedad vascular hipertensiva I	Sufrimiento Fetal Crónico Agudizado	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	
Bips variables 2 (Electrodo Directo)	Bips variables 3 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.	
Alta médica			

CASO # 49

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.	Alta médica
---------	------------------------------------	--------------------------------------	-------------

CASO # 50

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	
Bips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cueroo Transición		Alta médica

CASO # 51

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Trabajo de parto y/o espasmo prolongados	Taquicardia (Electrodo Directo)	
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cueroo Transición	
Alta médica			

CASO # 52

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Sufrimiento Fetal Agudo	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)
Bips variables 3 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cueroo Transición		Alta médica

CASO # 53

TUVO Sufrimiento Fetal Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico	Sufrimiento Fetal Crónico Agudizado	
Braquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardiaca Fetal)	Doppler	Taquicardia (Doppler)	
Disminución de la variabilidad (Doppler)	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.	Alta médica	

CASO # 54

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Hipotensión arterial	Taquicardia (Electrodo Directo)
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Variabilidad 3 (Electrodo Directo)	Bips variables 2 (Electrodo Directo)	
Bips variables 3 (Electrodo Directo)	PH Micromuestra 1 7.21	Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.	Alta médica

CASO # 55

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)	
Bips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cueroo Transición		Alta médica

CASO # 56

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Bips tempranos (Electrodo Directo)	
Bips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta médica

CASO 57

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Doppler	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta voluntaria	

CASO 58

TUVO Anlisis Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta médica

CASO 59

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta médica

CASO 60

TUVO Anlisis Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva 6	Enfermedad vascular hipertensiva 1	
Alteraciones de la contractilidad uterina	Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados	Doppler	
Taquicardia (Doppler)	Bips tempranos (Doppler)	Bips variables 1 (Doppler)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.
Alta médica			

CASO 61

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Deficiente Fetal Agudo	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)
Bips variables 2 (Electrodo Directo)		Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.
			Alta médica

CASO 62

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Doppler	Bips tempranos (Doppler)	Bips variables 1 (Doppler)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta médica		

CASO 63

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Bips variables 1 (Electrodo Directo)	
Bips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.R.	Alta médica

CASO 64

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Doppler Destino del Recién Nacido Casero Transición Alta médica

18.

CASO 65

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 66

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Enfermedad vascular hipertensiva 1 Dips tempranos (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Casero Transición
Alta médica

CASO 67

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Casero Transición
Alta médica

CASO 68

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Alteraciones de la contractilidad uterina Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)
Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Casero Transición
Alta médica

CASO 69

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Sufrimiento Fetal Agudo Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados
Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N.
Alta médica

CASO 70

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados Doppler Dips tempranos (Doppler)
Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido Casero Transición Alta médica

CASO 71

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio Bradicardia (Alteración Clínica de la frecuencia Cardíaca Fetal) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Variabilidad 3 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido U.C.I.R.N. Alta médica

CASO 72

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	19.
Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 73

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)	Taquicardia (Electrodo Directo)
Variabilidad 0 (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 74

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Dips tempranos (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 75

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.R.M.	Alta médica

CASO # 76

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva A	Enfermedad vascular hipertensiva B
Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 0 (Electrodo Directo)
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido
Alta médica		Cuero Transición

CASO # 77

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 78

TUVO Asistencia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Antecedentes Sufrimiento Fetal Crónico	Retardo en el crecimiento intrauterino
Alteraciones de la contractilidad uterina	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 0 (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido
Alta médica		U.C.I.M.

