

11237
25

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "PRIMERO DE OCTUBRE"
ISSSTE**

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN EL AREA DE
TOCOCIRUGIA QUE MODIFICAN LOS NIVELES DE GLUCEMIA
EN RECIEN NACIDOS , FAVORECIENDO LA HIPOGLICEMIA O
HPERGLICEMIA NEONATAL.**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL GRADO DE :
MEDICO PEDIATRA**

PRESENTA: DRA. ARGUJO JIMÉNEZ LILIA

**ASESOR DE TESIS:
DR. JUAN ALVA VALDÉS
CO-ASESOR DE TESIS
DR. JOSÉ LUNA RUIZ**

MEXICO, DF. 1999-2001

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

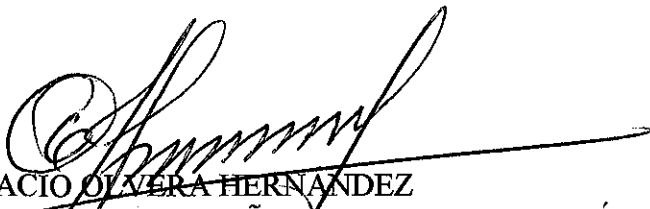


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

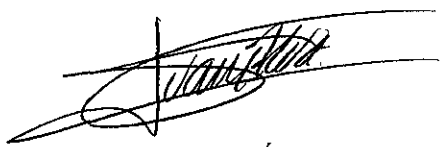
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



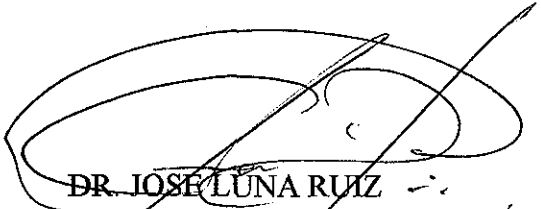
DR. HORACIO OLIVERA HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
ISSSTE.



DR. LUIS A. EQUIZA SALOMÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
ISSSTE



DR. JUAN ALVA VALDÉS
ASESOR DE INVESTIGACIÓN
NEONATÓLOGO
COORDINADOR DE PEDIATRÍA
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE PEDIATRÍA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
ISSSTE.



DR. JOSÉ LUNA RUIZ
COASESOR DE INVESTIGACIÓN
NEONATÓLOGO ADSCRITO A UCINI
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
ISSSTE



I.S.S.S.T.E.
SUBDIRECCIÓN MÉDICA

18 ENE 2002

HOSP. REG. 1o. DE OCT. COORDINACIÓN
DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE.

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
MATERIAL Y MÉTODO.....	6
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN.....	9
CONCLUSIÓN.....	10
ANEXOS	
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	11
TABLA I.....	12
TABLA II.....	13
TABLA III.....	14
TABLA IV.....	15
TABLA V	16
TABLA VI	17
TABLA VII	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN:

Las alteraciones en los niveles de glucosa en los recién nacidos (hiperglucemia o hipoglucemia), son trastornos que se observan frecuentemente en la sala de reanimación neonatal, es importante prever este problema y evaluar a los neonatos con factores de riesgo materno y del recién nacido que predispongan a este tipo de alteraciones metabólicas.

El objetivo del presente estudio es determinar si los niveles de glucosa maternos y del recién nacido se correlacionan durante el trabajo de parto o cesárea.

Del 1ero de mayo de 1999 al 31 de Agosto del mismo año se realizó en el servicio de pediatría del Hospital Regional 1ero de Octubre, ISSSTE un estudio observacional, prospectivo longitudinal en 316 mujeres embarazadas horas antes del término de su embarazo y en 316 recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión para determinar glucosa capilar y su correlación con algunos factores presentes durante el evento toco quirúrgico.

Dentro de las variables estudiadas se incluyeron : Edad materna, semanas de gestación del embarazo, número de gestas, solución parenterales utilizadas, medicamentos empleados, formas de obtención del producto, Apgar al nacimiento y peso del producto.

Al aplicar la prueba de correlación de variables la valoración de Apgar al minuto y la glucosa materna en la sala de parto o quirófano son las únicas variables que afecta en forma mínima la glucosa capilar del producto con una correlación de r^2 0.08.

Los cambios de glucosa capilar en los recién nacidos si se pueden ver influenciados por la glucemia materna en un 7% de los casos. El Apgar al minuto y la glucemia materna en la sala de toco quirúrgica son factores que afectan de alguna manera la glucemia del recién nacido. Múltiples variables maternas y neonatales durante la atención de el binomio en la sala de toco cirugía pueden ser útiles para estimar la prevalencia de trastornos de la glucosa al nacimiento siendo importante ampliar y analizar otros modelos de estudio.

SUMMARY:

Alterations of the glucose in the new born (hiperglycemia or hypoglicemia) are disorders that can frequently be seen in the neonatal reanimation room its important to anticipate this problems and evaluate the new born that have visit factors because of maternal or babies pathology that predispongan to this kind of metabolic disorders.

The object of this work is to determine if the glucose levels of the mother and new born correlate during labor or cesarea section.

From May 1st 1999 to August 31 1999 it was done in the Pediatric Service of Hospital Hero de Octubre, ISSSTE an observational, prospective and longitudinal study in 316 pregnant women hours before labor and in 316 new born that had the inclusion criterios to determine capilar glucose and its relation between other factor during the birth event.

The variables studied were: maternal age, gestational age, number of pregnant, parenteral cristaloids, medication, way of deliver, Apgar and babies weight.

When applying the variables correlation only Apgar at the first minute and maternal glucose were the only affected in minimal way the capilar glucose of the baby a correlation of r^2 0.08.

The capilar glucose changes in the new born can be influence by the maternal glycemic in 7 % of the cases.

Apgar at the first minute and the maternal glycemic in the deliver y room are factor that affect sometime the glycemic of the new born . Other baby or mother variables during the attention of the binomio can be usefull to determine the prevalence of glucose disorders during birth being important to enlarge and analyse other study models.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN:

La hipoglucemia e hiperglucemia son trastornos que se observa frecuentemente en los recién nacidos en la sala de reanimación neonatal. Es importante prever este problema y evaluar a los neonatos con factores de riesgo o síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia ya que son procesos fácilmente tratables que pueden producirse en neonatos con aparente buen estado.

La glucosa atraviesa la placenta mediante difusión facilitada, y los niveles de glucosa fetal representan aproximadamente dos tercios de los niveles maternos. Por tanto las condiciones maternas durante el periodo de expulsión o cesárea modifican los niveles de glucemias en los recién nacidos.

La homeostasis neonatal de la glucosa resulta del balance entre las necesidades de los órganos, la producción sistémica y la capacidad de regulación. Algunas alteraciones en el recién nacido, como la diabetes materna (2), pueden alterar este balance. La capacidad del recién nacido de mantener la homeostasis de la glucosa se modifica constantemente, al continuar la inducción enzimática, y al madurar la capacidad de segregar hormonas glucoconductoras durante el periodo postnatal, las alteraciones de cualquiera de estos procesos pueden afectar dicha homeostasis.

Mientras que modificaciones metabólicas que se desarrollan en la mujer embarazada durante la gestación favorecen el crecimiento del feto, la primera mitad de la gestación también es un periodo para el anabolismo materno (1). El aumento en la ingestión de calorías por la madre no sólo apoya el crecimiento fetal, sino que, también, estimula el depósito de grasa y glucosa maternas, debido al aumento de producción de la insulina materna. Algunos factores anti-insulínicos, que actúan contra la insulina materna, son responsables de este cambio (1,3).

El tercer trimestre del embarazo es el periodo durante el cual se completa el crecimiento fetal, y se depositan las fuentes de energía que serán utilizadas durante la vida neonatal. La capacidad del feto humano de sintetizar y movilizar glucógeno y de responder a las señales que regulan estos procesos está perfectamente establecida en el tercer trimestre de gestación. Por cierto esta capacidad se desarrolla en la novena semana de gestación cuando ya se detecta pequeñas cantidades de glucógeno hepático (4,5). Sin embargo, la mayor parte del depósito de glucógeno hepático se realiza durante el tercer trimestre.