CASO # 79

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)	Doppler	Dips tempranos (Doppler)
Destino del Recién Nacido	U.C.I.R.M.	Alta médica	

CASO # 80

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Taquicardia (Alteración Clínica de la frecuencia Cardíaca Fetal)	Taquicardia (Electrodo Directo)
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips tempranos (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.M.	Alta médica

CASO # 81

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos / LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Sufrimiento Fetal Agudo	Taquicardia (Electrodo Directo)	Dips tempranos (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo)		Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.M.
Alta médica			

CASO # 82

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición Alta médica

CASO # 83

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Sufrimiento Fetal Agudo	Bradicardia (Alteración Clínica de la frecuencia Cardíaca Fetal)
Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)
Dips variables 3 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.M.	Alta médica

CASO # 84

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Trabajo de parto y/o expulsiva prolongados	Doppler	Taquicardia (Doppler)
Destino del Recién Nacido U.C.I.N.M.	Alta médica		

CASO # 85

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición Alta médica

CASO # 86

TUVO Asfisia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Sufrimiento Fetal Agudo	Alteraciones de la contractilidad uterina
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips tempranos (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.M.	Alta médica	

CASO # 87

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Historia	Doppler	Taquicardia (Doppler)	Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica
----------	---------	-----------------------	---------------------------	------------------	-------------

CASO # 88

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 89

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Señalamiento Fetal Agudo	Alteraciones de la contractilidad uterina
Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados		Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	
Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

CASO # 90

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados		
Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)			
Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)		Taquicardia (Electrodo Directo)	
Bradicardia 2 (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	
Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)	PM Micromestra 1 7.2	
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica	

CASO # 91

TUVO Afísia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 3 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.I.N.
Alta médica			

CASO # 92

TUVO Afísia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Enfermedad vascular hipertensiva 1	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.
Alta médica			

CASO # 93

TUVO Afísia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Dips tempranos (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido U.C.I.N.	Alta médica	

CASO # 94

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Neoncio	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido Cuero Transición	Alta médica
---------	------------------------------------	--	-------------

CASO # 95

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Retardo en el crecimiento intrauterino	Señalamiento Fetal Agudo	Trabajo de parto y/o expulsivo prolongados	
Variabilidad 2 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)	

Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 96

TUVO Sufrimiento Fetal Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Enfermedad metabólica 2(b) Trabajo de parto y/o espulsoivo prolongados
 Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 0 (Electrodo Directo) Dips variables 3 (Electrodo Directo) PM Micromuestra 1 7.21
 Destino del Recién Nacido U.C.I.N. Alta médica

CASO 8 97

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal) Taquicardia (Electrodo Directo)
 Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.N.N.
 Alta médica

CASO 8 98

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Alteraciones de la contractilidad uterina Bradicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)
 Bradicardia 1 (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo)
 Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 99

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Variabilidad 1 (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo)
 Destino del Recién Nacido Cuero Transición Alta médica

CASO 8 100

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Enfermedad vascular hipertensiva A Enfermedad vascular hipertensiva 1 Enfermedad metabólica 1(a)
 Sufrimiento fetal Agudo Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 0 (Electrodo Directo)
 Dips variables 2 (Electrodo Directo) Dips variables 3 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
 Alta médica

CASO 8 101

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Enfermedad vascular hipertensiva 2 Taquicardia (Electrodo Directo) Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
 Dips variables 1 (Electrodo Directo) Dips variables 2 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido U.C.I.N.N.
 Alta médica

CASO 8 102

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Meconio Retardo en el crecimiento intrauterino Alteraciones de la contractilidad uterina Variabilidad 1 (Electrodo Directo)
 Dips tempranos (Electrodo Directo) Dips variables 1 (Electrodo Directo) Destino del Recién Nacido Cuero Transición
 Alta médica

CASO 8 103

TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:

Periodo	Alteraciones de la contractilidad uterina	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica	

CASO # 104**TUVO Asfíxia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Periodo	Variabilidad 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.J.R.N. Alta médica

CASO # 105**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Periodo	Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)	Taquicardia (Electrodo Directo)
Dips tempranos (Electrodo Directo)	Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido
Alta médica		Cuero Transición