Existen varios grupos de recién nacidos que tienen depósitos de glucógeno hepático limitados, como por el recién nacido prematuro, ya que tiene un tercer trimestre muy breve y pueden nacer aun antes de comenzado el mismo (6,7). Los fetos que presentan retardo de crecimiento intrauterino presentan una disponibilidad limitada de los nutrientes que proveen fuente de energía y además, presentan una alteración del intercambio gaseoso. Por lo tanto durante el embarazo, ellos utilizan sus escasas fuentes de energía para el crecimiento, y es muy poco el que queda para depósito como glucógeno o grasa. El sufrimiento fetal también se asocia con hipoglucemia neonatal, debido a la movilización in útero de los depósitos de glucógeno hepático (8). Cualquier caso de sufrimiento intrauterino, estimula la liberación de catecolaminas, que puede movilizar el glucógeno hepático y reducir su disponibilidad después del nacimiento (9).

Con respecto a la homeostasis de glucosa, la interacción de estas hormonas es importante en el nacimiento. Con la ligadura de cordón, las catecolaminas plasmáticas y el glucagon aumentan drásticamente, mientras que la insulina disminuye. Estas modificaciones favorecen la producción de glucosa; además, esta relación hormonal contribuye a la inducción de enzimas gluconeogénicas durante el periodo neonatal inmediato. La madurez relativa del sistema endocrino se extiende desde la vida intrauterina a la vida neonatal, esta inmadurez es responsable, en parte, de la incapacidad relativa de los recién nacidos de término y pretérmino de regular la glucemia (10).

Las glucemias bajas sugieren que la producción de glucosa se encuentra disminuida, o que la utilización de glucosa se encuentra elevada, y que, por lo tanto, se precisaría una producción masiva de glucosa para mantener la glucemia, ocurriendo lo contrario cuando los niveles de glucosa se elevan.

La glucosa es fundamental para las necesidades energéticas del cerebro. Por esta razón, los requerimientos relativos de glucosa para el recién nacido exceden ampliamente los de los adultos; los niveles aceptados de glucosa tanto en recién nacidos de término, pretérmino y posttérmino son de 40mg/dl-120mg/dl sobrepasando estos niveles tanto en el límite inferior y en el superior, se considerará como hipoglucemia e hiperglicemia respectivamente (11).

La hipoglucemia se desarrolla en los recién nacidos debido a uno de los siguientes mecanismos a una combinación de ellos como son: disminución o ausencia de depósito de glucógeno (recién nacidos prematuros, recién nacidos con asfixia perinatal, recién nacido con bajo peso) (8), incapacidad de sintetizar glucosa (errores congénitos del metabolismo), y secreción excesiva de insulina (hiperinsulinismo, hijos de madres diabéticas, adenomas de los islotes pancreáticos, etc). (12,13).

Se piensa que la causa fundamental de la hiperglicemia es un aumento en la glucógeno lisis, a consecuencia de un estado de estrés grave, que se presenta aproximadamente en el 38% de los recién, y puede ocurrir en tres grupos de pacientes: prematuros extremos, con diabetes sacarina transitoria (presentándose en recién nacidos de bajo peso), y con septicemia, otras de las etiologías ya conocidas es un retardo en la maduración funcional de las células beta del páncreas.

Existe un número de condiciones en las cuales no se conocen suficientemente bien los mecanismos responsables de la hipoglucemia e hiperglicemia. La administración materna de agentes beta bloqueantes, como el propanolol, utilizado en los casos de hipertensión materna, tirotoxicosis, arritmias así como la aplicación de esteroides para maduración pulmonar, hacen que los niveles de glucosa en los recién nacidos se modifiquen.

Se ha demostrado que los niños de alto peso nacidos de madres obesas presentan un riesgo elevado de hipoglucemias durante el período neonatal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO:

Del 1ero de Mayo de 1999 al 31 de Agosto del mismo año se realizó en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional 1ero de Octubre, ISSSTE un estudio observacional, prospectivo, longitudinal en 316 mujeres embarazadas horas antes de el termino de su embarazo y en 316 recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión (todas las mujeres embarazadas hospitalizadas con trabajo de parto, y con embarazos normales), para determinar niveles de glucosa capilar y su correlación con algunos factores presentes durante el evento toco-quirúrgico. Se tomaron 2 muestras de sangre, vertidas en tira reactiva para glucómetro marca Elite de Bayer, en el caso de las madres se obtuvo por punción del pulpejo del dedo índice al ingreso a la sala y durante el periodo expulsivo o transquirúrgico; Para el caso de los recién nacidos muestra se obtuvo del talón al nacimiento y a los 15 minutos de vida extra uterina.

De acuerdo con los datos obtenidos (ver cédula de recolección de datos anexo 1) se hicieron grupos de acuerdo a la edad materna en donde el grupo I se incluyeron las madres con edad de 15-20 años, grupo II (21- 25 años), grupo III (26-30años), grupo IV (31- 35 años), grupo V(>35 años), así mismo se agruparon el peso de los recién nacidos y las semanas de gestación valoradas por Capurro incluyendose en el grupo I (los recién nacidos menores de 1 kg), grupo II (1 -- 2 kg), grupo III (2.1 --3 kg), grupo IV(3.1-4 kg) y grupo V (> 4 kg), de acuerdo a su edad gestacional en el grupo I (< 28 SDG), grupo II (28.1 – 36.6 SDG), grupo III (37 – 42 SDG), y grupo IV (> 42 SDG).

El análisis estadístico incluyó medidas de tendencia central para variables cuantitativas y se aplico un modelo de regresión lineal múltiple paso a paso para determinar y obtener una r^2 mayor, con significancia estadística de 0.05 para cada variable predictiva.

RESULTADOS.

Del 1 ero de Mayo 1999 al 31 de Agosto del mismo año en el servicio de pediatría del Hospital Regional 1 ero de octubre ISSSTE se atendieron 316 pacientes embarazadas ingresadas al servicio de Toco-Cirugía con trabajo de parto o programadas para terminación de su embarazo. Obteniéndose las siguientes datos: Edad materna, semanas de gestación del embarazo, número de gestas, solución parenterales utilizadas, medicamentos empleados, formas de obtención del producto, Apgar al nacimiento y peso del producto, realizándose determinación glucosa capilar tanto materna como del recién nacido.

La mediana de edad de las mujeres estudiadas fue de 29 años (rango de 15 a 40 años), para el grupo de primigestas y secundigestas la mayor frecuencia en cuanto al grupo de edad se ubica en el grupo III, y en el caso de multigestas en el grupo IV .

La forma de obtención del producto en su mayor porcentaje fue por parto en 167 casos (52.8%) y 149 (47.2%) por cesarea (ver tabla I).

De los 316 recién nacidos obtenidos 162 (51.2%) fueron mujeres y 154 (48.8%) hombres con una relación por sexo 1.05:1, la edad gestacional promedio fue 39 SDG por Capurro con rangos de 26 – 43 semanas de gestación; en la mayoría de los casos manteniendo un peso adecuado para la edad gestacional, de los productos pretérmino en el mayor porcentaje con peso adecuado se ubica en el grupo III (peso 2,100 – 3,00); para los de término en el mayor porcentaje para el grupo No. 4 (tabla II)

En cuanto a los grupos por edad gestacional, el producto con prematurez extrema presentó asfixia severa. Del grupo II la frecuencia es menor para tal riesgo y notablemente en el grupo de los productos de término es mínimo (ver tabla III)

La solución para hidratación parenteral en la sala Toco-cirugía que mas frecuentemente se emplea es la solución glucosada al 5% 251 (79.4%), seguida en proporción similar entre ellas de la glucosa al 10% y la solución Hartman con 27 casos respectivamente (8.5%) para cada frecuencia, manteniendo un adecuado nivel de glucemia capilar en 280 mujeres durante su estancia en sala, previa a la obtención del producto alterándose el nivel de glucosa en 30 mujeres (10.7%) al momento de la obtención del producto (cuadro V)

Con respecto a los recién nacidos al momento de el nacimiento 31 (9.8%) mostraron alteraciones en el nivel de glucemia, con tendencia a la hiperglucemia, observando a los 15 minutos una normalización de dichos niveles en 13 casos (4.1%) y permaneciendo alterada en 18 casos (5.6%), siendo mayor la prevalencia de hiperglucemia en el grupo III (recién nacidos de termino) 25 casos (96.1%) siendo también a los 15 minutos el grupo mas afectado.

Al aplicar el modelo de regresión lineal múltiple se prueba que la valoración de Apgar al minuto y la glucosa materna en la sala de parto o quirófano son las únicas variables que afecta en forma mínima la glucosa capilar del producto con una correlación de r^2 de 0.08.

DISCUSIÓN.