CASO # 106**TUVO Asfíxia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Periodo	Sufrimiento Fetal Agudo	Taquicardia (Alteración Clínica de la Frecuencia Cardíaca Fetal)
Variabilidad 0 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.J.R.N. Alta médica

CASO # 107**TUVO Asfíxia Neonatal durante el primer minuto y sano a los cinco minutos Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Sufrimiento Fetal Agudo	Alteraciones de la contractilidad uterina	Variabilidad 0 (Electrodo Directo)
Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido	U.C.J.R.N. Alta médica

CASO # 108**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Sufrimiento Fetal Agudo	Taquicardia (Electrodo Directo)	Dips tempranos (Electrodo Directo)
Dips variables 1 (Electrodo Directo)	Dips variables 2 (Electrodo Directo)	Destino del Recién Nacido
Alta médica		Cuero Transición

CASO # 109**TUVO Sano Y LOS SINTOMAS FUERON:**

Sufrimiento Fetal Agudo	Taquicardia (Electrodo Directo)	Variabilidad 2 (Electrodo Directo)
Destino del Recién Nacido	Cuero Transición	Alta médica

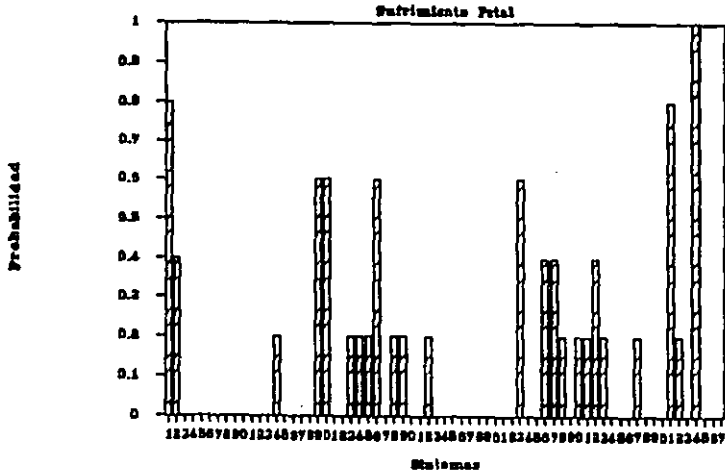
ANALISIS DE RESULTADOS

En el grupo estudiado el procedimiento demuestra la utilidad del sistema en donde se permite obtener tanto la base de probabilidad como la matriz de reflexión - que se expresan en los cuadros número 1 y 2. Vale la pena destacar en estos cuadros que la unidad antecedida -- por el signo + elimina la probabilidad de relación, lo - que se explica por el tamaño de la muestra y la frecuencia con que de manera prospectiva se asoció el dato en - cuestión.

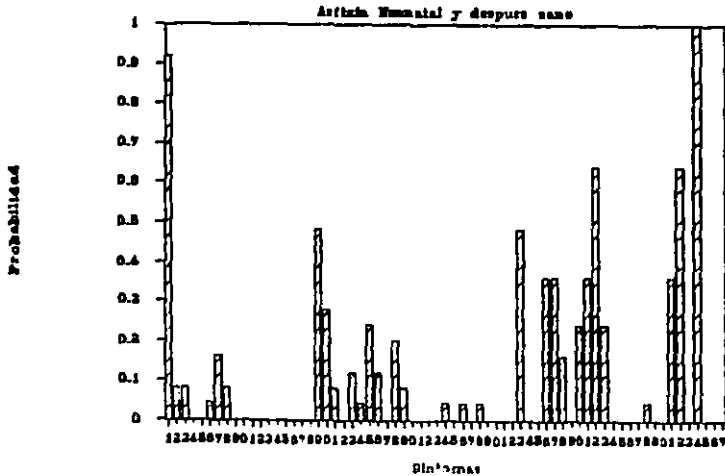
Para fines prácticos la unidad antecedida por el signo - también muestra un defecto más en la forma de -- presentarse los datos que en la relación probabilística - de cálculo; lo que queda mejor expresado en las gráficas que desglosan por separado los indicadores en relación - al sufrimiento fetal (gráfica 1); los que muestran al re - cién nacido asfixiado en el primer minuto que se recupere a los cinco minutos (gráfica 2), y los casos que mostraron al neonato sano (gráfica 3); en la gráfica 4 se - muestra en conjunto la correlación de todos los casos es - tudiados.