En el presente estudio tratamos de establecer si las condiciones de la madre durante el trabajo de parto y cesárea modifican los niveles de glucosa en recién nacidos, para evitar hipoglicemia e hiperglicemia neonatal; Así como las consecuencias de esta patología, ya que la glucosa atraviesa la placenta mediante difusión facilitada, y los niveles de glucosa fetal representan aproximadamente dos tercios de los niveles de glucosa maternos, por tanto si hay variación en la glucosa capilar de la madre, habría variación en la glucosa capilar del recién nacido, sin embargo en nuestro estudio las variantes aplicadas se correlacionan con muy baja significancia, a pesar de este resultado; si, hay correlación e influencia sobre los niveles de glucosa capilar del producto con dos de las variantes estudiadas, siendo la primera la valoración de Apgar al minuto, ya que el sufrimiento fetal se ha asociado a variaciones tanto en hipoglicemia como hiperglicemia en productos con Apgar bajo secundariamente a la movilización in útero de los depósitos de glucógeno hepático, cualquier caso de sufrimiento intrauterino estimula la liberación de catecolaminas, que pueden movilizar el glucógeno hepático y reducir su disponibilidad después nacimiento, por tanto el Apgar al minuto es una variable que puede modificar en alto o bajo porcentaje los niveles de glucosa capilar en los recién nacidos. La segunda variante que tubo relación fue el nivel de glucosa capilar de la madre en la sala de parto y quirófano, el cual puede ser alterado por el tipo de solución empleada, u otro tipo de medicamentos así como las condiciones de estrés que este presentando la madre durante el procedimiento, por tanto tendríamos que analizar otros modelos en donde podamos determinar cuantitativamente con precisión los factores que modifican los niveles de glucosa capilar en la madre.

CONCLUSIONES:

- 1.- Los cambios de glucosa capilar en el recién nacido si se pueden ver influenciados por la glucemia materna en un 7% de los casos.
- 2.- El Apgar al minuto y la glucemia materna en la sala de Toco – cirugía son factores que afectan de alguna manera la glucemia del recién nacido.
- 3.- Múltiples variables maternas y neonatales durante la atención de el binomio en la sala de toco- cirugía pueden ser útiles para estimar la prevalencia de trastornos de la glucosa al nacimiento, siendo importante ampliar y analizar otros modelos de estudio.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN EL AREA TOCOQUIRURGICA QUE PUEDEN MODIFICAR LOS NIVELES DE GLUCEMIA EN EL RECIEN NACIDO.

- 1) No. Caso _____
- 2) No. De expediente _____
- 3) Edad de la Madre _____
- 4) Antecedentes perinatales : G: _____, P: _____, A: _____, C: _____
- 5) Otros antecedentes de importancia _____
- 6) Semanas de Gestación por FUR _____
- 7) Diagnóstico de Ingreso _____
- 8) Soluciones parenterales y medicamentos _____
- 9) Glucemias maternas :
Ingreso _____ mg/dl
Sala expulsión _____ mg/dl
Quirófano _____ mg/dl
- 10) Sexo del producto: () masculino () femenino.
- 11) Peso del producto : _____
- 12) Capurro para SDG _____
- 13) Apgar : al minuto _____
5 minutos _____
10 minutos _____
- 14) Glucemia del RN:
Al nacimiento _____ mg/dl
A los 15 minutos _____ mg/dl
- 15) Observaciones _____

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS QUE MODIFICAN NIVELES DE
GLUCEMIA EN EL RECIEN NACIDO**

TABLA I

EDADES MATERNAS POR GRUPO DE EDAD Y GESTAS

GESTAS	EDAD MATERNA					TOTAL
	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV	GRUPO V	
	15-20	21-25	26-30	31-35	> 35	
	n=18	n=63	n=112	n=81	n=42	N= 316
PRIMIGESTA	12 (12.3%)	30 (30.9%)	34 (35%)	15 (15.4%)	6 (6.1%)	97
SECUNDIGESTA	5 (5.3%)	22 (23.4%)	42 (44.6%)	19 (20.2%)	6 (6.1%)	94
MULTIGESTAS	1(0.1%)	11 (8.8%)	36 (28.8%)	47 (37.6%)	30 (24%)	125

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

**FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE MODIFICAN NIVELES DE
GLUCEMIA EN EL RECIEN NACIDO**

TABLA II

FORMAS DE OBTENCIÓN DEL PRODUCTO

OBTENCION DEL PRODUCTO	GRUPO DE EDAD					TOTAL
	Grupo I 15-20 n=18	Grupo II 21-25 n=63	Grupo III 26-30 N=112	Grupo IV 31-35 n=81	Grupo V >35 n=42	
PARTO	10(5.9%)	36(21.5%)	62(37.1%)	39(23.3%)	20(11.9%)	167
CESAREA	8(5.3%)	27(18.1%)	50(33.5%)	42(28.1%)	22(14.7%)	149

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

**FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE MODIFICAN LOS NIVELES DE
GLUCEMIA EN LOS RECIEN NACIDOS**

TABLA III.

EDAD GESTACIONAL Y PESO DEL PRODUCTO

EDAD	PESO					TOTAL
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V	
	< 1Kg n = 3	1-2Kg n = 11	2.1-3Kg n = 87	3.1-4Kg n = 203	>4Kg n = 12	316
< 28	1(100%)	0	0	0	0	1
28-36.6	2(5.7%)	9(25.7%)	16(47.7%)	7(20%)	1(2.8%)	35
37-42	0	2(0.7%)	71(25.5%)	194(69.7%)	11(3.9%)	278
> 42	0	0	0	2(100%)	0	2

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

VARIABLES NEONATALES QUE MODIFICAN EL NIVEL DE GLUCEMIA

TABLA IV

GRUPO DE EDAD GESTACIONAL Y VALORACIÓN DE APGAR

APGAR SDG	Grupo I < 28		Grupo II 28.1 - 36.6		Grupo III 37 42		Grupo IV > 42		TOTAL
	BUENO >6 n=0	MALO <6 n=1	BUENO >6 n=29	MALO <6 n=6	BUENO >6 n=277	MALO <6 n=1	BUENO >6 n=2	MALO <6 n=0	
AL MINUTO	0	1(0.31%)	29(9.1%)	6(1.89%)	277(87.6%)	1(0.31%)	2(0.63%)	0	n=316 316
5 MINUTOS	0	1(0.31%)	32(10.1%)	3(0.94%)	276(87.3%)	2(0.63%)	2(0.63%)	0	N=316 316

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

VARIABLES NEONATALES QUE MODIFICAN EL NIVEL DE GLUCEMIA

TABLA V.

EDAD GESTACIONAL DEL RECIEN NACIDO Y GLUCEMIA

GLUCEMIA		Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	TOTAL
RECIEN NACIDO AL NACIMIENTO		< 28 SDG n=1	28.1 – 36.6 SDG n=45	37 – 42 SDG n=278	>42 sdg n=2	
ALTERADA	< 40	0	3 (60%)	2(40%)	0	5
	> 120	0	1(3.8%)	25(96.1%)	0	26
ADECUADA	41-80	1(0.46%)	17 (7.6%)	193(90.6%)	2(0.93%)	213
	81-120	0	14(19.4%)	58(80.5%)	0	72
15 MINUTOS		n=1	N=35	n=18	N=2	
ALTERADA	<40	0	6(75%)	2(25%)	0	8
	>120	0	2(20%)	8(80%)	0	10
ADECUADA	41-80	1(0.44%)	19(8.5%)	203(91%)	0	223
	81-120	0	8(10.6%)	65(86.6%)	2(2.6%)	75

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE MODIFICAN LOS NIVELES DE
GLUCEMIA EN EL RECIEN NACIDO**

TABLA VI

**EDAD MATERNA POR GRUPO Y SOLUCIONES PARENTERALES
EMPLEADAS.**

SOLUCIONES PARENTERALES	GRUPO DE EDAD					TOTAL
	Grupo I n=18 15-20	Grupo II n=63 21-25	Grupo III n=112 26-30	Grupo IV n=81 31-35	Grupo V n=42 >35	
SOL GLUCOSADA 5%	16(6.3%)	50(19.9%)	90(35.8%)	67(26.6%)	28(11.1%)	251
SOL. FISIOLÓGICA AL 0.9%	2(7.4%)	7(25.9%)	9(33.3%)	4(14.8%)	5(18.5%)	27
SOL. HARTMAN	0	3(11.1%)	10(37%)	7(25.9%)	7(25.9%)	27
SOLUCION MIXTA	0	3(27.2%)	3(27.2%)	3(25.9%)	2(18.1%)	11

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**FACTORES DE RIESGO MATERNO QUE MODIFICAN LOS NIVELES DE
GLUCEMIA EN EL RECIEN NACIDO.**