A pesar de que por el tamaño de la muestra exis-- ten muchas fallas en el sistema cuando se presenta el --

GRAFICA 1

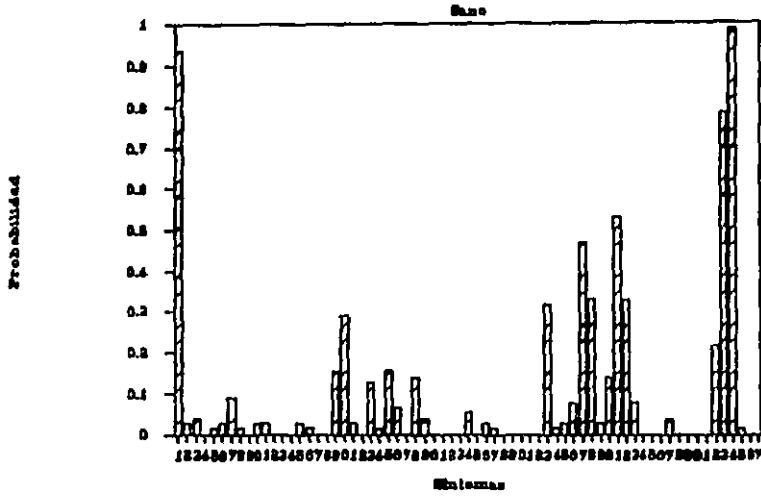
Cálculo de Probabilidades

GRAFICA 2

Cálculo de Probabilidades

GRAFICA 3

Cálculo de Probabilidades

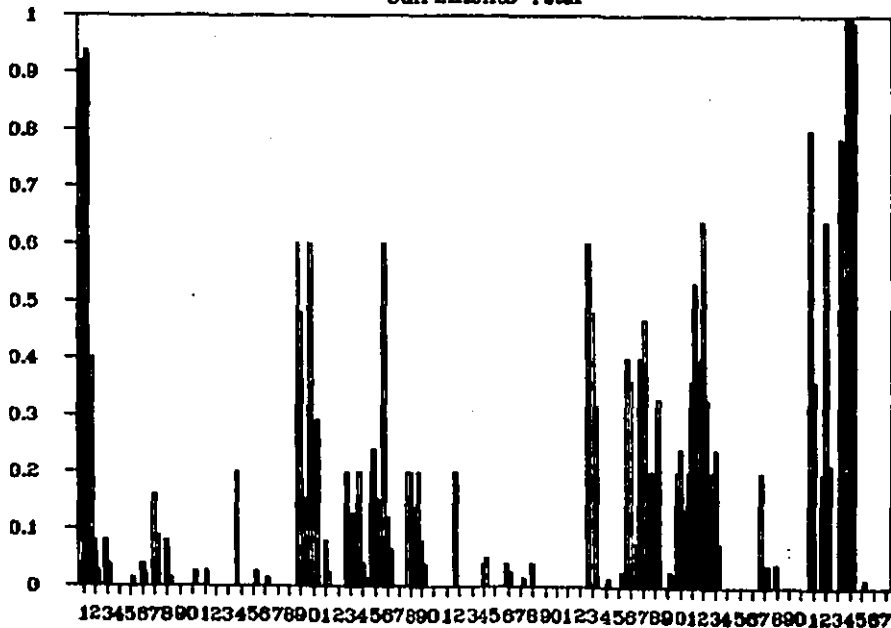


27.

GRAFICA 4

Cálculo de Probabilidades

Sufrimiento Fetal



Sufrimiento Fetal

Sintomas
 ☒ Asfixia Neonatal

▨ Sano

programa a la máquina, ésta selecciona por frecuencia -- los indicadores a evaluar y bajo una base de modelo binario puede establecer el diagnóstico con un índice de certeza mayor de 0.625...

Es evidente que dentro de el concepto rígido del modelo matemático la inclusión de cada caso modifica sustancialmente ambas matrices de análisis y que a medida que se otorga información se alcanza un grado de aprendizaje que otorga valor definitivo a las condiciones de egreso del recién nacido englobadas en los indicadores contemplados del número 61 al 67; no obstante, cabe señalar que tienen mayor validez los datos obtenidos por electrodo directo y de ello la bradicardia y la disminución en la variabilidad son dignos de mención.

COMENTARIO

Con motivo de elaboración de tesis se requiera ha cer mención de que representa un segundo esfuerzo en un campo virgen dentro de la especialidad y forma parte del seguimiento del proyecto elaborado en conjunto por el -- Doctor Tomás Hernández Mejía quien participó en el desarrollo y prueba inicial del sistema que facilitaron la - elaboración de este trabajo.

1. El sistema ballesiano mostró ser útil en el -- análisis de asociación entre las diferentes va riables y las posibilidades investigadas, de-- mostrando la relación más estrecha con el estado fetal las alteraciones cardiotocográficas y el lugar de destino y evolución del neonato.
2. La presencia de meconio en líquido amniótico - mostró ser dato de alarma en la sospecha de en fermedad fetal, sin embargo como dato aislado no es signo concluyente de sufrimiento fetal.
3. Se necesitan más estudios prospectivos con mayor número de casos para la validación de algunos parámetros como indicadores de enfermedad fetal.

BIBLIOGRAFIA

1. Painter MJ, Deep R, O'Donoghve PD: Fetal heart rate patterns and development in the first year of life. Am J Obstet Gynecol 132:271, 1978.
2. Neutra RR, Greenlands S, Friedman EA: The relationship between electronic fetal monitoring and apgar score. Am J Obstet Gynecol 140:440, 1981.
3. Goodlin RC: Why fetal monitoring. Sem Perinatol 5:105, 1981.
4. Paul RH: Clinical fetal monitoring. The evaluation and significance of intrapartum FHR variability. Am J Obstet Gynecol 123:206, 1975.
5. Benson RC, Shubeck F: Fetal heart rate as a predictor of fetal distress: A report from the collaborative project. Obstet Gynecol 32:259, 1968.
6. Neutra RR, Fienberg SE, Greenland S, Friendman EA: Effect of fetal monitoring on neonal death rates. N Engl. J Med. 299:324, 1978.
7. Helfandm, Martonk, Veland K: Factors involved in the interpretation of fetal monitoring tracings. Am J Obstet Gynecol 151:737, 1985.

8. Miller FC, Sachs DA, Yeh SY: Significance of meconium during labor. Am J Obstet Gynecol 122:573, 1975.
9. Fujikura T, Klionsky B: The significance of meconium Staining. Am J Obstet Gynecol 121:45, 1975.
10. Meiss JP, Marshall JR: Meconium passage. A new classification for risk assessment during labor. Am J Obstet Gynecol 13:509, 1978.
11. Webert, Han Pedersen S: Normal values for fetal scalp tissue pH during labour. Br J Obstet Gynecol 86:728, 1979.
12. Sarner HR, Toronto AF, Weasey LG, Stephenson R: A mathematical approach to medical diagnosis. Jama 177: 171, 1961.
13. Tucker HG: Introducción a la teoría matemática de las probabilidades y estadística. Edit. Vicens-Vives, Barcelona 1965.
14. David C: Introducción a las matemáticas para médicos y biólogos. Edit. Vicens-Vives, Barcelona 1972.
15. Prazen E: Modern probability theory and its applications. Wiley 119, 1960.