TABLA VII

NIVELES DE GLUCOSA MATERNO

GLUCOSA MATERNA	Grupo I n= 18	Grupo II n=63	Grupo III n=112	Grupo IV n=81	Grupo V n=42	TOTAL n= 316
INGRESO	15-20	21-25	26-30	31-35	>35	
<60	0	1(33.3%)	2(66.6%)	0	0	3
61-100	16(6.8%)	45(19.1%)	92(39.1%)	52(22.1%)	30(12.7%)	235
101-140	2(4.4%)	10(22.2%)	7(2.3%)	19(42.2%)	7(15.5%)	45
141-180	0	2(12.5%)	6(37.5%)	5(31.2%)	3(18.7%)	16
>80	0	5(29.4%)	5(29.4%)	5(29.4%)	2(11.7%)	17
SALA						
<60	0	2(28.5%)	3(42.8%)	2(28.5%)	0	7
61-100	15(7.4%)	40(19.8%)	66(32.6%)	51(25.2%)	30(14.8%)	202
101-140	3(6.25%)	12(25%)	17(35.4%)	10(20.8%)	6(12.5%)	478
141-180	0	5(18.5%)	13(48.1%)	13(48.1%)	7(25.9%)	32
>80	0	4(12.5%)	13(36.1%)	11(34.3%)	4(12.5%)	32

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Eric F. Calfee, Orion A. Rust.: Maternal Hypoglycemia; Is it associated with Adverse Perinatal Outcome ? Journal of perinatology 1999; 19 (5) 379-382
- 2.- Simmons D. Thommson Cf. ComroyC. ; Incidence and risk factors for neonatal hypoglycaemia among women with gestational diabetes mellitus in south Auckland. Diabetic Medicin Dec. 2000; 17 (12) : 830- 4
- 3.- Balsells M. Corcoy R. ; Gestational diabetes mellitus : Metabolic control during labour. Diabetes Nutrition y Metabolism. Clinical & Experimetal: 2000 Oct 13 (5) : 257-62.
- 4.- Schawartz, A., Rall, T. W.; Hormonal regulation of glycogen metabolism in human fetal liver. Diabetes, 1975; 20 (11) 1113 – 1122.
- 5.- Schawartz. A., Rall, T.W.; Hormonal regulation of incorporation of alanine –U C into glucose in human fetal liver explant. Diabetes. 1975 (24): 650 – 656.
- 6.- Costello A. Manandhar D. : Glucose and small for gestational age infants. Indian Pediatrics. Apr. 2000 37 (4) : 452-4.
- 7.- Bhat MA. Kumar P. Bhansali A. Majumdar S. Narang A. : Hypoglycemia in small for gestational age babies. Indian Journal of Pediatrics. 2000 Jun . 67 (86) : 423- 7.
- 8.- Czeszynska MB. Hnatyszyn G. : Hipoglycemia in newborn of the diabetic mother in relation to some indicators of perinatal hypoxia. Indian Journal of Pediatrics. Jul. 70 (7): 500-6 1999 .
- 9.- Kaneoka, T., Ozono.; Plasma norradrenalin and adrenalin concentrations in feto maternal blood. Their relation to feto-maternal endocrine levels. Cardiotocographic and mechanoradiographic values, and umbilical arterial blood biochemical profiling J. Perinatal Med., 1979. 7 : 302-310.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10.- Marvin Cornablaht an Rebecca Ichord: Hypoglycemia in the Neonate. Seminars in Perinatology april 2000: 24(2) 136-149.

11.- Hawdon JM: Hypoglycaemia and the neonatal brain. European Journal of Pediatrics Dec. 1999: 158 1 S9 –S12.

12.- Pomberger G. Hallwirth U. Persistente hyperinsulinemic hypoglycemia surgical management of neonatal hypoglycemia. Journal of Pediatrics. Dec. 2000: 112(23): 1016-9.

13.- Agrawal RK. Lui K.: Neonatal hypoglycaemia in infants of diabetic mothers. Journal of Paediatrics & Chil Health : Aug 2000: 36(4): 354-6.

14.- Cécile Besson Duvanel, Long-tem effects of neonatal hypoglycemia on branin growth and psychomotor development in small for gestational age preterm infants. The Journal of pediatrics 1999: 134 (4).

15.- Anne Kinnalla, Heikki: Newer techniques to Study Neonatal Hypoglycemia. Seminaris in Perinatology, april 2000 vol 24; pp 116-119.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN