

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA**



**PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER
EMBARAZADA COMO INDICADOR DE RIESGO
DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL.**

TESIS

**DE INVESTIGACION
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN SALUD PUBLICA**

PRESENTAN

**BIOQ. JOSE A. BONILLA MOCTEZUMA
LIC. ENF. BRENDAN PATRICK DINEEN COUR**

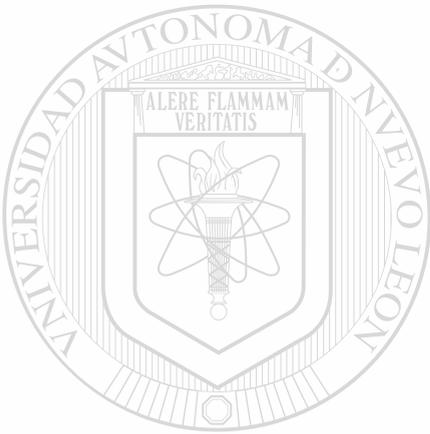
MONTERREY, N. L.

JULIO DE 1988

TM
RG627
.M43
B6
1988
c.1



1080128620



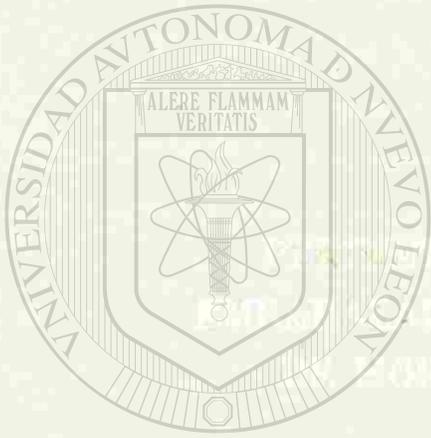
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN COMUNITARIA



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONSEJO DE BIBLIOTECAS DE LA FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

ESPECIALIDAD

EN NUTRICIÓN COMUNITARIA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

MARCO TORRES, S. C.

JULIO 2011, 183 p.

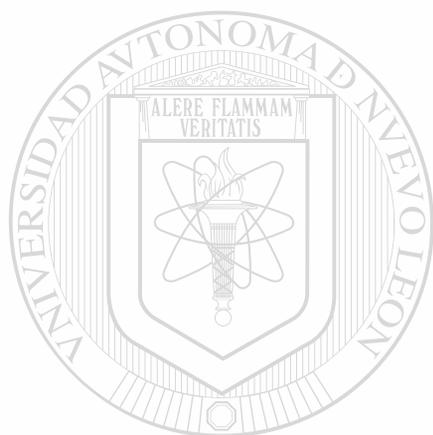
TM

RG627

• M43

B6

1988



UANL

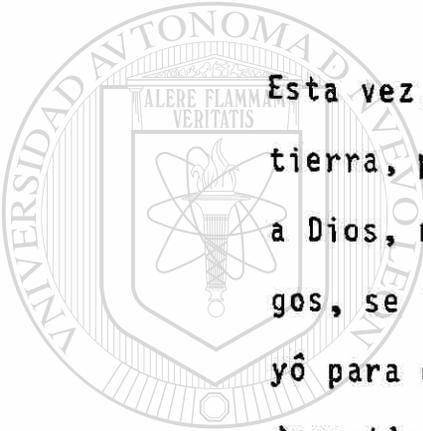
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



DEDICATORIA



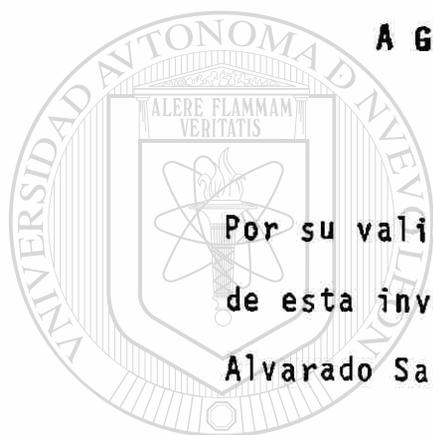
Esta vez, seré la persona más egoísta sobre la tierra, porque este trabajo no se lo dedicaré a Dios, ni a mi Padre, familia, maestros o amigos, se lo dedicaré a la persona que más influyó para que yo concluyera del todo bien esta investigación, que me apoyó en todo momento y hasta el último de su vida. A ella, aunque ya no esté presente físicamente, siempre vivirá en mi corazón.

A MI MADRE.

TU HIJO

JOSE AURELIANO BONILLA MOCTEZUMA.

AGRADECIMIENTO

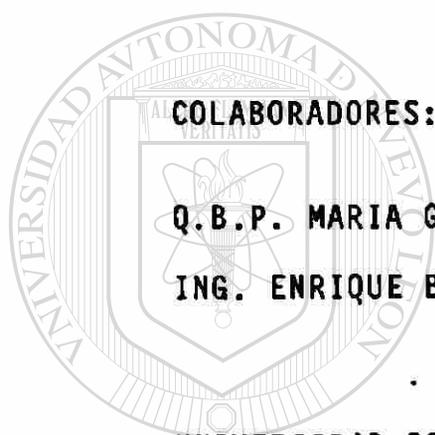


Por su valiosa participación en el mecanografiado de esta investigación a las Secretarias Sandra - Alvarado Sandoval y Juana María Pérez Rincón.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





COLABORADORES:

Q.B.P. MARIA GUADALUPE ALANIS GUZMAN, M. C.

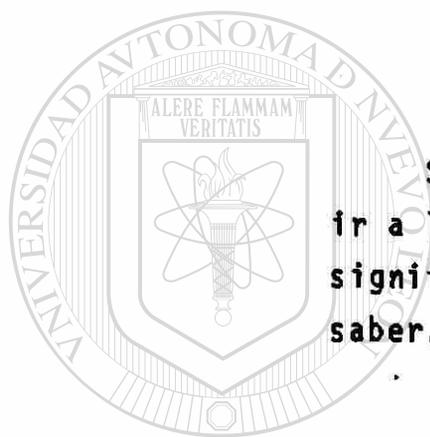
ING. ENRIQUE BARRERA PACHECO, M. A.

**UNIVERSIDAD DE IOWA, FACULTAD DE MEDICINA, DEPARTAMENTO
DE NUTRICION:**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DR. STANLEY FILER, M. D., PL. D.
DR. SAMUEL FOMON, M. D., PL. D.





Ser universitario no significa solamente ir a la Universidad; ser universitario significa tomar consciencia de la realidad y saber.

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Estudiante anónimo
Universidad Nacional
Autónoma de México.**

®

Saigo de la vida. Inclino la cabeza, pero no ante el hacha proletaria, que ha de ser despiadada, sino limpia. Me siento impotente ante la máquina infernal que utiliza procedimientos medievales, posee una fuerza gigantesca, fabrica la calumnia organizada y funciona cínica y segura.



UANL

Carta de despedida por

Nicolai Bujarin

Político ruso

Partido Bolchevique

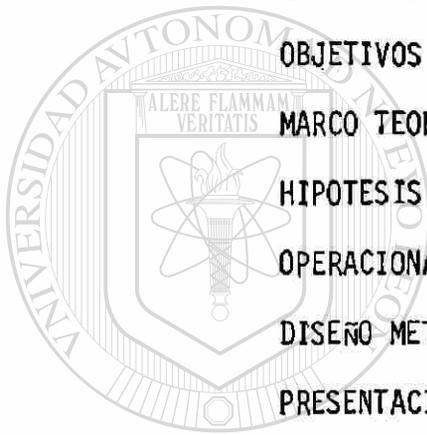
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I N D I C E

Página

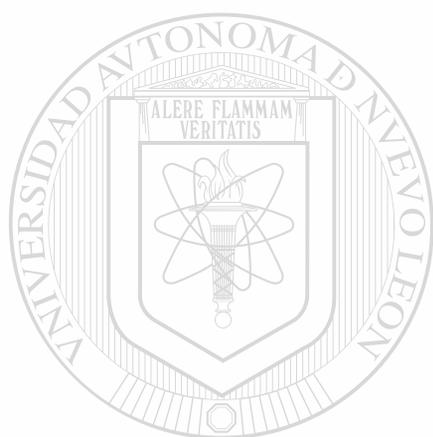
INTRODUCCION -----	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	4
JUSTIFICACION -----	8
OBJETIVOS -----	12
MARCO TEORICO -----	13
HIPOTESIS -----	20
OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS -----	21
DISEÑO METODOLOGICO -----	33
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS -----	63
<hr/>	
DISCUSION -----	64
CONCLUSIONES -----	96
RECOMENDACIONES -----	98
BIBLIOGRAFIA -----	100
REFERENCIAS -----	107
GLOSARIO DE TERMINOS -----	109
A N E X O S	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





INTRODUCCION

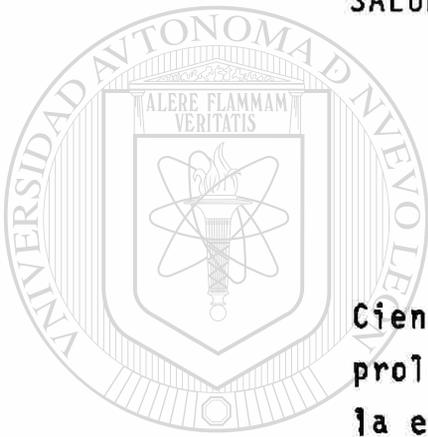
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SALUD PUBLICA ES:



CIENCIA Y ARTE

**Ciencia y arte de prevenir la enfermedad
prolongar la vida y fomentar la salud y
la eficiencia mediante el esfuerzo
organizado de la comunidad.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**B. Winslow
Médico inglés.**

El peso al nacer es factor determinante de las posibilidades para la sobrevivencia, desarrollo y crecimiento sano. En ningún momento es el efecto de una adecuada nutrición con respecto al futuro estado de salud más importante que durante el crecimiento temprano de un feto en el útero materno (1).

Debido a que el peso al nacer está condicionado por la salud y estado nutricional de la madre, la proporción de infantes nacidos con bajo peso, estrechamente refleja el estado de salud de las comunidades en que nacen los niños.

El fenómeno de bajo peso al nacer sigue siendo uno de los problemas principales de salud en los países en vías de desarrollo. Se estimó que de los 127 millones de recién nacidos vivos en 1982, un 16%, algunos 20 millones, tenían bajo peso al nacer. Este dato significa que aproximadamente uno de cada cinco niños nacidos vivos presentan bajo peso al nacer (2).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

En 1983 Latinoamérica y el Caribe reportaron que 10.1% de los infantes nacidos vivos nacen con bajo peso. En México el porcentaje de niños con esta condición es de 10% en las áreas urbanas desarrolladas, mientras que en algunas áreas rurales alcanza el 40% del total de los nacimientos (2,3).

Un nacimiento de bajo peso ha sido definido como el peso al nacer menor a 2500 gr. Está causado por un parto prematuro -gestación corta- o por retardo del crecimiento fetal. En países en los que la proporción de infantes con bajo peso al nacer es baja, la mayoría de ellos son prematuros. En países en que la proporción es alta, la mayoría sufren de retardo de crecimiento fetal (4).

Generalmente los países de América Latina, son considerados con alto índice de retardo de crecimiento fetal, que se exhibe primordialmente en un infante que padece desnutrición temprana y que no logra los estándares de crecimiento corporal infantil en cuestión de peso y talla. Además, a través de varias investigaciones biomédicas y epidemiológicas se ha demostrado la relación estrecha existente entre bajo peso al nacer y mayor morbilidad infantil (5-7).

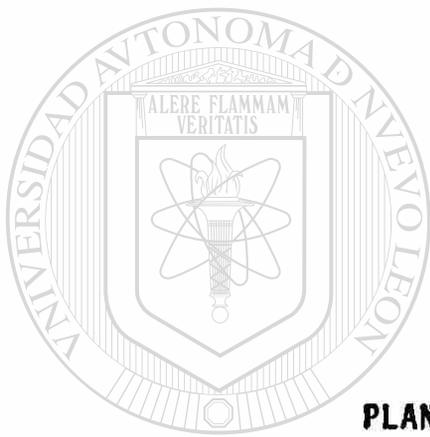
Se considera que la etiología de bajo peso al nacer es compleja e involucra muchos parámetros. En la práctica, la influencia precisa de la desnutrición es difícil evaluar porque la desnutrición raramente ocurre aisladamente de otros factores biomédicos y socioculturales. Sin embargo, las complejidades de la situación no deben disminuir la importancia de algunos factores singulares, en particular aquellos que pueden ser identificados a través de la evaluación nutricional (1, 8).

La demanda de indicadores sencillos, prácticos y específicos del riesgo de bajo peso al nacer, menor o igual a 2500 gramos es cada vez mayor, debido a su importancia pronóstica en términos de desarrollo postnatal, morbilidad y mortalidad. Con el fin de satisfacer esa demanda recientemente se ha propuesto una serie de indicadores aplicables a los grupos de la población vulnerable a la malnutrición tales como: Los niños menores de edad y mujeres embarazadas (9).

En este contexto el énfasis está orientado hacia el monitoreo de algunos parámetros antropométricos como el peso, talla, perímetro braquial, etc. Las mediciones antropométricas pueden ser implementadas amplia y necesariamente por los servicios básicos de salud que componen la atención primaria en los países en vías de desarrollo (10-13).

Sin embargo, existe la problemática compleja considerando las condiciones socioeconómicas prevalentes en estas comunidades en relación de la infraestructura de los servicios de salud. Por lo que prevalece una ineficiencia en la asignación de los recursos disponibles de salud no se logra ni un diagnóstico nutricional adecuado, ni la implementación de medidas curativas o rehabilitatorias.

Se reconoce la necesidad de definir métodos apropiados para dirigir en forma prioritaria los recursos de salud a los grupos de la población más necesitados. Además se considera que el bajo peso al nacer puede ser el mayor problema de salud pública en muchas partes del mundo. Por lo tanto se propuso este estudio científico analítico para investigar la relación de medidas antropométricas, especialmente el perímetro braquial de la mujer embarazada, y el riesgo de morbilidad perinatal.



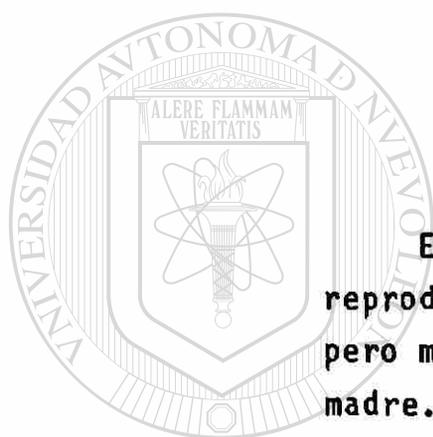
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



El éxito en el fenómeno de la reproducción depende de muchos factores, pero muy especialmente de la propia madre.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Academia Nacional de Ciencias[®]
Consejo Nacional de Investigación
Comité de Nutrición Materna
Estados Unidos de América.

MALNUTRICION MATERNO E INFANTIL

Las evidencias científicas actuales indican que una gran cantidad de mujeres, en edades reproductivas con niños dependientes en útero y después del nacimiento, están desnutridas. En mujeres embarazadas y lactantes y sus niños, la malnutrición puede llevarlos a tener repercusiones serias en cuestión de salud para cada uno de ellos.

Está determinado que en los países subdesarrollados, la malnutrición materna afecta de tal manera que el producto padece de retardo de crecimiento.

Las causas del retardo del crecimiento fetal son múltiples e interrelacionadas dentro de ellas: La baja ingesta alimentaria materna, trabajo duro durante el embarazo y diversas enfermedades, especialmente las infecciosas. La estatura materna baja, edad joven de la mujer embarazada, alta paridad y espaciamiento corto en los nacimientos son algunos de los otros factores asociados con esta condición, así como la clase social de la madre, raza, estado civil y el hábito de fumar durante el embarazo entre otros (14, 15).

El ciclo de la desnutrición materno-infantil se inicia en una mujer desnutrida y ésta hace que tenga un producto de alto riesgo; en los embarazos existe la posibilidad de un parto prematuro, mayor morbilidad perinatal y/o neonatal. También se predispone al niño de padecer impedimento del desarrollo físico y retraso cognoscitivo mental (3, 16).

Por lo tanto, el concepto de que la nutrición materna adecuada promueve el bienestar materno-infantil, está aceptado ampliamente dentro de las ciencias biomédicas.

Se identifica que la nutrición materna en hecho, es el factor singular más importante en el desarrollo y crecimiento del feto y como factor determinante en el crecimiento subsecuente del niño (17).

Existen numerosos estudios clínicos que asocian el bajo peso al nacer con una disminución del apoyo nutricional del feto durante el embarazo como resultado de un estado nutricional materno inadecuado. Esto se puede verificar a través del re t a r d o del crecimiento fetal intrauterino (4, 9; 17).

El recién nacido de bajo peso-para-la edad gestacional tiene mayor morbimortalidad en comparación con el recién nacido de peso adecuado-para-la edad gestacional. El peso al nacer del recién nacido, correlaciona directamente con el crecimiento de peso materno durante el embarazo. En otras palabras, un aumento inadecuado del peso materno, que frecuentemente refleja un estado nutricional inadecuado, está asociado con el nacimiento de infantes más pequeños que tienen más probabilidad de tener problemas adaptándose a la vida extrauterina y por consecuencia aumentando el riesgo de mortalidad perinatal y mayor incidencia de morbilidad neonatal (17, 18).

En resumen, los efectos de malnutrición materna son trascendentes, tales como la muerte prematura del infante, y la producción de leche materna. En contraste, más comunmente la malnutrición materna se manifiesta en las disminuciones sutiles en cuanto a la vitalidad humana, causando decrementos fisiológicos y psicosociales que persisten a lo largo de la vida (14, 19).

El propósito principal de la vigilancia nutricional es la identificación de niños, y mujeres embarazadas, que están

en alto riesgo de morbilidad relacionado con una alimentación deficiente y/o estado nutricional inadecuado; esta evaluación se obtiene primordialmente a través de las técnicas antropométricas.

Las mediciones antropométricas de peso, talla y los perímetros braquial, cefálico y torácico son relativamente sencillos para llevar a cabo y no invaden el cuerpo humano, que es una consideración importante cuando se evalúan poblaciones de niños menores y mujeres embarazadas (11).

El valor de recordar el peso al nacer ha sido reconocido por mucho tiempo para predecir la viabilidad del recién nacido. Aunque ninguno de los índices antropométricos precisamente reflejan el -diagnóstico- clínico del estado nutricional, el perímetro braquial presenta precisión semejante a las medidas de peso/edad y peso/talla como indicador de malnutrición clínica (20, 21).

La medida del perímetro braquial provee una alternativa viable a las otras mediciones engorrosas para uso práctico en el campo o en condiciones comunitarias no ideales (22; 23).

Sin embargo, la búsqueda para las medidas antropométricas más precisas, factibles y económicas ha producido "Una proliferación confundible" de los índices del estado nutricional y las recomendaciones para su uso. Debido a que no se han analizado en forma adecuada en cuanto a la comprobación científica de estas medidas, la significancia con respecto a la aplicación de ellas en el campo todavía hace falta (14).

Se necesitan estudios epidemiológicos sobre el valor predictivo del perímetro braquial de la mujer embarazada para poder determinar malnutrición materna. Esta proporcionará un

entendimiento más amplio de los riesgos y la susceptibilidad del producto del embarazo a la morbilidad relacionada con la nutrición inadecuada de la madre.

Además hacen falta investigaciones que analicen la sensibilidad y especificidad del perímetro braquial como un indicador del estado nutricional (24, 25, 26).

Una vez mencionado lo anterior, se plantean las siguientes cuestiones:

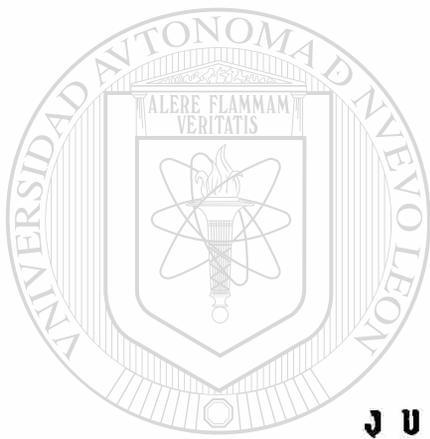
¿Cuál es la confiabilidad y validez del perímetro braquial de la mujer embarazada como indicador en la determinación de riesgo de morbilidad perinatal?

¿Los resultados de las medidas antropométricas de la mujer embarazada, especialmente el perímetro braquial, se relacionan en forma directa con las medidas antropométricas del recién nacido?

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



U A N L

J U S T I F I C A C I O N

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**Los filósofos no han hecho más que
interpretar de diversas maneras el mundo;
ya es hora de ponerse a transformarlo.**

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Karl Marx
Pensador/escritor
alemán.



Según el Director de la UNICEF James P. Grant los sistemas convencionales de salud, en la mayoría de los países en desarrollo, no satisfacen las necesidades sanitarias de la mayoría de las poblaciones y no permiten el logro de la meta "Salud para todos en el año 2000" (27).

La malnutrición en muchas partes del mundo es endémica y más severa en los lugares rurales pobres, en donde hacen falta recursos adecuados de salud en cuestión de cobertura y calidad. Se ha percibido que el personal sanitario en todos los niveles, pero sobre todo el de la comunidad, posee formación insuficiente en materia de nutrición. Como resolución de esta problemática común, se propone la integración de la nutrición en los servicios de salud a través de la atención primaria comunitaria (20).

La vigilancia nutricional comunitaria principalmente depende de el monitoreo en el campo y las comunidades enfocada hacia los grupos más vulnerables a la desnutrición que son frecuentemente los niños menores de edad y las mujeres embarazadas. Estos individuos son más vulnerables a la malnutrición, porque sus requisitos nutricionales son proporcionalmente mayores a los efectos de la malnutrición siendo severos y de larga duración.

Uno de los objetivos prioritarios de la Organización Mundial de la Salud, es el establecimiento de medios adecuados para determinar el estado nutricional, así como la utilización de tecnología apropiada con el fin de conseguir una cobertura más completa y la utilización más eficiente de los recursos disponibles (27).

Tomando en cuenta que a nivel comunitario se utilizan promo

tores de salud no profesionales que frecuentemente son analfabetas, es importante que estos trabajadores de la atención primaria no utilicen técnicas y herramientas muy sofisticadas en la evaluación nutricional.

La necesidad de identificar aquellas técnicas de medición en esta evaluación que se pueden llevar a cabo por los promotores de salud, es primordial.

En base de los resultados de algunos estudios, en los cuales se implementaba el perímetro braquial como indicador del estado nutricional del individuo, se constata que este indicador es apropiado para tal evaluación. El perímetro braquial es una técnica de medición sencilla, singular, independiente de la edad del individuo, que se requiere equipo mínimo, en que se utiliza una sola cinta métrica. Además se ha demostrado que se puede implementar esta técnica antropométrica por los promotores de salud no profesionales.

Sin embargo, la validez científica del perímetro braquial como indicador confiable de diagnóstico del estado nutricional ha sido comprobado en muy pocas poblaciones que, por la mayoría son grupos de edad de la niñez. Por lo tanto, hace falta la aplicación del perímetro braquial en estudios biomédicos en grupos de mujeres embarazadas, con el propósito de evaluar su estado nutricional (23).

La magnitud de la problemática nutricional materno-infantil reside en las siguientes aseveraciones:

- Que muchas comunidades del mundo, incluyendo varias en México, la prevalencia total de los tres grados de severidad de malnutrición es más del 50% del total de la población, especialmente en niños preescolares (16).

- Que desde el punto de vista de Salud Pública, casi todas las mujeres embarazadas y lactantes en los niveles socioeconómicos bajos en los países en vías de desarrollo están predispuestos a la malnutrición (14).
- Que en el área urbana mexicana se encuentra uno de cada ocho niños nacidos vivos de bajo peso al nacer, menor de 2500 gramos, y que uno de cada tres niños en el área rural mexicana nace con bajo peso (3).

Se entiende que la trascendencia de la malnutrición materna no solo afecta a ella, sino también al producto del embarazo. Esto significa que en los casos de malnutrición materna se predispone al niño a las siguientes posibles secuelas nocivas:

- Fisiológicas, siendo un crecimiento físico no satisfactorio manifestado por peso y talla por debajo de los parámetros reconocidos que reflejan un desarrollo corporal adecuado según la edad cronológica. ®
- Cognoscitivas, en cuestión de la evolución y desarrollo de las habilidades mentales de lenguaje, percepción y razonamiento.
- Sociopsicoculturales, en términos del comportamiento humano colectivo e individual productivo bajo que se manifiesta a través de deserción escolar, bajo rendimiento laboral y conformismo a las condiciones de pobreza (19).

Interpretando el concepto de la vulnerabilidad como la posibilidad de prevención de la situación biomédica en cuestión,

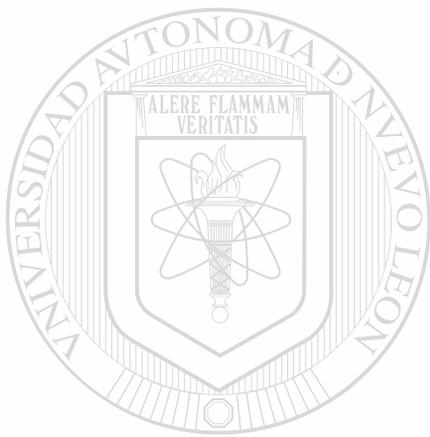
se afirma que la malnutrición materno-infantil es de baja vulnerabilidad debido a que este problema resulta por la interacción de factores médicos nutricionales, socioculturales y económicos.

Además se constata la baja vulnerabilidad de la malnutrición debido a la persistente ineficiencia entre la producción, distribución y consumo de los alimentos. Siendo que las causas de malnutrición son multidimensionales, interactúan entre sí provocando deprivaciones biológicas, socioculturales y ambientales.

Tomando en cuenta la importancia de la prevención de los efectos dañinos posibles de malnutrición materno-infantil, se propone esta investigación para comprobar el uso práctico y la validez analítica del perímetro braquial de la mujer embarazada como indicador confiable en la determinación del riesgo de morbilidad del producto del embarazo.

Además se justifica la realización de esta investigación debido a que no existe estudio previo alguno en cuanto a esta medida y su relación con el riesgo de morbilidad del producto de embarazo.

Finalmente se espera ofrecer este indicador de evaluación del estado nutricional a los servicios primarios de salud en los programas de vigilancia nutricional materno-infantil.



OBJETIVOS

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



En la enseñanza de la medicina, la orientación hospitalaria y la importancia excesiva que se concede a la patología orgánica fomentan la actitud de que la enfermedad es mucho más interesante que la salud.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

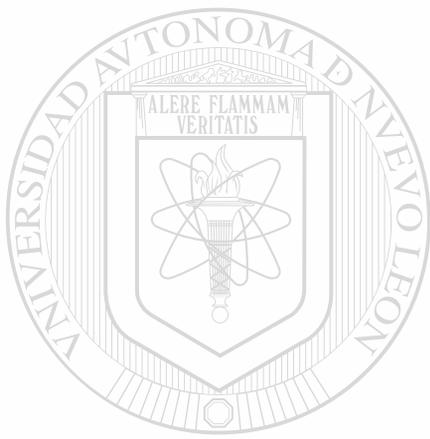
F. C. Barros
"El Mejor Guardián de la
"Salud".

OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor predictivo del perímetro braquial de la mujer embarazada como indicador de morbilidad perinatal, obteniéndose un elemento valioso en la identificación de porcentajes "en riesgo".

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- A) Identificar la relación existente entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el peso al nacer del producto del embarazo.
- B) Analizar el perímetro braquial de la mujer embarazada y su relación con el perímetro braquial del producto del embarazo.
- C) Definir la relación entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el riesgo de morbilidad del recién nacido.
- D) Determinar el grado de asociación entre las otras mediciones antropométricas de la mujer embarazada y su relación con otras variables antropométricas del recién nacido.
- E) Conocer las otras variables condicionantes del riesgo de morbilidad perinatal, tanto de la mujer embarazada como del recién nacido, tales como: Edad de la madre, nutrición materna, historia médica y del producto del embarazo, semanas de gestación y algunos factores socioeconómicos familiares.



U A N L
M A R C O T E O R I C O

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



El arte de la medicina consiste en
mantener al paciente en buen estado de
ánimo mientras la Naturaleza le va curando.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Francois Marié Aronet
Voltaire

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS Filósofo/escritor francés

El cuerpo, si se le trata bien, puede
durar toda la vida.

Enrique Clarasó
Escultor español.

ANTROPOMETRIA Y ESTADO NUTRICIONAL

La antropometría es un conjunto de mediciones en la evaluación nutricional con mayor atención dada a las medidas de peso, perímetro braquial y talla; comúnmente está utilizada en los estudios del estado nutricional de grupos vulnerables tales como mujeres embarazadas, niños menores y pacientes hospitalizados (28).

A partir de los años 60's surgió la utilización de medidas antropométricas como método de evaluar estado nutricional humano.

Algunos estudios grandes y pioneros se llevaron a cabo con el fin de proveer información utilizable para describir el perfil nutricional de la comunidad y de servir de guía en los programas de salud pública.

El peso al nacer es una medida antropométrica que ha sido reconocida como indicador de inadecuada nutrición materna. Además se considera como factor de predicción de la viabilidad del producto del embarazo.

En un artículo publicado en 1982 se reportó que en Latinoamérica que uno de cada cinco recién nacidos es de bajo peso al nacer (29).

En algunos estudios llevados a cabo en México se ha demostrado lo siguiente:

En datos proporcionados por la UNICEF (30) en México en 1979, 12 de cada 100 niños nacidos vivos eran de bajo peso al nacer.

Según el Doctor Rojas Dueñas en 1981 el porcentaje de niños con bajo peso al nacer varía entre 10 y 40% con una mayor proporción de estos en el área rural (3).

En una investigación publicada en 1982 los Doctores J. Cravito y R. Arrieta, el porcentaje de bajo peso al nacer fué de 12.3% en un estudio llevado a cabo en la ciudad de México.

En 1983 Latinoamérica y el Caribe reportaron que 10.1% de los infantes nacidos vivos nacen con bajo peso. En México el porcentaje de niños con esta condición es de 10% en las áreas urbanas desarrolladas mientras que en algunas áreas rurales alcanza el 40% del total de los nacimientos (2).

ANTECEDENTES DEL PERIMETRO BRAQUIAL

Según R. Bairagi, "la malnutrición verdadera debe ser definida según cualquier criterio que tiene relación más directa con morbilidad y mortalidad. Los propósitos de uso de índices antropométricos son la evaluación, vigilancia y monitoreo de la malnutrición" (24).

En cuanto a la confiabilidad diagnóstica de las mediciones antropométricas, "las posibilidades no han sido examinadas en detalle", según las conclusiones a las que llegaron los expertos participantes en la conferencia "Efecto de la Nutrición Materna en la Salud Infantil", en Panajachel, Guatemala en 1979.

En los estudios hechos, por la mayoría se trataba de escoger las medidas antropométricas más confiables que reflejaran el

estado nutricional y específicamente crecimiento y desarrollo de niños. A la vez estos indicadores antropométricos tales como peso, talla, los perímetros braquial, cefálico, etc. pueden ayudar en la predicción de resultados más tarde en la niñez.

En la conferencia previamente mencionada de Panajachel, Guatemala, se sugirió investigar más sobre la significancia a largo plazo de indicadores antropométricos seleccionados para determinar el estado nutricional materno-infantil. Además se comentó que la atención debe ser dirigida a la identificación de otros métodos apropiados para su aplicación en condiciones del campo, tomando en cuenta la variedad de las situaciones culturales y socioeconómicas posibles (20, 31). Esto beneficiaría en la selección de poblaciones de alto riesgo y el monitoreo del impacto de intervenciones del sector salud (14).

Con respecto a las mediciones de peso y talla se ha identificado que estas sirven como indicadores de riesgo de malnutrición aguda en preescolares (5).

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En 1974, durante la Conferencia Internacional de Nutrición, Desarrollo Nacional y Planificación, el Doctor Moisés Behár, habló de la necesidad de establecer índices que serían de uso práctico en la evaluación de malnutrición para que la magnitud pueda ser expuesta por los planificadores a nivel nacional.

Otros investigadores han dado apoyo a la sugerencia del Doctor Behár para que los métodos prácticos y simples se establezcan y se comprueben como válidos, no solamente para evaluar la prevalencia de malnutrición dentro de una región, sino también para seleccionar casos según la severidad. De esta manera los recursos limitados podrían ser dirigidos ha

cia los grupos prioritarios de la población para poder protegerlos de las consecuencias trascendentales de malnutrición (32).

Algunos logros en la ciencia de Antropometría con respecto al diagnóstico de malnutrición son los siguientes:

La clasificación del Dr. Gómez para peso/edad; para el análisis de malnutrición según peso/talla y talla/edad del Doctor Waterlow; las tablas de peso y talla del Dr. Ramos Galván y los estándares de diagnóstico de malnutrición a través de mediciones del perímetro braquial y perímetro braquial/talla en la niñez, de los Doctores Shakir y Morley (10, 13, 33). En el último caso se usa la cinta de tres colores codificada para identificar malnutrición en preescolares en lugar de las básculas que a veces no son disponibles ni portátiles.

Una ventaja destacada del uso de mediciones antropométricas es el hecho que se puede realizar por promotores en los programas de atención primaria de salud comunitaria. Estas se llevan a cabo tanto en atención primaria de salud comunitaria en poblaciones grandes como pequeñas, especialmente en infantes, niños y mujeres embarazadas que son los grupos conocidos de alto riesgo nutricional. Por lo usual se mide el peso y talla de estos pacientes, así como se investiga la edad del sujeto. Sin embargo, existe la problemática en la medición de peso por los promotores de atención primaria, debido a que la disponibilidad de básculas de bajo costo y de suficiente resistencia es escasa. Además del hecho de que los promotores no tienen una preparación profesional adecuada y tienen dificultad para llevar a cabo las mediciones de peso y talla y entender la significancia de ellas (20, 23, 29).

En la búsqueda de la selección de un indicador apropiado en la evaluación nutricional para individuos de alto riesgo de morbimortalidad relacionada con malnutrición, Chén y otros, reportaron que el perímetro braquial solo puede ser un indicador altamente apropiado en la evaluación nutricional. Esto se debe especialmente que esta medida es simple, independiente de la edad, económica y se requiere equipo mínimo. Las cintas métricas utilizadas en la medición del perímetro braquial son baratas, portátiles que se pueden implementar en lugar de las básculas más caras, incómodas y pesadas. Además se puede llevar a cabo la medición por trabajadores de salud no profesionales (23).

Los índices del perímetro braquial y perímetro braquial/talla han sido recomendados al mismo nivel de precisión de la del peso en la evaluación de malnutrición (12).

En el estudio de M. A. Anderson de 1979, en Colombia, Costa Rica, La República Dominicana, India y Pakistán, en el cual se estudiaron 7304 niños, se concluyó que el perímetro braquial puede ser una medida más precisa de malnutrición energético-protéica que peso/edad en poblaciones de alta prevalencia de malnutrición (5).

En 1985, el Dr. Excler y otros, a través de análisis de regresión múltiple, descubrieron que los dos parámetros con el mayor valor de discriminar entre recién nacidos de peso adecuado-para-la edad gestacional y recién nacidos de bajo-peso-para-la edad gestacional, son el perímetro braquial y el perímetro torácico. También concluyeron que el perímetro braquial se ha estudiado poco en neonatos, debido a que existen solamente dos estudios que reportaron sobre este parámetro en neonatos que tenían más de 24 semanas de edad gestacional.

Además se reportó en un estudio que el perímetro braquial del recién nacido está correlacionado altamente con la edad gestacional y peso al nacer del mismo (21).

En 1985, R. A. Dixon, en Etiopía identificó que al usar el perímetro braquial había sobrediagnosís -resultados de falsos positivos- en la evaluación nutricional en poblaciones de niños menores de edad. Se consideró esto, "un error conservativo", lo cual podría ser benéfico en situaciones de crisis o en poblaciones con altas tasas de malnutrición (31).

En un estudio titulado "Anthropometric Indicators of Low Birth Weight" llevado a cabo en el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá en Guatemala en 1979, se fijó las siguientes relaciones con riesgo de mortalidad neonatal. A los que tengan perímetro braquial menor o igual a 9.0 cm., un perímetro cefálico menor o igual a 32.0 cms., un perímetro torácico menor o igual a 30.0 cm., están clasificados de tener mayor riesgo de morbimortalidad neonatal (34).

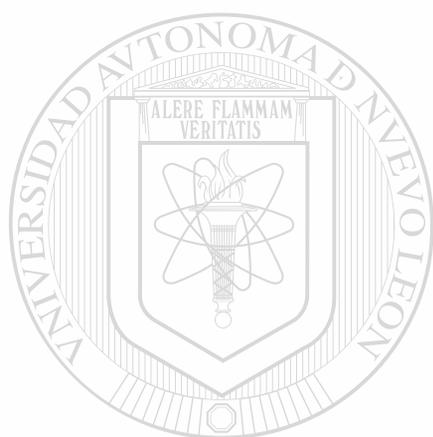
En 1980 se publicó un estudio relacionado con la ganancia de peso durante el embarazo y el riesgo de morir del neonato. Los Doctores A. Lechting y R. Klein investigaron que en la presencia de información confiable sobre la edad gestacional, la ganancia de peso durante el embarazo constituye un indicador muy útil para detectar a las madres de alto riesgo de dar a luz niños con bajo peso al nacer. En él encontraron que el promedio del aumento de peso durante la gestación en una población de bajo nivel socioeconómico es de seis Kg., que significaría que la mitad de esas mujeres embarazadas caen dentro del rango de un embarazo de alto riesgo. Además se reportó que en poblaciones con desnutrición crónica moderada, es decir un aumento de peso menor a seis Kg., se espera que cer

ca del 50% de las mujeres embarazadas tengan una ganancia de peso menor que el décimo percentil de la norma, aproximadamente 5.4 Kg. (9).

En 1983, la Dra. Vázquez de Vaquera y colaboradores concluyeron que el perímetro braquial del recién nacido sirve como predictor del riesgo de morir dentro de los primeros 14 días de vida.

Se calculó que un perímetro braquial menor o igual a 9.0 cm, predispone al neonato a un mayor riesgo de morir de 10 a 17 veces más que los infantes con perímetro braquial mayor a esta medida.

También a través de análisis estadístico se encontró que el grupo de recién nacidos de mayor riesgo de morir, pertenecía a madres que, en promedio, tenían un perímetro braquial aproximadamente 24.0 centímetros (22). Esto significa que existe la posibilidad de relacionar el estado nutricional de la madre (determinando a través de medidas antropométricas, como el perímetro braquial) con el riesgo de morir del niño.



U
H I P O T E S I S
A
N
L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En su mayoría los hombres viven en
la sociedad como en el mundo físico sin
reflexionar en su naturaleza.



Anónimo.

La prueba de una inteligencia de
primera clase consiste en la habilidad
de retener en la mente dos ideas opuestas
al mismo tiempo y seguir conservando la
aptitud para funcionar.

F. Scott Fitzgerald
Literario estadounidense

Hipótesis I.

En la mujer embarazada el perímetro braquial menor o igual a 24.0 cm. o mayor o igual a 30.0 cm. está asociado con el riesgo de morbilidad perinatal.

Hipótesis II.

El perímetro braquial de la mujer embarazada entre 24.1 cm. y 29.9 cm. está relacionado con medidas antropométricas y factores biomédicos adecuados del recién nacido.

Hipótesis III.

Existe relación entre los factores biomédicos prenatales y antropométricos de la mujer embarazada y el riesgo de morbilidad perinatal.

Hipótesis IV.

Los factores perinatales (tipo de parto, presentación fetal y sufrimiento fetal) se asocian al riesgo de morbilidad perinatal.

Hipótesis V.

La escolaridad de los padres, ocupación del padre, estado civil y edad de la madre así como el tipo de agua domiciliaria están relacionados con el riesgo de morbilidad perinatal.



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LAS HIPOTESIS

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**La muerte no llega nada más que
una vez, sino se hace sentir en todos
los momentos de la vida.**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Jean de la Bruyère
Normalista francés.**



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LAS HIPOTESIS

HIPOTESIS I.

PROCESO I. PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA.

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
1. 1. Perímetro braquial de la mujer embarazada.	1. 1.1. Medida en centímetros.	1. 1.1.1. $\leq 24,0$ cm. 1. 1.1.2. 24.1 a 29.9 cm. 1. 1.1.3. $\geq 30,0$ cm.	16	29-30-31

PROCESO II, RIESGO DE MORBIMORTALIDAD PERINATAL.

2. 1. Vivo o muerto.	2. 1.1. Mortalidad del producto del embarazo.	2. 1.1.1. Vivo 2. 1.1.2. Muerto	41	92
2. 2. Causa de muerte del producto del embarazo.	2. 2.1. Idem	2. 2.1.1. Vive 2. 2.1.2. Causas relacionadas con el tracto gastrointestinal.	43	94

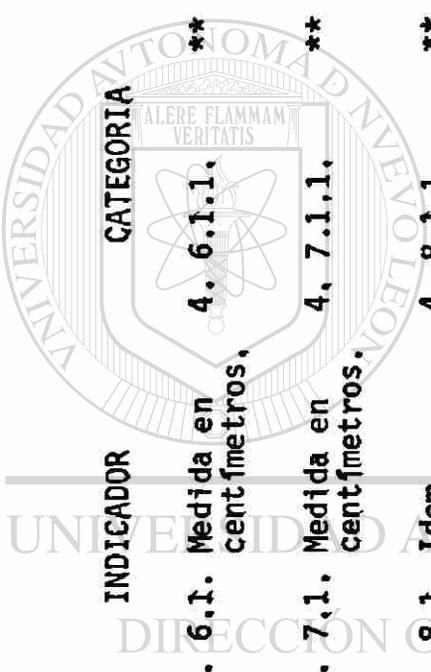
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
		2. 2.1.3. Causas relaciona <u>da</u> s con el trac <u>to</u> respiratorio.		
		2. 2.1.4. Causas relaciona <u>da</u> s con el siste <u>ma</u> circulatorio.		
		2. 2.1.5. Causas relaciona <u>da</u> s con el siste <u>ma</u> genitourina <u>rio</u> .		
		2. 2.1.6. Perinatales.		
		2. 2.1.7. Anomalias congéni <u>tas</u> .		
		2. 2.1.8. Bajo peso al na <u>cer</u> .		
		2. 2.1.9. Otras.		
		2. 3.1.1. Causas relaciona <u>da</u> s con el trac <u>to</u> gastrointesti <u>nal</u> .	44	95
2. 3. Morbilidad del recién nacido.	2.3.1. Idem	2. 3.1.2. Causas relaciona <u>da</u> s con el trac <u>to</u> respiratorio.		
		2. 3.1.3. Causas relaciona <u>da</u> s con el siste <u>ma</u> circulatorio.		
		2. 3.1.4. Causas relaciona <u>da</u> s con el siste <u>ma</u> genitourina <u>rio</u> .		

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
2. 4. Edad en días de estancia hospitalaria.	2. 4.1. Número de días de vida cuando el recién nacido/neonato se le dio de alta o cuando murió el producto del embarazo.	2. 3.1.5. Perinatales	45	96-97
		2. 3.1.6. Anomalías congénitas.		
		2. 3.1.7. Bajo peso al nacer.		
		2. 3.1.8. Otras.		
*				
HIPOTESIS II.				
PROCESO III MEDICIONES ANTROPOMETRICAS Y FACTORES BIOMEDICOS DEL RECIEN NACIDO.				
3. 1. Sexo	3. 1.1. Idem	3. 1.1.1. Masculino	28	66
		3. 1.1.2. Femenino.		
3. 2. Edad gestacional del recién nacido	3. 2.1. Número de semanas cumplidas del embarazo.	3. 2.1.1. **	30	68-69

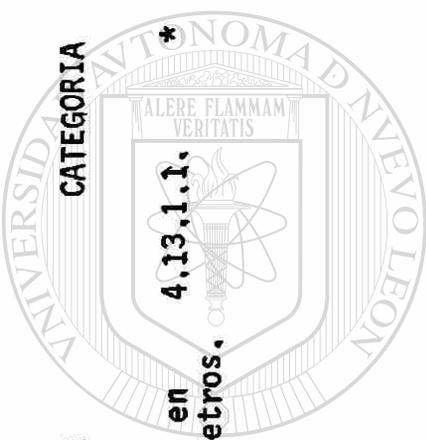
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
3. 3. Peso al nacer	3. 3.1. Medida en gramos.	3. 3.1.1. Menor o igual a 2.500 gramos. 3. 3.1.1. Mayor a 2500 gramos.	33	74-75-76
3. 4. Talla al nacer	3. 4.1. Medida en centímetros.	3. 4.1.1. Menor o igual a 48,0 cm. 3. 4.1.2. Mayor a 48,0 centímetros.	34	77-78-79
3. 5. Perímetro braquial al nacer.	3. 5.1. Medida en centímetros.	3. 5.1.1. Menor o igual a 9,0 centímetros 3. 5.1.2. Mayor a 9,0 centímetros.	35	80-81-82
3. 6. Perímetro torácico al nacer.	3. 6.1. Medida en centímetros.	3. 6.1.1. Menor o igual a 30,0 centímetros. 3. 6.1.2. Mayor a 30,0 centímetros.	36	83-84-85
3. 7. Perímetro cefálico al nacer.	3. 7.1. Medida en centímetros.	3. 7.1.1. Menor o igual a 32,0 centímetros. 3. 7.1.2. Mayor a 32,0 centímetros.	37	86-87-88

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
HIPOTESIS III				
PROCESO IV. FACTORES BIOMEDICOS Y ANTROPOMETRICOS DE LA MUJER EMBARAZADA.				
4. 1. Edad de la madre.	4. 1.1. Número de años cumplidos.	4. 1.1.1. *	9	17-18
4. 2. Nutrición materna.	4. 2.1. Ingesta calórica durante el embarazo.	4. 2.1.1. -Mala. 4. 2.1.2. -Regular 4. 2.1.3. -Buena	11	20
4. 3. Problema principal de morbilidad materna del embarazo.	4. 3.1. Enfermedad principal padecida por la mujer durante el embarazo.	4. 3.1.1. -Ninguna 4. 3.1.2. -Molestias normales (náuseas, vómitos, cefalea, poliuria, etc.) 4. 3.1.3. -Problemas del tracto gastrointestinal. 4. 3.1.4. -Problemas del tracto respiratorio. 4. 3.1.5. -Problemas del tracto genito-urinario. 4. 3.1.6. -Anemia 4. 3.1.7. -Amenaza de aborto.	12	21

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
4. 4. Problema secundario de morbilidad materna del embarazo.	4. 4.1. Enfermedad padecida por la mujer durante el embarazo.	4. 3.1.8. Toxemia. 4. 3.1.9. Otras. 4. 4.1.1. Ninguna 4. 4.1.2. Molestias normales (náuseas, vómitos, cefalea, poliuria, etc.)	13	22
		4. 4.1.3. Problemas del tracto gastrointestinal.		
		4. 4.1.4. Problemas del tracto respiratorio.		
		4. 4.1.5. Problemas del tracto genitourinario.		
		4. 4.1.6. Anemia.		
		4. 4.1.7. Amenaza de aborto.		
		4. 4.1.8. Toxemia.		
		4. 4.1.9. Otras.		
4. 5. Ganancia de peso durante el embarazo.	4. 5.1. Medida en kilogramos.	4. 5.1.1. **	14	23-24-25



VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	CATEGORIA
4. 6. Perímetro cefálico.	4. 6.1. Medida en centímetros.	4. 6.1.1.1. **	15	26-27-28
4. 7. Talla.	4. 7.1. Medida en centímetros.	4. 7.1.1.1. **	17	32-33-34-35
4. 8. Número de embarazos incluyendo abortos.	4. 8.1. Idem,	4. 8.1.1.1. **	18	36-37
4. 9. Número de partos incluyendo nacidos vivos y muertos.	4. 9.1. Idem,	4. 9.1.1.1. **	19	38-39
4.10. Espaciamiento de partos.	4.10.1. Expresado en número de meses entre el parto presente y el último ocurrido.	4.10.1.1.1. *	20	40-41-42
4.11. Índice A-0	4.11.1. Índice de abortos y/u obitos.	4.11.1.1.1. Número de abortos más obitos. % A-0 = $\frac{\text{Número total de embarazos.}}{\text{Número total de embarazos.}}$	22	46-47-48
4.12. Control prenatal.	4.12.1. Expresado en número de meses en que asistió al médico a partir de la primera con-	4.12.1.1.1. 0 a 9 meses.	23	49



VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
4.13. Altura uterina.	4.13.1. Medida en centímetros.	4.13.1.1. *	24	50-51-52
HIPOTESIS IV.				
PROCESO V. FACTORES PERINATALES.				
5. 1. Grupo de riesgo del recién nacido,	5. 1.1. Determinación médica del riesgo para el producto del embarazo.	5. 1.1.1. -Alto 5. 1.1.2. -Bajo	29	67
5. 2. Apgar a los 5 minutos.	5. 2.1. Índice de Apgar,	5. 2.1.1. 0-10	31	70-71
5. 3. Valoración de Ballard.	5. 3.1. Valoración de Ballard.	5. 3.1.1. *	32	72-73
5. 4. Presentación fetal.	5. 4.1. Orientación fetal en dtro,	5. 4.1.1. -Cefálico 5. 4.1.2. -Podálico 5. 4.1.3. -Transversal 5. 4.1.4. -Pélvica 5. 4.1.5. -Otras.	38	89

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
5. 5. Tipo de Parto	5. 5.1. Clasificación médica del parto.	5. 5.1.1. -Eutócico 5. 5.1.2. -Empleo de Forceps 5. 5.1.3. -Cesarea 5. 5.1.4. -Gemelos o parto múltiple.	39	90
5. 6. Sufrimiento fetal	5. 6.1. Determinación de presencia de sufrimiento físico del feto en útero.	5. 6.1.1. -Nulo 5. 6.1.2. -Mecanico 5. 6.1.3. -Frecuencia foco fetal alto. 5. 6.1.4. -Frecuencia foco fetal bajo. 5. 6.1.5. -Otros (caput, hipoxia, perinata)	40	91
PROCESO VI. FACTORES SOCIOECONOMICOS FAMILIARES.				
6. 1. Escolaridad del padre.	6. 1.1. Grado escolar.	6. 1.1.1. -Analfabeta, 6. 1.1.2. -Alfabeta 6. 1.1.3. -Completa hasta tercer año. 6. 1.1.4. -Completa hasta sexto año. 6. 1.1.5. -Secundaria	6	14

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA				
6. 2. Ocupación del padre	6. 2.1. Labor que desempeña el padre de la familia.	6. 1.1.1.6, -Bachiller o técnico,	7	15				
		6. 1.1.1.7, -Profesional,						
		6. 1.1.1.8, -No hay padre.						
		6. 2.1.1, -Sin trabajo						
		6. 3.1.1.2, -Jubilado						
		6. 3.1.1.3, -Empleado no calificado,						
		6. 3.1.1.4, -Empleado calificado,						
		6. 3.1.1.5, -Profesionista,						
6. 3. Estado civil de la madre.	6. 3.1. Idem	6. 3.1.1, -Casada	8	16				
		6. 3.1.2, -Soltera						
		6. 3.1.3, -Viuda						
		6. 3.1.4, -Divorciada						
		6. 3.1.5, -Unión libre.						
		6. 4. Escolaridad de la madre			6. 4.1. Grado escolar,	6. 4.1.1, -Analfabeta	10	19
						6. 4.1.2, -Alfabeto		

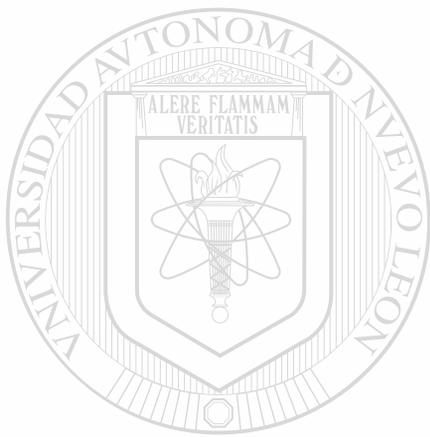
VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIA	ITEM	COLUMNA
6. 5. Mortalidad familiar.	6. 5.1. Índice de mortalidad familiar.	6. 4.1.3, -Completa hasta tercer año, 6. 4.1.4, -Completa hasta sexto año, 6. 4.1.5, -Secundaria, 6. 4.1.6, -Bachiller o técnico, 6. 4.1.7, -Profesional	21	43-44-45
	$\%MF = \frac{\text{Número de hijos muertos}}{\text{Número total de hijos}} \times 100\%$			
6. 6. Tipo de agua utilizada para beber en casa.	6. 6.1. Idem	6. 6.1.1, -Garrafón 6. 6.1.2, -Filtro 6. 6.1.3, -Pozo 6. 6.1.4, -De la llave 6. 6.1.5, -Hervida, de cualquier fuente, 6. 6.1.6, -Pipa,	25	53

6. 7. Alimentación infantil 6. 7.1. Tipo de alimento consumido en el periodo perinatal, 6. 7.1.1.1. Lactancia materna. 6. 7.1.1.2. Fórmulas Industrializadas, 6. 7.1.1.3. Alimentación enteral y/o parenteral incluyendo suero intravenoso. 42 93

6. 7.1.4. Lactancia materna combinada con cualquiera de los demás.
6. 7.1.5. Suero intravenoso combinado con cualquiera de los demás.

* Para estas variables no existen todavía rangos establecidos de riesgo. En base a los resultados obtenidos en este estudio, posiblemente se logren fijar tales rangos.

** Para estas variables existen rangos de riesgo establecidos. Se tratará de obtener datos absolutos en lugar de utilizar datos agrupados.



UANL
DISEÑO METODOLÓGICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Hemos aprisionado nuestras propias
concepciones dentro de las líneas que
hemos trazado para excluir las concepciones
de los otros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

S. T. Coleridge

Novelista inglés

"Bibliografía Literaria"

ESTANDARIZACION DE INVESTIGADORES

En procedimientos técnicos de antropometría es muy importante la estandarización con el fin de obtener datos confiables y con la mayor validez posible, ya que cuando se utilizan varios investigadores para llevar a cabo las medidas antropométricas, se pueden tomar medidas incorrectas por falta de precisión y exactitud: por ejemplo un error en los puntos de decimal, que llevaría al investigador a obtener datos no confiables.

El propósito de la estandarización es detectar errores de medida que se están cometiendo y hacer incapié en su solución. La estandarización no solo se lleva a cabo en el proceso del adjustamiento inicial sino que los investigadores mismos verifican periódicamente sus medidas obtenidas durante el transcurso del estudio, vigilando la toma de medidas comparando los datos obtenidos por cada uno.

La estandarización debe seguir lineamientos bien establecidos y evaluados. Se calibran las básculas cuidadosamente con pesos conocidos y se les enseñan a los investigadores las técnicas adecuadas para la toma de medidas antropométricas, las preguntas que se dirigen a los sujetos del estudio, así como el procedimiento esperado en cada caso en la manera de comportarse ante toda situación y la importancia de la buena recolección de datos.

El método de estandarización utilizado fué el diseñado por el Dr. Jean Pierre Habicht titular de la materia de Epidemiología Nutricional de la Universidad de Cornell en los Estados Unidos de Norteamérica. Posteriormente fué adoptado este proceso estadístico por la Organización Mundial de la Salud como etapa primordial en los programas de atención primaria de salud en cuanto a vigilancia nutricional. Esto debe hacerse siempre

bajo la supervisión de un experto en antropometría, siendo que esta persona establecerá la pauta idónea para la comprobación de los datos (35).

Previo al inicio de la recolección de datos correspondientes a la investigación actual, hubo un período destinado a la estandarización en cuanto a medidas antropométricas. Se sometieron los investigadores a un adiestramiento bajo la vigilancia de la Dra. Martha Vázquez de Vaquera en el Hospital "Dr. Angel Leño" en la ciudad de Zapopan, Jalisco. Durante esta sesión, de una semana, se definió claramente cada técnica y procedimiento a seguir en la recolección de datos antropométricos.

Para el período de estandarización se utilizaron ocho sujetos, tanto del grupo de recién nacidos, como el de mujeres embarazadas ya que las siguientes medidas antropométricas fueron tomadas en estos sujetos: los perímetros cefálico, torácico y braquial, talla y peso en el recién nacido y los perímetros cefálico y braquial, y talla en la mujer embarazada. (Vease anexo I).

A continuación se presenta la descripción de cada uno de los procedimientos correspondientes a la estandarización de los investigadores en cuanto a las mediciones antropométricas previamente mencionadas.

PERIMETRO CEFALICO DEL RECIEN NACIDO

- a) Se utilizó cinta métrica de plástico flexible de marca "MBZ" graduada en milímetros.

b) Se midió el punto máximo de circunferencia cefálica con la cinta pasando sobre los arcos supraciliares orbitarios y la prominencia occipital. Se cuidó que la cinta pasara a la misma altura en ambos lados de la cabeza. Durante la medición, el recién nacido estuvo acostado.

c) La medida se tomó al 0.1 centímetro más cercano.

PERIMETRO TORACICO DEL RECIEN NACIDO.

a) Se utilizó la misma cinta métrica que para la medición anterior.

b) El sujeto fue medido acostado con el tronco desnudo, en posición supina.

c) La cinta pasó a nivel de apéndice xifoides y por debajo de los ángulos inferiores de los omóplatos.

d) La cinta estuvo en contacto con la piel sin oprimir los tejidos.

e) La medida se tomó al 0.1 centímetros más cercano.

PERIMETRO BRAQUIAL DEL RECIEN NACIDO.

a) Se utilizó la misma cinta descrita previamente.

- b) Se colocó el brazo izquierdo del sujeto en un ángulo recto para determinar el punto medio entre el acrómio y el olecranon.
- c) Una vez obtenido el punto medio; se extendió completamente el brazo y se procedió a tomar la medida al nivel del punto medio.
- d) La lectura se tomó al 0.1 centímetros más cercano.

TALLA DEL RECIEN NACIDO.

- a) Se utilizó la misma cinta descrita anteriormente.
- b) El recién nacido fue medido acostado, en posición supina recta.
- c) Se extendieron las extremidades inferiores, oprimiendo las rodillas del sujeto.
- d) Se colocó la cinta métrica a un lado del sujeto midiendo la distancia entre el talón izquierdo y el punto extremo del cráneo. Para determinar el punto máximo del cráneo, correspondiente a la región parieto-temporal, fue colocada en posición recta una tabla de madera sobre esta región.
- e) La medida se leyó al 0.1 centímetros más cercano.

PESO DEL RECIEN NACIDO

- a) Para fines de este estudio se tomó como dato el peso al nacer, llevado a cabo en el período postparto inmediato, por el personal profesional de enfermería del Departamento de Obstetricia. Esta medida se llevó a cabo en la sala de expulsión con una báscula previamente calibrada por los investigadores. Además estos realizaron un período de observación con el fin de asegurar que las enfermeras tomaron correctamente el peso del producto del embarazo, utilizando las técnicas antropométricas adecuadas.
- b) Se utilizó una báscula de marca " MBZ " calibrada a 0.05 kilogramos.
- c) El producto del embarazo estuvo desnudo (sin ropa y cobija) acostado sobre una hoja de papel estéril y la lectura se realizó cuando el indicador permaneció inmóvil.
- d) La lectura se tomó a los .10 gramos más cercanos.

PERIMETRO CEFALICO DE LA MUJER POSTPARTO.

- a) Se utilizó cinta métrica de plástico flexible de marca "MBZ" graduada en milímetros.
- b) Se midió el punto máximo de circunferencia cefálica con la cinta posando sobre los arcos supraciliares orbitarios y la prominencia occipital.

Se cuidó que la cinta pasara a la misma altura en ambos lados de la cabeza. Durante la medición la mujer estuvo acostada.

c) La medida se tomó al 0,1 centímetro más cercano.

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER POSTPARTO.

a) Se utilizó la misma cinta descrita anteriormente.

b) Se colocó el brazo izquierdo de la mujer postparto en un ángulo recto para determinar el punto medio entre el acromio y el olecranon.

c) El investigador estuvo colocado al lado izquierdo de la mujer, colocó el dedo meñique de su mano derecha sobre el acromio del brazo izquierdo y el meñique de su mano izquierda sobre el olecranon izquierdo, con ambos pulgares se estimó el punto medio del brazo de la mujer postparto.

d) Una vez obtenido el punto medio; se extendió completamente el brazo y se procedió a tomar la medida.

e) La lectura se tomó al 0,1 centímetros más cercano.

TALLA DE LA MUJER POSTPARTO.

a) Se utilizó la misma cinta métrica previamente mencionada.

b) Debido a que muchas de ellas en el período postparto inmediato no podían ponerse de pie por causas de haber dado a luz por medio de intervención quirúrgica, es decir cesárea,

la medida fué tomada con la mujer acostada en posición supina en cama horizontal.

- c) Se le dijo a la mujer que extendiera sus piernas acercando las rodillas y que fijara su vista hacia arriba. En esta posición se procedió a tomar la medida.
- d) Se colocó la cinta desde la parte superior de la región parieto-temporal del cráneo hasta la planta del pie que se encontró perpendicular a la cama. Para determinar el punto máximo del cráneo, correspondiente a la región parieto-temporal, fué ubicada en posición recta una tabla de madera sobre esta región.
- e) La lectura se hizo una vez que se estuvo seguro que la mujer no se ha movido de la posición indicada.
- f) La lectura se hizo al 0,1 centímetro más cercano (36).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

La investigación llevada a cabo fué un estudio analítico, transversal de casos y controles (37) En ésta se realizaron encuestas y se tomaron algunas medidas antropométricas a mujeres en el periodo postparto inmediato y recién nacidos.

Se afirma que el estudio contiene características metodológicas de tipo retrospectivo, ya que algunos de los datos obtenidos, habían sido previamente recopilados por el personal biomédico del Departamento de Obstetricia.

Constituyó "caso de estudio" aquel producto del embarazo que presentó algún estado patológico dentro de las primeras 48 horas de vida, tales como: poliglobulia, síndrome de distress

respiratorio, bajo peso al nacer o aquel producto del embarazo nacido muerto, es decir óbito.

Se definió como control aquel recién nacido que no presentó ningún signo ni síntoma patológico durante las primeras 48 horas de vida extrauterina.

Asimismo se investigaron las mujeres postparto correspondientes a cada caso y control para llevar a cabo el interrogatorio y las medidas antropométricas referentes a ellas.. De esta manera se pudo relacionar las variables de éstas con su respectivo producto del embarazo (caso o control).

Se efectuó este estudio durante los meses de marzo a junio de 1987 en el Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" en los Departamentos de Obstetricia y Pediatría. Este hospital pertenece a la Universidad Autónoma de Nuevo León y está ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

A continuación se presenta una descripción de cada uno de los procedimientos que se llevaron a cabo en la realización de esta investigación biomédica.

- A) Los investigadores revisaron y transcribieron el censo de partos diario ubicado en la Sala de Expulsión del Departamento de Obstetricia en el Hospital Universitario. Este censo fué el registro de todos los partos, incluyendo óbitos, que ocurrieron el día anterior. A través de tal revisión se daba cuenta de la cantidad de recién nacidos que fueron enviados a los siguientes Departamentos: Sala de Cuneros, Departamento de Cuidados Intermedios y Departamento de Cuidados Intensivos. En caso de que el producto del embarazo naciera muerto o que falleciera durante las primeras horas de vida, fué buscado en el Anfiteatro del Hospi-

tal para su correspondiente evaluación. Se hicieron los arreglos necesarios tanto con la familia como con el Hospital Universitario para tener acceso al cadáver.

- B) En base al total de partos, se determinó la cantidad de productos del embarazo con patología alguna o que murieron y estos formaron el grupo de casos. De los demás productos sanos del embarazo, se escogió la misma cantidad de recién nacidos y que formarían el grupo de controles. Esta determinación de los controles fue por medio de muestreo probabilístico sistemático (37). Por ejemplo en un día determinado ocurrieron 22 partos, de los cuales dos fueron enviados a Cuidados Intensivos y uno nacido muerto (óbito). De los 19 recién nacidos restantes se determinaron los correspondientes tres controles. Esto se hizo de la siguiente manera: Se enumeraron los partos, en este caso de uno a 19 y se calculó que para obtener tres controles de este total se necesitaba dividir el total de partos entre el número de controles necesitados (19 entre tres) este resultado significó el espaciamiento de identificación de los partos, es decir para este ejemplo cada sexto parto iniciando el conteo por el primero. De esta manera se determinaron el 6, 12 y 18.
- C) Una vez identificados los casos y controles se buscaron los sujetos en los Departamentos respectivos con el fin de llevar a cabo las medidas antropométricas, las cuales fueron las siguientes: los perímetros cefálico, torácico y braquial, la talla y el peso en el recién nacido.
- D) Se localizaron a las mujeres postparto de los sujetos del estudio en las diferentes salas Obstétricas para entrevistarlos así como para evaluación antropométrica. Para la primera se les preguntó el conjunto de interrogantes co-

rrespondientes a la encuesta (Véase anexo II), que fué llenada de acuerdo al instructivo (Véase anexo III).

En cuanto a la evaluación antropométrica de ellas se tomaron los siguientes parámetros, perímetros cefálico y braquial y la talla. Estas medidas ya se describieron en la sección anterior "ESTANDARIZACION DE ENCUESTADORES"

- E) Se revisaron los expedientes médicos tanto de los sujetos del estudio (grupo de casos y controles) como las correspondientes mujeres postparto para la obtención de datos referentes a la gestación del embarazo y el parto. Estos datos obtenidos indirectamente por los investigadores fueron determinados por el médico residente en la especialidad de Gineco obstetricia. Estas variables fueron las siguientes: Altura Uterina, presentación fetal, edad gestacional, tipo de parto, sufrimiento fetal, Ballard, y Apgar a los cinco minutos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Conociendo de antemano la relación existente entre una inadecuada nutrición materna y el bajo peso al nacer (15), se tomó en cuenta el parámetro de bajo peso al nacer como una variable para calcular el tamaño de la muestra debido a su utilización como indicador predictivo de morbilidad perinatal (22).

Basándose en los estudios previamente mencionados con respecto a la prevalencia de bajo peso al nacer en Latinoamérica y México (2, 3, 33), se tomó como dato representativo el 12% de todos los nacimientos de presentar esta condición. Se calculó el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la Muestra

Z² = Nivel de confianza estadística al cuadrado.

p = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso.

e² = Nivel de precisión al cuadrado (38).

Para el cálculo de la muestra se utilizaron los siguientes datos correspondientes a la fórmula:

Z = 1,96 Indicador estadístico de 95% de confianza.

Z² = 3.84

p = 88% (0.88) de nacimientos con peso mayor o igual a 2,500 gramos.

q = 12% (0.12) de nacimientos con peso menor a 2,500 gramos.

e = 0.05% error muestral.

e² = 0.0025

N = $\frac{3.84 \times 0.88 \times 0.12}{0.0025}$

0.0025

N = 162

Se amplió el tamaño de la muestra a 185 para lograr un margen de seguridad de aproximadamente 15% con respecto a cumplir con el error estándar así como el tamaño mínimo de la muestra.

Se decidió que investigando 185 recién nacidos en ambos grupos de caso y control se obtendría una muestra significativa y representativa. Al finalizar la recolección de datos, se hicie-

ron las pruebas de significancia para determinar el valor predictivo que tiene el perímetro braquial sobre la moribimortalidad neonatal.

Con el fin de analizar ampliamente la relación existente entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el riesgo de moribimortalidad perinatal se decidió realizar las siguientes pruebas estadísticas:

A. PRUEBAS DE TAMIZAJE

1. Sensibilidad
2. Especificidad
3. Riesgo relativo
4. Riesgo atribuible
5. Falsos positivos
6. Falsos negativos
7. Índice de Youden
8. Valor Predictivo Positivo
9. Valor Predictivo Negativo (39, 40)

B. CHI CUADRADO

C. ANALISIS DE VARIANZA (41)

D. REGRESION LINEAL

E. MATRIZ DE CORRELACION (42).

Posteriormente se presenta el conjunto de cuadros referentes a las variables correspondientes a las Hipótesis III, IV y V. Los métodos estadísticos implementados para la comprobación de estas hipótesis son de tipo contraste estadístico, siendo utilizadas las siguientes: diferencia de medias y diferencia de proporciones.

Se calcula la diferencia de medias por medio de la presente fórmula:

$$A) \quad \mu \bar{x}_1 - \bar{x}_2 = 0$$

$$B) \quad \sigma \bar{x}_1 - \bar{x}_2 = \frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}$$

$$C) \quad z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sigma \bar{x}_1 - \bar{x}_2}$$

donde: μ es el valor de la media muestral

$\sigma \bar{x}_1 - \bar{x}_2$ es la expresión matemática correspondiente a la hipótesis nula en la cual se postula que no existe diferencia entre las medias muestrales y, en caso que haya diferencia, ésta se debe simplemente al azar.

$\sigma \bar{x}_1 - \bar{x}_2$ es la expresión estadística referente a la desviación estándar de la diferencia de medias - muestrales.

z llamado ensayo estadístico, es la distribución de la variable tipificada con una distribución normal caracterizada por una media de cero y varianza igual a uno; se compara el valor calculado de este parámetro

con los niveles de significación establecidos, o sea los valores críticos de Z calculados se evalúan en composición con los valores referentes al nivel de significación, α .

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ es la diferencia de medias muestrales con respecto a una determinada variable (43)

La siguiente fórmula es la que se utiliza en el cálculo de la diferencia de proporciones:

$$A) \quad P = \frac{f_1 + f_2}{N_1 + N_2}$$

$$B) \quad \sigma_{p_1 - p_2} = \sqrt{p \cdot q \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}$$

$$C) \quad Z = \frac{p_1 - p_2}{\sigma_{p_1 - p_2}}$$

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

donde: p es la proporción de acontecimientos esperados,

q es la proporción de acontecimientos no esperados, o también puede expresarse como $q = 1 - p$.

f_1 es la cantidad de individuos en los cuales se presenta el acontecimiento esperado dentro del total de individuos representado por N_1 .

f_2 es la cantidad de individuos en los cuales se presenta el acontecimiento esperado dentro del total de individuos representado por N_2 .

$\sigma_{p_1 - p_2}$ es la expresión estadística referente a la diferencia de proporciones muestrales.

Z como es definido anteriormente.

p_1 es la proporción de individuos del total de N_1 - que presenta el acontecimiento esperado y se representa por

$$\frac{f_1}{N_1} = p_1$$

p_2 es la proporción de individuos del total

N_2 que presenta el acontecimiento esperado y se representa por

$$\frac{f_2}{N_2} = p_2. \quad (44)$$

En la realización de un contraste estadístico para la comprobación de hipótesis, se emplea el ensayo estadístico, Z . Cuando la puntuación de Z calculada es mayor al nivel de significación, representado por α de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Al rechazar la hipótesis nula, se afirma que no existe diferencia significativa entre los dos parámetros estadísticos muestrales, tales como medias y proporciones.

En un contraste estadístico unilateral el valor de α nivel de significación, igual a 0.05 corresponde a un valor crítico de Z igual a 1.64, mientras en un ensayo bilateral al mismo nivel de significación, $\alpha = 0.05$, se representa por un valor crítico, $Z = 1.96$. (45)

CRUCE DE VARIABLES

A continuación se presentan las cinco hipótesis y los cruces de variables determinados para cada una de ellas con el fin de efectuar su comprobación. Este proceso tiene entre sus varios propósitos el de tratar de identificar la relación del perímetro braquial de la mujer embarazada y el riesgo de morbilidad perinatal.

HIPOTESIS I

En la mujer embarazada el perímetro braquial menor o igual a 24.0 cm. ó mayor o igual a 30.0 cm, está asociado con el riesgo de morbilidad perinatal.

Perímetro braquial de con Vivo o muerto con Causa de muerte con Días de estancia hospitalaria
 la mujer embarazada.

Perímetro braquial de con Morbilidad del producto del embarazo con Días de estancia hospitalaria
 la mujer embarazada.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

HIPOTESIS II

El perímetro braquial de la mujer embarazada entre 24.1 cm. y 29.9 cm. está relacionado con medidas antropométricas y factores biomédicos adecuados del producto del embarazo.

zo.

Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Grupo de riesgo	con	Sexo
Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Peso del producto del embarazo	con	Sexo
Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Talla del producto del embarazo	con	Sexo
Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Perímetro braquial del producto del embarazo,	con	Sexo
Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Perímetro torácico del producto del embarazo,	con	Sexo
Perímetro braquial de la mujer embarazada con	Perímetro cefálico del producto del embarazo,	con	Sexo

HIPOTESIS III

Existe relación entre los factores biomédicos prenatales y antropométricos de la mujer embarazada y el riesgo de morbilidad perinatal.

Vivo o muerto con	Edad de la Madre	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto . con	Nutrición Materna	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Problema Primario Materno	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Problema Secundario Materno	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Ganancia de Peso	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Perímetro Cefálico Materno	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Talla Materna	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Número de Embarazos	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Número de Partos	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Espaciamiento de Embarazos	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Índice A-O,	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Control Prenatal	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Altura Uterina	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Vivo o muerto con	Edad Gestacional	con Causa de Muerte	con	Días de estancia hospitalaria

Morbilidad del producto del embarazo	con	Edad de la Madre	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Nutrición Materna	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Problema Primario Materno	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Problema Secundario Materno	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Ganancia de Peso	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Perímetro Cefálico Materno	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Talla Materna	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Número de Embarazos	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Número de Partos	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Espaciamiento de Embarazos	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Índice A-0	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Control Prenatal	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Altura Uterina	con	Días de estancia hospitalaria
Morbilidad del producto del embarazo	con	Edad Gestacional	con	Días de estancia hospitalaria
Edad de la Madre	con	Nutrición Materna		
Edad de la Madre	con	Número de Embarazos		
Edad de la Madre	con	Número de Partos		
Edad de la Madre	con	Grupo de Riesgo		
Edad de la Madre	con	Peso del Producto del Embarazo		
Edad de la Madre	con	Talla del Producto del Embarazo		
Edad de la Madre	con	Perímetro Braquial del Producto del Embarazo		
Edad de la Madre	con	Perímetro Torácico del Producto del Embarazo		
Edad de la Madre	con	Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo		

Nutrición Materna	con	Ganancia de Peso
Nutrición Materna	con	Perímetro Braquial Materno
Nutrición Materna	con	Altura Uterina
Nutrición Materna	con	Grupo de Riesgo
Nutrición Materna	con	Peso del Producto del Embarazo
Nutrición Materna	con	Talla del Producto del Embarazo
Nutrición Materna	con	Perímetro Braquial del Producto del Embarazo
Nutrición Materna	con	Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
Nutrición Materna	con	Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo
Problemas Primarios de Morbilidad	con	Ganancia de Peso
Problemas Primarios de Morbilidad	con	Control Prenatal
Problemas Primarios de Morbilidad	con	Tipo de Agua de Beber
Problemas Primarios de Morbilidad	con	Grupo de Riesgo
Problemas Primarios de Morbilidad	con	Peso del Producto
Ganancia de Peso	con	Perímetro Braquial Materno
Ganancia de Peso	con	Talla de la Madre
Ganancia de Peso	con	Control Prenatal
Ganancia de Peso	con	Altura Uterina
Ganancia de Peso	con	Grupo de Riesgo
Ganancia de Peso	con	Edad Gestacional

Ganancia de Peso	con	Peso del Producto del Embarazo
Ganancia de Peso	con	Talla del Producto del Embarazo
Ganancia de Peso	con	Perímetro Braquial del Producto del Embarazo
Ganancia de Peso	con	Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
Ganancia de Peso	con	Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Talla de la Mujer Embarazada
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Grupo de Riesgo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Peso del Producto del Embarazo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Talla del Producto del Embarazo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Perímetro Braquial del Producto del Embarazo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada	con	Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Talla de la Mujer Embarazada
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Mortalidad Familiar
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Índice A-0
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Grupo de Riesgo con Sexo
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Peso del Producto del Embarazo
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Talla del Producto del Embarazo
Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada	con	Perímetro Braquial del Producto del Embarazo

Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada con Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
 Perímetro Braquial de la Mujer Embarazada con Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo
 Talla Materna con Mortalidad Familiar
 Talla Materna con Índice A-O
 Talla Materna con Grupo de Riesgo
 Talla Materna con Peso del Producto del Embarazo
 Talla Materna con Talla del Producto del Embarazo
 Talla Materna con Perímetro Braquial del Producto del Embarazo
 Talla Materna con Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
 Talla Materna con Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo
 Número de Embarazos con Número de Partos
 Número de Embarazos con Espaciamiento de Partos
 Número de Embarazos con Mortalidad Familiar
 Número de Embarazos con Índice A-O
 Número de Embarazos con Control Prenatal
 Número de Embarazos con Altura Uterina
 Número de Embarazos con Grupo de Riesgo
 Número de Embarazos con Edad Gestacional
 Número de Embarazos con Peso del Producto del Embarazo
 Número de Embarazos con Talla del Producto del Embarazo

Número de Embarazos
Número de Embarazos
Número de Embarazos

Número de Partos
Número de Partos
Número de Partos
Número de Partos
Número de Partos

Espaciamiento de Partos
Espaciamiento de Partos
Espaciamiento de Partos
Espaciamiento de Partos
Espaciamiento de Partos

Mortalidad Familiar
Mortalidad Familiar
Mortalidad Familiar
Mortalidad Familiar

con Perímetro Braquial del Producto del Embarazo
con Perímetro Torácico del Producto del Embarazo
con Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo

con Espaciamiento de Partos
con Mortalidad Familiar
con Índice A-0
con Control Prenatal
con Grupo de Riesgo

con Mortalidad Familiar
con Índice A-0
con Control Prenatal
con Grupo de Riesgo
con Edad Gestacional

con Índice A-0
con Control Prenatal
con Tipo de Agua de Beber
con Grupo de Riesgo

Índice A-0
Índice A-0

Control Prenatal
Control Prenatal

Altura Uterina
Altura Uterina

Tipo de Agua de Beber

Edad Gestacional
Edad Gestacional
Edad Gestacional
Edad Gestacional
Edad Gestacional

con Control Prenatal

con Grupo de Riesgo

con Altura Uterina

con Grupo de Riesgo

con Edad Gestacional

con Peso del Producto del Embarazo

con Talla del Producto del Embarazo

con Perímetro Braquial del Producto del Embarazo

con Perímetro Torácico del Producto del Embarazo

con Perímetro Cefálico del Producto del Embarazo

con Grupo de Riesgo

con Edad Gestacional

con Grupo de Riesgo

con Apgar a los cinco minutos

con Ballard

con Peso del Producto del Embarazo

con Talla del Producto del Embarazo

con Perímetro Braquial del Producto del Embarazo



Edad Gestacional
Edad Gestacional

con Perímetro Torácico del Embarazo
con Perímetro Cefálico del Embarazo

HIPOTESIS IV

Los factores perinatales - tipo de parto, presentación fetal, sufrimiento fetal, entre otros, se asocian al riesgo de morbilidad perinatal.

Grupo de Riesgo
Grupo de Riesgo

con Mortalidad familiar,
con Peso del producto del embarazo con sexo,
con Talla del producto del embarazo con sexo,
con Perímetro braquial del producto del embarazo con sexo,
con Perímetro torácico del producto del embarazo con sexo,
con Perímetro cefálico del producto del embarazo con sexo,
con Causa de muerte
con Morbilidad del niño,
con Edad en días de estancia hospitalaria,

Apgar
Apgar
Apgar

con Grupo de riesgo,
con Peso del producto del embarazo
con Talla del producto del embarazo

Apgar	con	Perímetro braquial del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Perímetro torácico del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Perímetro cefálico del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Presentación fetal	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Tipo de parto	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Sufrimiento fetal	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Vivo o muerto con causa de muerte	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Apgar	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Grupo de riesgo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Apgar	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Peso del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Talla del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Perímetro braquial del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Perímetro torácico del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Perímetro cefálico del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Vivo o muerto con Causa de muerte	con	Edad en días de estancia hospitalaria,
Ballard	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Edad en días de estancia hospitalaria,

Presentación fetal	con	Problema primario de morbilidad	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Ganancia de peso	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Índice A-0	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Altura Uterina	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Grupo de riesgo	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Edad gestacional	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Vivo o muerto	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Causa de muerte	con	Días de estancia hospitalaria.
Presentación fetal	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria.

Tipo de parto	con	Problema primario de morbilidad	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Número de partos	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Control prenatal	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Grupo de riesgo	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Edad gestacional	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Apgar	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Vivo o muerto	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Causa de muerte	con	Días de estancia hospitalaria.
Tipo de parto	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria.

Sufrimiento fetal	con	Nutrición materna		
Sufrimiento fetal	con	Problema primario de morbilidad		
Sufrimiento fetal	con	Ganancia de peso		
Sufrimiento fetal	con	Número de embarazos		
Sufrimiento fetal	con	Número de partos		
Sufrimiento fetal	con	Índice A-0		
Sufrimiento fetal	con	Control prenatal		
Sufrimiento fetal	con	Grupo de riesgo		
Sufrimiento fetal	con	Edad gestacional		
Sufrimiento fetal	con	Apgar		
Sufrimiento fetal	con	Vivo o muerto	con	Causa de muerte
Sufrimiento fetal	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria.
Sufrimiento fetal	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria

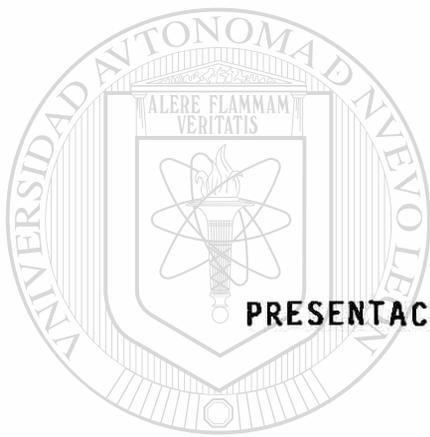
HIPOTESIS V

La escolaridad de los padres, ocupación del padre, estado civil y edad de la madre así como el tipo de agua domiciliaria están relacionados con el riesgo de morbilidad perinatal.

Escolaridad del padre	con	Vivo o muerto	con	Causa de muerte	con	Días de estancia hospitalaria
Escolaridad del padre	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Causa de muerte	con	Días de estancia hospitalaria.

Escolaridad del padre	con	Escolaridad de la madre		
Escolaridad del padre	con	Nutrición materna		
Escolaridad del padre	con	Número de embarazos		
Escolaridad del padre	con	Espaciamiento de embarazos		
Escolaridad del padre	con	Mortalidad familiar		
Escolaridad del padre	con	Control prenatal		
Escolaridad del padre	con	Grupo de riesgo		
Ocupación del padre	con	Vivo o muerto	con	Causa de muerte
Ocupación del padre	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria.
Ocupación del padre	con	Nutrición materna		
Ocupación del padre	con	Mortalidad familiar		
Ocupación del padre	con	Control prenatal		
Ocupación del padre	con	Tipo de agua de beber		
Ocupación del padre	con	Grupo de riesgo		
Estado civil de la madre	con	Vivo o muerto	con	Causa de muerte
Estado civil de la madre	con	Morbilidad del producto del embarazo	con	Días de estancia hospitalaria
Estado civil de la madre	con	Edad de la madre	con	Días de estancia hospitalaria

Estado civil de la madre	con	Mortalidad familiar	
Estado civil de la madre	con	Grupo de riesgo	
Escolaridad de la madre	con	Vivo o muerto	con Causa de muerte
Escolaridad de la madre	con	Morbilidad del producto del embarazo	con Días de estancia hospitalaria, Días de estancia hospitalaria,
Escolaridad de la madre	con	Nutrición materna	
Escolaridad de la madre	con	Problema primario de morbilidad	
Escolaridad de la madre	con	Ganancia de peso	
Escolaridad de la madre	con	Número de embarazos	
Escolaridad de la madre	con	Espaciamiento de partos	
Escolaridad de la madre	con	Mortalidad familiar	
Escolaridad de la madre	con	Control prenatal	
Escolaridad de la madre	con	Grupo de riesgo	
Tipo de agua de beber	con	Vivo o muerto	con Causa de muerte
Tipo de agua de beber	con	Morbilidad del producto del embarazo	con Días de estancia hospitalaria Días de estancia hospitalaria,
Tipo de agua de beber	con	Escolaridad de la madre	
Tipo de agua de beber	con	Mortalidad familiar	
Tipo de agua de beber	con	Grupo de riesgo.	



PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**El avance de la medicina se ha
traducido más en controlar las tasas
de incidencia que en aumentar la
vitalidad de los individuos.**

Ivan Illich

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Idéologo/escritor austriaco
"La Convivencialidad"®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Después de la verdad, nada hay tan
bello como la ficción.**

Antonio Machado
Poeta español,

TABLA I

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A TODOS LOS SUJETOS

MEDIA \bar{X}	26.50
DESVIACION ESTANDARD (D.E.)	3.47
MEDIANA (ME)	25.98
VARIANZA (s^2)	12.05
MODA (M_0)	24.00
VALOR MINIMO	20.20
VALOR MAXIMO	42.40
RANGO	22.20
TOTAL (n)	369
SUJETOS NO INCLUIDOS	0

FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA II

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS CASOS

MEDIA \bar{X}	26.07
DESVIACION ESTANDARD (D.E.)	3.37
MEDIANA (ME)	25.55
VARIANZA (s^2)	11.34
MODA (M_o)	24.00
VALOR MINIMO	20.20
VALOR MAXIMO	42.40
RANGO	22.20
TOTAL (n)	186
SUJETOS NO INCLUIDOS	0

FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA III.

**PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS CONTROLES**

MEDIA (\bar{X})	26.94
DESVIACION ESTANDARD (D.E.)	3.53
MEDIANA (ME)	26.48
VARIANZA (S^2)	12.44
MODA (M_o)	26.00
VALOR MINIMO	20.20
VALOR MAXIMO	39.70
RANGO	19.50
TOTAL	183
SUJETOS NO INCLUIDOS	0

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

FUENTE: Encuesta Directa.

**MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO AL NACER
REFERENTES A TODOS LOS SUJETOS**

(N= 369)

	MEDIA \bar{X}	DESVIACION ESTANDARD (D.E.)	MEDIANA (Me)	VARIANZA (S ²)	MODA (Mo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PESO (n= 363) (Gramos)	2.87	0.67	2.84	0.48	2.50	600	6000
TALLA (n=359) (Centímetros)	48.66	4.29	49.96	18.43	51.00	30.00	57.00
PERIMETRO BRAQUIAL (n=349) (Centímetros)	9.78	1.31	9.95	1.72	10.50	5.00	13.00
PERIMETRO CEFALICO (n=348) (Centímetros)	33.37	2.49	33.78	6.18	35.00	23.00	39.00
PERIMETRO TORACICO (n=342) (Centímetros)	31.79	3.38	32.51	11.39	34.00	19.00	38.50

Fuente: Encuesta Directa.

CUADRO II

**MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO AL NACER
REFERENTES A LOS CASOS**

(N=186)

	MEDIA \bar{X}	DESVIACION ESTANDARD (D.E.)	MEDIANA (Me)	VARIANZA (S^2)	MODA (Mo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PESO (n=180) (Gramos)	2.38	0.85	2.39	0.73	2.50	0.78	6.00
TALLA (n=176) (Centímetros)	46.35	4.77	47.04	22.78	48.00	30.00	56.00
PERIMETRO BRAQUIAL (n=167) (Centímetros)	9.05	1.38	9.10	1.90	8.20	5.00	13.00
PERIMETRO CEFALICO (n=166) (Centímetros)	32.06	2.82	32.45	7.96	32.30	23.00	39.00
PERIMETRO TORACICO (n=161) (Centímetros)	29.68	3.52	29.98	12.38	31.00	19.00	38.20

Fuente: Encuesta Directa.

**MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO AL NACER
REFERENTES A LOS CONTROLES**

(N = 183)

	MEDIA \bar{X}	DESVIACION ESTANDARD (D. E.)	MEDIANA (Me)	VARIANZA (S ²)	MODA (Mo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
PESO (n= 183) (Gramos)	3.36	0.49	3.30	0.24	3.40	2.52	6.00
TALLA (n= 183) (Centímetros)	50.89	2.06	51.00	4.23	51.00	46.00	57.00
PERIMETRO BRAQUIAL (n=182) (Centímetros)	10.46	0.77	10.46	0.59	10.50	8.70	13.00
PERIMETRO CEFALICO (n=182) (Centímetros)	34.57	1.25	34.41	1.57	35.00	31.70	38.30
PERIMETRO TORACICO (n=181) (Centímetros)	33.67	1.74	33.60	3.04	34.00	30.00	38.50

Fuente: Encuesta Directa.

CUADRO IV

PESO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A CASOS Y CONTROLES

(N = 369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CASOS (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CONTROLES (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
≤ 2,500 Gramos (Alto Riesgo)	124	66.7	33.6	0.0	0.0	0.0
> 2,500 Gramos (Bajo Riesgo)	56	30.1	15.2	183	100.0	49.6
SUJETOS NO INCLUIDOS	6	3.2	1.63	0.0	0.0	0.0
T O T A L	186	100.0	50.40	183	100.0	49.6

Fuente: Encuesta Directa.

CUADRO V

TALLA DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A CASOS Y CONTROLES (N= 369)

CONTROLES

CASOS

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CASOS (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CONTROLES (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
≤47.0 Centímetros (Alto Riesgo)	90	48.4	24.4	7	3.8	1.9
>47.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	86	46.2	23.3	176	96.2	47.7
SUJETOS NO INCLUIDOS	10	5.4	2.7	0	0	0
T O T A L	186	100.0	50.4	183	100.0	49.6

FUENTE: Encuesta Directa.

CUADRO VI

PERIMETRO BRAQUIAL DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A CASOS Y CONTROLES (N= 369)

CONTROLES

CASOS

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CASOS (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CONTROLES (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
← 9.0 Centímetros (Alto Riesgo)	83	44.6	22.5	4	2.2	1.1
→ 9.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	84	45.2	22.8	178	97.3	48.2
SUJETOS NO INCLUIDOS	19	10.2	5.1	1	0.5	0.3
T O T A L	186	100.0	50.4	183	100.0	49.6

FUENTE: Encuesta Directa.

CUADRO VII
PERIMETRO CEFALICO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA
DE RIESGO REFERENTE A CASOS Y CONTROLES
 (N= 369)

CASOS CONTROLES

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CASOS (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CONTROLES	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
◀ 32.0 Centímetros (Alto Riesgo)	69	37.1	18.7	3	1.6	0.8
➤ 32.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	97	52.2	26.3	179	97.8	48.5
SUJETOS NO INCLUIDOS	20	10.8	5.4	1	0.6	0.3
T O T A L	186	100.0	50.4	183	100.0	49.6

FUENTE: Encuesta Directa.

CUADRO VIII

PERIMETRO TORACICO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A CASOS Y CONTROLES (N= 369)

CONTROLES

CASOS

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CASOS (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DE LOS CONTROLES (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
30.00 Centímetros (Alto Riesgo)	84	45.2	22.8	4	2.2	1.1
30.00 Centímetros (Bajo Riesgo)	77	41.4	20.9	177	96.7	47.9
SUJETOS NO INCLUIDOS	25	13.4	6.8	2	1.1	0.5
T O T A L	186	100.0	50.5	183	100.0	49.5

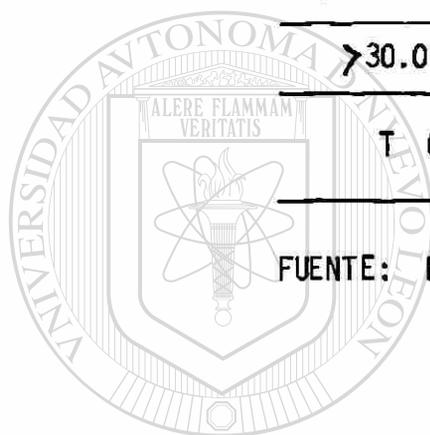
FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA IV

DISTRIBUCION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA SEGUN LOS TRES RANGOS ESTABLECIDOS CORRESPONDIENTES A TODOS LOS SUJETOS (N=369).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 24.0 centímetros	100	27.1
24.1 - 29.9 centímetros	214	58.0
> 30.0 centímetros	55	14.9
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta directa.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Cabe hacer notar que del total de mujeres embarazadas N=369 - 155 de ellas pertenecieron a los grupos de riesgo planteados; 100 (27.1%) tuvieron un perímetro braquial menor o igual a -- 24.0 centímetros, mientras que las otras 55 (14.9%) midieron > 30.0 centímetros, correspondiendo a un porcentaje total de 42.0.

TABLA V

DISTRIBUCION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA SEGUN LOS TRES RANGOS ESTABLECIDOS CORRESPONDIENTES A LOS CASOS (N=186).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 24.0 centímetros	62	33.4
24.1 - 29.9 centímetros	102	54.8
> 30.0 centímetros	22	11.8
T O T A L	186	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

En cuanto al grupo de casos N=186, se encontró que 84 de ellos eran producto de embarazo de mujeres con perímetro braquial correspondiente a los grupos de riesgo; 62 mujeres - - (33.3%) tuvieron perímetro braquial menor o igual a 24.0 centímetros, mientras que 22 mujeres (11.8%) tuvieron un perímetro braquial mayor o igual a 30.0 centímetros.

TABLA VI

DISTRIBUCION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA SEGUN LOS TRES RANGOS ESTABLECIDOS CORRESPONDIENTES A LOS CONTROLES (N=183).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 24.0 centímetros	38	20.8
24.1 - 29.9 centímetros	112	61.2
> 30.0 centímetros	33	18.0
T O T A L	183	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

En cuanto al grupo de controles N=183 cabe hacer notar que 71 productos del embarazo pertenecieron a mujeres con perímetro braquial correspondientes a los grupos de riesgo; 38 (20.8%) tuvieron perímetro braquial menor o igual a 24.0 centímetros mientras que los 33 restantes (18.0%) tuvieron un perímetro braquial mayor o igual a 30.0 centímetros.

TABLA VI

PESO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE
TODOS LOS SUJETOS

(N= 369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
↖ 2500 Gramos (Alto Riesgo)	124	33.6
➤ 2500 Gramos (Bajo Riesgo)	239	64.8
SUJETOS NO INCLUIDOS	6	1.6
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA VIII

TALLA DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A TODOS LOS SUJETOS (N = 369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 47.0 Centímetros (Alto Riesgo)	97	26.3
> 47.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	262	71.0
SUJETOS NO INCLUIDOS	10	2.7
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA IX

PERIMETRO BRAQUIAL DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A TODOS LOS SUJETOS (N= 369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 9.0 Centímetros (Alto Riesgo)	87	23.6
> 9.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	262	71.0
SUJETOS NO INCLUIDOS	20	5.4
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta Directa.

TABLA XI

PERIMETRO TORACICO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A TODOS LOS SUJETOS (N= 369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤30.0 Centímetros (Alto Riesgo)	88	23.8
>30.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	254	68.9
SUJETOS NO INCLUIDOS	27	7.3
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta Directa.

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL GRUPO DE RIESGO DEL PRODUCTO DE EMBARAZO CORRESPONDIENTE A TODOS LOS SUJETOS (N=369)

ALTO RIESGO
(casos)

BAJO RIESGO
(controles)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
24.0 centímetros	62	33.3	16.8	38	20.8	10.3
24.1-29.9 centímetros	102	54.8	27.6	112	61.2	30.4
30.0 centímetros	22	11.9	6.0	33	18.0	8.9
T O T A L	186	100.0	50.4	183	100.0	49.6

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 8.403$$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.015

El valor de χ^2 calculado con los grados de libertad, $gl=2$, fué significativo al nivel de $p \leq 0.05$. Por lo tanto, se constató que hay asociación significativa entre el perimetro braquial de la mujer embarazada y el grupo de riesgo del producto de embarazo.

CUADRO X

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL GRUPO DE RIESGOS DEL PRODUCTO DE EMBARAZO (N=314).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA.	ALTO RIESGO (casos)			ALTO RIESGO (controles)		
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	62	37.7	19.7	38	25.3	12.1
24.1 - 29.9 centímetros	102	62.3	32.5	112	74.7	35.7
T O T A L	164	100.0	52.2	150	100.0	47.8

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 5.054$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.024

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 37.7%

Falsos Negativos = 62.3%

Especificidad = 74.7%

Falsos Positivos = 25.3%

Indice de Youden = 12.4

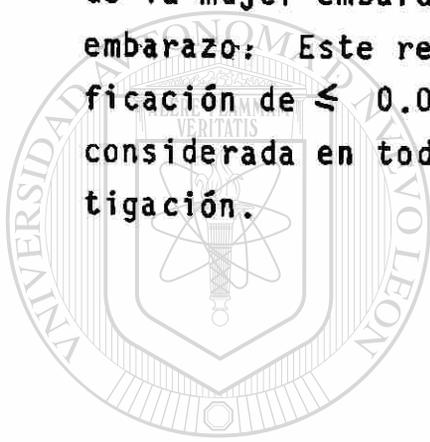
Valor Predictivo de una prueba negativa = 52.3%

Valor Predictivo de una prueba positiva = 62.0%

Riesgo relativo = 1.79

Riesgo atribuible = 0.15

La χ^2 igual a 5.014 con $gl=1$ arrojó una asociación significativa entre los dos primeros rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada y el grupo de riesgo del producto del embarazo; Este resultado fué significativo a nivel de significación de ≤ 0.05 , la referencia estandar de significación considerada en todas las pruebas estadísticas de esta investigación.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se observó que de acuerdo al valor calculado para $\chi^2 = 5.054$ - con $gl = 1$ que existió una asociación significativa a nivel de $p \leq 0.05$, entre el grupo de riesgo peso al nacer y los dos -- primeros rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada.

Se constató que según los valores calculados para la prueba de tamizaje la validez del indicador - perímetro braquial de la - mujer embarazada es baja considerando a los dos rangos utiliza-- dos en el cruce de variable con el grupo de riesgo peso al na-- cer del producto del embarazo.

El índice de Youden consecuentemente fué bajo, siendo que este fué calculado implementando los valores de la sensibilidad y -

especificidad. Los demás valores fueron medianos con excep--- ción del valor de Falsos positivos, que indicó que sólo uno de cada cuatro sujetos pudiera ser aquel producto de embarazo sin riesgo al nacer que fué detectado como enfermo según el indica-- dor del perímetro braquial de la mujer embarazada.

Se identificó un Riesgo Relativo = 1.79 que indica un mayor riesgo de morbimortalidad para aquellos productos de embarazo pertenecientes a las mujeres con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para los productos de embarazo correspondientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros de perímetro braquial. Se hizo notar la existencia aparente de asociación causal entre el riesgo de morbimortalidad perinatal y el factor de riesgo materno de perímetro braquial de la mujer embarazada inadecuado, o sea, ≤ 24.0 centímetros.

De acuerdo al resultado de Riesgo Atribuible = 0.15, se constató que existe una mayor proporción de productos de embarazo con alto riesgo de morbimortalidad perinatal para aquellas mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para ellas con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros para tal parámetro antropométrico. Por lo tanto se pudo atribuir la mayor proporción de sujetos con alto riesgo de morbimortalidad al factor causal de desnutrición materna, indicada por medidas de perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros.

TABLA X
PERIMETRO CEFALICO DEL PRODUCTO DEL EMBARAZO SEGUN CATEGORIA DE RIESGO REFERENTE A TODOS LOS SUJETOS (N=369)

CATEGORIA DE RIESGO	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
↖ 32.0 Centímetros (Alto Riesgo)	72	19.5
➤ 32.0 Centímetros (Bajo Riesgo)	276	74.8
SUJETOS NO INCLUIDOS	21	5.7
T O T A L	369	100.0

FUENTE: Encuesta Directa.

CUADRO XK

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL GRUPO DE RIESGO DEL PRODUCTO DE EMBARAZO (N=269).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	ALTO RIESGO (casos)		BAJO RIESGO (controles)	
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
>30.0 centímetros	22	17.7	33	22.8
24.1 - 29.9 centímetros	102	82.3	112	77.2
T O T A L	124	100.0	145	100.0
				PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
				12.3
				41.6
				53.9

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 0.748$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.387

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 17.7%

Falsos Negativos = 82.3%

Especificidad = 77.2%

Falsos Positivos = 22.8%

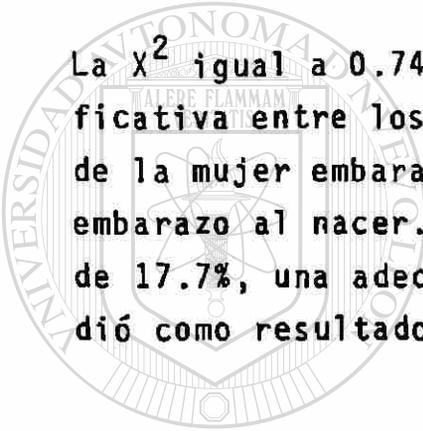
Indice de Youden = - 5.1

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 52.3%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 40.0%

Riesgo Relativo = 0.73

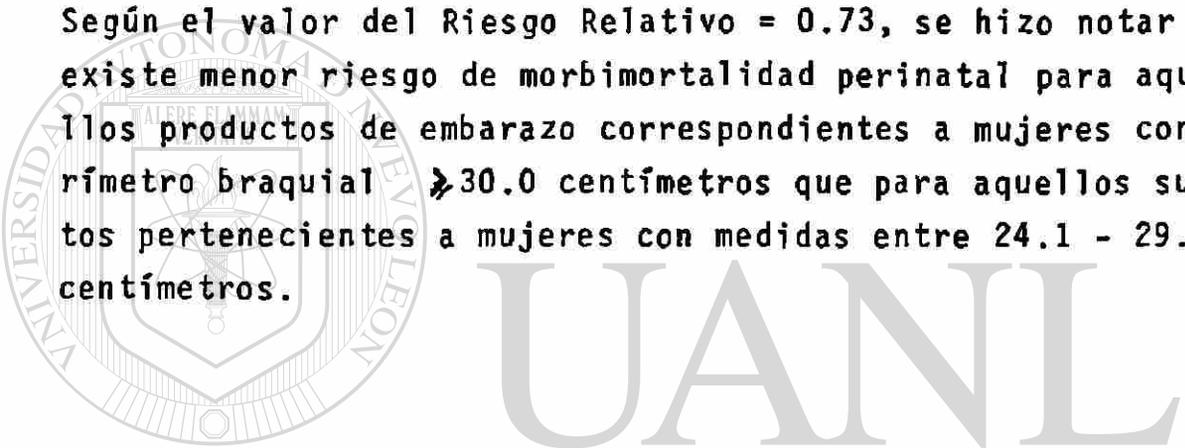
Riesgo Atribuible = - 0.07



La χ^2 igual a 0.748 con $gl=1$ no proporcionó asociación significativa entre los dos últimos rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada y el grupo de riesgo del producto de -embarazo al nacer. Además se determinó una baja Sensibilidad de 17.7%, una adecuada especificidad de 77.2% que en total -dió como resultado un Índice de Youden de -5.1.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Según el valor del Riesgo Relativo = 0.73, se hizo notar que existe menor riesgo de morbilidad perinatal para aquellos productos de embarazo correspondientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que para aquellos sujetos pertenecientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros.

En cuanto al valor del Riesgo Atribuible = - 0.07, se denotó una proporción menor de sujetos con alto riesgo de morbilidad perinatal procediendo de mujeres con medidas de perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que de la de mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se constató que no hay asociación causal entre morbilidad perinatal y medidas de perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros en la mujer embarazada. Por lo tanto el perímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros no se puede considerar como factor de riesgo que condicionaría la presencia de morbilidad perinatal.

CUADRO XII

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y PESO AL NACER SEGUN CATEGORIA DE RIESGO DE LOS CASOS Y - CONTROLES. (N= 369)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	C A S O S PESO AL NACER ≤ 2,500 GRAMOS (ALTO RIESGO)		C O N T R O L E S PESO AL NACER ≤ 2,500 GRAMOS (BAJO RIESGO)		C O N T R O L E S PESO AL NACER > 2,500 GRAMOS (BAJO RIESGO)		C O N T R O L E S PESO AL NACER > 2,500 GRAMOS (ALTO RIESGO)	
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
≤ 24.0 centímetros	49	39.5	12	21.4	0	0.0	38	20.8
24.1 - 29.9 centímetros	60	48.4	37	66.1	0	0.0	112	61.2
> 30.0 centímetros	15	12.1	7	12.5	0	0.0	33	18.0
T O T A L	124	100.0	56	100.0	0	0.0	183	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 14.595$$

GRADOS DE LIBERTAD = 6

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0026

Según el resultado de χ^2 , se pudo confirmar asociación - significativa estadísticamente entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y los casos y controles distribuidos según las categorías de peso al nacer ≤ 2,500 gramos. y > 2500 Grs. ®

Se observó que del total de casos el 68.9% (124/180) de ellos pesaron $\leq 2,500$ gramos; y el restante 31.1% (56/180) registró peso al nacer $> 2,500$ gramos. Se hizo notar que la gran mayoría de los casos correspondió a la categoría de bajo peso al nacer. Tomando en cuenta los rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada, para cada uno de éstos existió una mayor proporción de los casos con peso $\leq 2,500$ gramos en comparación con el resto de los casos. Se observó que dos de cada tres casos pesaron $\leq 2,500$ gramos. Por definición los controles tuvieron que pesar más de 2,500 gramos y por lo tanto se pudo observar que el 100% de éstos pesaron por arriba de esta cantidad de peso.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO XIII

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PESO AL NACER CORRESPONDIENTES A TODOS LOS SUJETOS - - (N=363).

PESO AL NACER
 \leq 2,500 GRAMOS
 (ALTO RIESGO)

PESO AL NACER
 $>$ 2,500 GRAMOS
 (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
\leq 24.0 centímetros	49	39.5	13.5	50	20.9	13.8
24.1 - 29.9 centímetros	60	48.4	16.5	149	62.3	41.0
$>$ 30.0 centímetros	15	12.1	4.1	40	16.7	11.0
T O T A L	124	100.0	34.2	239	100.0	65.8

FUENTE: Encuesta directa.

$$X^2 = 14.273$$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0008

Se calculó que los 124 sujetos con peso al nacer \leq 2,500 gramos correspondieron a 34.2% del total de los sujetos, mientras que los 239 sujetos con peso al nacer $>$ 2,500 gramos representaron un 65.8% del total de los sujetos.

El valor de X^2 calculado con $g1 = 2$ fué significativo al nivel de $p \leq 0.05$. Se afirmó entonces una relación significativa entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el peso al nacer del producto de embarazo.

CUADRO XIV

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PESO AL NACER (N=308).

PESO AL NACER > 2,500 GRAMOS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	PESO AL NACER > 2,500 GRAMOS (BAJO RIESGO)				PESO AL NACER < 2,500 GRAMOS (ALTO RIESGO)				
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	49	45.0	15.9	50	25.1	16.2			
24.1 - 29.9 centímetros	60	55.0	19.5	149	74.9	48.4			
T O T A L	109	100.0	35.4	199	100.0	64.6			

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 11.802$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0006

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 45.0%

Especificidad = 74.9%

Falsos Negativos = 55.0%

Falsos Positivos = 25.1%

Indice de Youden = 19.9

Valor Predictivo de una prueba negativa = 71.3%

Valor Predictivo de una prueba positiva = 49.5%

Riesgo relativo = 2.43

Riesgo atribuible = 0.21

Tomandose en cuenta las siguientes variables - peso al nacer del producto del embarazo y los dos primeros rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada - se encuentra asociación significativa estadísticamente entre estas variables.

La χ^2 fue de 11.802 con $gl = 1$ con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

Los valores calculados para la prueba de Tamizaje indicaron una adecuada especificidad (74,9%) y una sensibilidad mediana (45,0%). Se encontró que el valor predictivo de una prueba positiva (VPPP) es decir una mujer embarazada con perímetro braquial $\leq 24,0$ centímetros fue de 49,5% que indicaría la probabilidad de un producto de embarazo correspondiente a una mujer con tal medida de perímetro braquial de realmente pesar ≤ 2.500 gramos al nacer. Esto significó que de cada dos productos de embarazo de mujeres con perímetro braquial $\leq 24,0$ centímetros uno de ellos tuvo bajo peso al nacer.

Se afirmó, por medio del resultado del Riesgo Relativo = 2.43 que existe mayor riesgo de pesar $\leq 2,500$ gramos al nacer para aquellos productos de embarazo correspondientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para aquellas que midieron entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se pudo concluir, por lo tanto, que hay asociación causal entre peso al nacer inadecuado $\leq 2,500$ gramos, y perímetro braquial de la mujer embarazada ≤ 24.0 centímetros.

Según el valor de Riesgo Atribuible = 0.21, se identificó una mayor proporción de productos de embarazo con peso al nacer $\leq 2,500$ gramos correspondientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para aquellas con perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 centímetros. A través de análisis de este riesgo, se pudo relacionar la existencia de riesgo perinatal - bajo peso al nacer - con el factor de riesgo materno de perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros, en sí un indicador de desnutrición materna.

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PESO AL NACER (N=264).

PESO AL NACER
 ≤ 2,500 GRAMOS (ALTO RIESGO)
 > 2,500 GRAMOS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
≥ 30.0 centímetros	15	20.0	5.7	40	21.2	15.2
24.1 - 29.9 centímetros	60	80.0	22.7	149	78.8	56.4
T O T A L	75	100.0	28.4	189	100.0	71.6

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 0.002$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.966

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 20.0%

Falsos Negativos = 80.0%

Especificidad = 78.8%

Falsos Positivos = 21.2%

Indice de Youden = - 1.2

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 71.3%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 27.3%

Riesgo Relativo = 0.93

Riesgo Atribuible = - 0.01.

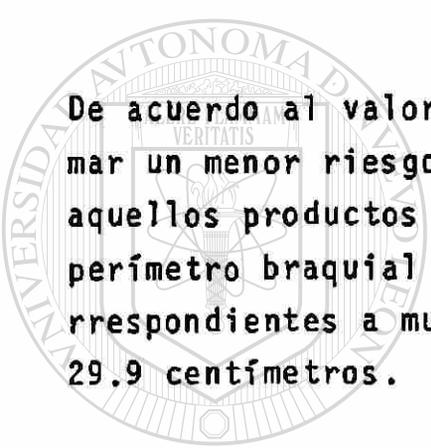
Se calculó la χ^2 igual a 0.002 con $gl=1$ que proporcionó ninguna asociación significativa estadísticamente entre el peso al nacer y los dos últimos rangos de perímetro braquial de la mujer embarazada. Esto fué calculado a nivel de significancia de $p < 0.05$.

Los resultados de la Prueba de Tamizaje fueron inadecuados, - particularmente la baja sensibilidad (20.0%), el alto valor de Falsos Negativos (80.0%) y el bajo valor de VPPP (27.3%).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



De acuerdo al valor del Riesgo Relativo = 0.93 se pudo confirmar un menor riesgo de pesar al nacer $\leq 2,500$ gramos para aquellos productos de embarazo pertenecientes a mujeres con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para los sujetos correspondientes a mujeres embarazadas con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Se identificó, según el valor de Riesgo Atribuible = - 0.01, que existe una proporción menor de sujetos nacidos con peso $\leq 2,500$ gramos correspondientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que de la proporción de sujetos con peso al nacer inadecuado pertenecientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros de perímetro braquial. Por lo tanto, no se puede definir como factor de riesgo el perímetro braquial de la mujer embarazada ≥ 30.0 centímetros debido a que no existió una asociación estadística entre la característica de perímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros y la presencia de peso al nacer $\leq 2,500$ gramos.

C U A D R O XVI

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y TALLA AL NACER SEGUN CATEGORIA DE RIESGO DE LOS CASOS Y CONTROLES.

TALLA AL NACER \leq 47.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) TALLA AL NACER \leq 47.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)
 TALLA AL NACER $>$ 47.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO) TALLA AL NACER $>$ 47.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)						
24.0 centímetros	36	40.0	23	26.7	0	0.0	38	21.6
24.1- 29.9 centímetros	45	50.0	52	60.5	5	71.4	107	60.8
30.0 centímetros	9	10.0	11	12.8	2	28.6	31	17.6
T O T A L	90	100.0	86	100.0	7	100.0	176	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 15.005$$

GRADOS DE LIBERTAD = 6

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0019

Se hizo notar que existió asociación significativa entre el perimetro braquial de la mujer embarazada y la talla al nacer según las categorías de riesgo para los casos y controles. Tal asociación fué comprobada a través del $\chi^2 = 15.005$, que fué significativa estadísticamente al nivel de $p \leq 0.05$.

Se identificó que del total de casos el 51.1% (90/176) de ellos midieron ≤ 47.0 centímetros y el restante 48.9% (86/176) tuvieron talla > 47.0 centímetros.

De esta manera se pudo deducir que la medición de talla no proporcionó una distinción para definir los casos, ya que aproximadamente la mitad correspondió según cada categoría de riesgo (alto y bajo).

En contraste, se hizo notar que para los controles sólo un 38% (7/183) correspondió a talla ≤ 47.0 centímetros y el restante 96.2% (176/183) de los controles midieron > 47.0 centímetros.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO XVII

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y LA TALLA AL NACER CORRESPONDIENTES A TODOS LOS SUJETOS (N=359).

TALLA AL NACER
 < 47.0 CENTIMETROS
 (ALTO RIESGO)

TALLA AL NACER
 > 47.0 CENTIMETROS
 (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	36	37.1	10.0	61	23.3	17.0
24.1 - 29.9 centímetros	50	51.5	13.9	159	60.7	44.3
> 30.0 centímetros	11	11.3	3.1	42	16.0	11.7
T O T A L	97	100.0	27.0	262	100.0	23.0

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 7.83$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0008

De los 359 sujetos para los cuales se obtuvo la medición de talla al nacer, se hizo notar que el 27.0% presentó una medida < 47.0 centímetros y el otro - - 73.0% correspondió a tallas > 47.0 centímetros.

Según el resultado del χ^2 , 7.083, con $g_l = 2$, se pudo confirmar una asociación significativa entre estas dos variables.

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y LA TALLA AL NACER (N=306).

TALLA AL NACER
 < 47.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) TALLA AL NACER
 > 47.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	36	41.9	11.8	61	27.7	19.9
24.1 - 29.9 centímetros	50	58.1	16.3	159	72.3	52.0
T O T A L	86	100.0	28.1	220	100.0	71.9

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 5.070$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.024

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 41.9%

Falsos Negativos = 58.1%

Especificidad = 72.3%

Falsos Positivos = 27.7%

Indice de Youden = 14.2

Valor Predictivo de una prueba negativa = 76.1%

Valor Predictivo de una Prueba positiva = 37.1%

Riesgo Relativo = 1.87

Riesgo Atribuible = 0.13

Según el valor calculado para la $\chi^2 = 5,070$ con $gl = 1$ existió asociación significativa a nivel de $p \leq 0,05$ entre los dos -- primeros rangos de perímetro braquial de la mujer embarazada -- y la talla al nacer del producto de embarazo,

De acuerdo a los resultados obtenidos por la prueba de tamizaje se pudo afirmar que la especificidad fue de 72,3%. Esto -- significó que tres de cada cuatro sujetos con talla \geq fueron -- correctamente detectados según el indicador de perímetro braquial de la mujer embarazada. Sin embargo la sensibilidad fue mediana (41,9%) y por lo tanto el Índice de Youden [®] fue bajo -- (14,2).

Tomando en cuenta el valor del Riesgo Relativo = 1.87, se confirmó que existe mayor riesgo de presentar talla al nacer ≤ 47.0 centímetros aquellos productos de embarazo pertenecientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que de los correspondientes a mujeres con perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se identifica, por lo tanto, asociación causal entre bajo perímetro braquial materno, ≤ 24.0 centímetros, y medidas inadecuadas de talla al nacer, o sea, ≤ 47.0 centímetros.

El Riesgo Atribuible proporcionado, 0.13, indicó una proporción mayor de productos de embarazo con talla ≤ 47.0 centímetros procede de mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que de mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se concluyó que existe asociación significativa entre el factor de riesgo, bajo perímetro braquial materno proveniente de desnutrición materna y la característica de talla al nacer ≤ 47.0 centímetros.

CUADRO XIX

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y LA TALLA AL NACER (N=262).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	TALLA AL NACER				
	\leq 47.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO)	18.0	4.2	20.9	16.0
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
\geq 30.0 centímetros	11	18.0	42	20.9	16.0
24.1 - 29.9 centímetros	50	82.0	159	79.1	60.7
T O T A L	61	100.0	201	100.0	76.7

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 0.093$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.759

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 18.0%

Falsos Negativos = 82.0%

Especificidad = 79.1%

Falsos Positivos = 20.9%

Indice de Youden = - 2.9

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 76.1%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 20.8%

Riesgo Relativo = 0.83

Riesgo Atribuible = - 0.03

Se constató mediante la χ^2 igual a 0.093 con $gl=1$ que no existió asociación significativa entre la talla del producto de embarazo y los dos últimos rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada a nivel de significancia de $p < 0.05$.

La Prueba de Tamizaje dió como resultado baja sensibilidad - (18.0%), una especificidad alta de 79.1%, un valor de falsos negativos demostrado alto (82.0%) y un VPPP muy bajo de 20.8%.

Se hizo notar que se adjudica menor riesgo de presentar talla ≤ 47.0 centímetros para aquellos productos de embarazo correspondientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que para las con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Esta diferencia de riesgo fué identificada a través del Riesgo Relativo = 0.83.

De acuerdo al valor de Riesgo Atribuible, - 0.03, se encontró una menor proporción de sujetos con medidas de talla al nacer

≤ 47.0 centímetros siendo proporcionada por mujeres embarazadas con medidas ≥ 30.0 centímetros de perímetro braquial - que para aquellas mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Este hallazgo significó que no hay asociación significativa estadística entre medidas de talla al ≤ 47.0 centímetros y la característica de perímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros. Por lo tanto, no se puede considerarse factor de riesgo el perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros en cuanto a la presencia de talla al nacer inadecuada.

C U A D R O XX

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER SEGUN CATEGORIA DE RIESGO DE LOS CASOS Y CONTROLES (N=349).

C A S O S

CONTROLES

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER ≤ 9.0

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER > 9.0

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER ≤ 9.0

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER > 9.0

(ALTO RIESGO)

(BAJO RIESGO)

(ALTO RIESGO)

(BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)						
24.0 centímetros	29	35.0	25	29.8	1	25.0	37	20.8
24.1-29.9 centímetros	44	53.0	49	58.3	3	75.0	109	61.2
30.0 centímetros	10	12.0	10	11.9	0	0.0	32	18.0
T O T A L	83	100.0	84	100.0	4	100.0	178	100.0

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 8.517$

GRADOS DE LIBERTAD = 6

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0051

Se constató por medio de $\chi^2 = 8.517$ que no hubo asociación significativa entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el perímetro braquial al nacer de los casos y controles - según las categorías de riesgos, ≤ 9.0 centímetros y > 9.0 centímetros.

Se hizo notar que el 49.7% (83/167) de los casos presentó braquial \leq 9.0 centímetros mientras que el restante 50.3% (84/167) de estas midió por arriba de esta cifra. Esto significó que de cada dos productos del embarazo uno de ellos midió \leq 9.0 centímetros. Para el grupo de controles el 97.8% (178/182) tuvo perímetro braquial adecuada, es decir, $>$ 9.0 centímetros y sólo el 2.2% presentó una medida por debajo de esta cifra. Se determinó que uno de cada 50 controles correspondió a mediciones inadecuadas es decir a perímetro braquial \leq 9.0 centímetros. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER CORRESPONDIENTE A TODOS LOS SUJETOS (N=349).

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER
 < 9.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER
 > 9.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	30	34.5	8.6	62	23.7	17.8
24.1 - 29.9 centímetros	47	54.0	13.5	158	60.3	45.3
> 30.0 centímetros	10	11.5	2.8	42	16.0	12.0
T O T A L	87	100.0	24.9	262	100.0	75.1

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 4,241$$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.120

El 24.9% de los 349 sujetos para los cuales se registró la medición del perímetro braquial al nacer fue < 9.0 centímetros, mientras que el 75.1% restante de los sujetos tuvo mediciones > 9.0 centímetros.

Se identificó que no existe una asociación significativa entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y la misma medida en el producto de embarazo según los rangos establecidos, tomando en cuenta el valor del $\chi^2 = 4.241$ con 2 grados de libertad.

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER (N=297).

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER < 9.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER > 9.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	30	39.0	10.1	62	28.2	20.9
24.1 - 29.9 centímetros	47	61.0	15.8	158	71.8	53.2
T O T A L	77	100.0	25.9	220	100.0	74.1

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 2.616$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.106

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 39.0% Falsos Negativos = 61.0%

Especificidad = 71.8% Falsos Positivos = 28.2%

Indice de Youden = 10.8

Valor Predictivo de una prueba negativa = 77.1%

Valor Predictivo de una prueba positiva = 32.6%

Riesgo Relativo = 1.63

Riesgo Atribuible = 0.09

Se constató que la $\chi^2 = 2,616$ con $gl = 1$ no proporcionó una asociación significativa estadísticamente entre los dos primeros rangos de perímetro braquial de la mujer embarazada y el perímetro braquial del producto de embarazo,

Se obtuvo mediante la prueba de Tamizaje una Sensibilidad inadecuada igual a 39.0% así como un Índice de Youden relativamente bajo igual a 10.8. Se identificó a la vez un UPPN= 77.1% que resultó ser un valor adecuado con respecto a las variables en cuestión.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

De acuerdo al valor de Riesgo Relativo = 1.63, se confirmó un mayor riesgo de presentar medidas de perímetro braquial ≤ 9.0 centímetros para aquellos productos de embarazo correspondientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para aquellos pertenecientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros.

En cuanto al Riesgo Atribuible, 0.09, se identificó una mayor proporción de sujetos con medidas ≤ 9.0 centímetros para el perímetro braquial al nacer procediendo de mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que la proporción de medidas ≤ 9.0 centímetros para el perímetro braquial al nacer correspondiente a mujeres embarazadas con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Lo anterior implicó que existe asociación entre la presencia de perímetro braquial al nacer ≤ 9.0 centímetros y el factor de riesgo materno de perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros.

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER (N=257).

PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER \leq 9.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO BRAQUIAL AL NACER $>$ 9.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
30.0 centímetros	10	17.5	3.9	42	21.0	16.3
24.1-29.9 centímetros	47	82.5	18.3	158	79.0	61.5
T O T A L	57	100.0	22.2	200	100.0	77.8

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 0.149$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.699

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 17.5%

Falsos Negativos = 82.5%

Especificidad = 79.0%

Falsos Positivos = 21.0%

Indice de Youden = -3.5

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 77.1%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 19.2%

Riesgo Relativo = 0.80

Riesgo Atribuible = -0.04

Se verificó que no existió una asociación significativa entre el perímetro braquial del producto de embarazo y los últimos rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada debido a que la X^2 fué igual a 0.149 con $gl=1$ a nivel de significancia de $p \leq 0.05$. La Prueba de Tamizaje indicó una sensibilidad muy baja (17.5%), una especificidad alta de 79.0% y un valor de falsos negativos demasiado alto de 82.5%, así como un valor de VPPP de 19.2% que resultó inadecuadamente bajo.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se identificó, por medio del valor del Riesgo Relativo = 0.80 que existe menor riesgo de presentar medidas ≤ 9.0 centímetros para el perímetro braquial al nacer cuando fueron productos de embarazo pertenecientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que el riesgo existente para las mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros de perímetro braquial.

Se constató que existe una mayor proporción de productos de embarazo con medidas ≤ 9.0 centímetros de perímetro braquial correspondiente a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que cuando el perímetro braquial materno midió entre 24.1 - 29.9 centímetros. Esto fué comprobado a través de obtenerse un valor de - 0.04 para el Riesgo Atribuible. Por lo tanto, se puede afirmar que el perímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros no es un factor etiológico de riesgo de presentarse en el producto de embarazo medidas de perímetro braquial ≤ 9.0 centímetros.

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y PERIMETRO CEFALICO AL NACER SEGUN CATEGORIA DE RIESGO DE LOS CASOS Y CONTROLES.

C A S O S C O N T R O L E S

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	PERIMETRO CEFALICO AL NACER < 32.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO)		PERIMETRO CEFALICO AL NACER > 32.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)		PERIMETRO CEFALICO AL NACER < 32.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO)		PERIMETRO CEFALICO AL NACER > 32.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)	
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)						
< 24.0 centímetros	27	39.1	28	28.9	1	33.3	37	20.7
24.1 - 29.9 centímetros	35	50.7	57	58.8	2	66.7	110	61.5
> 30.0 centímetros	7	10.1	12	12.4	0	0.0	32	17.8
T O T A L	69	100.0	97	100.0	3	100.0	179	100.0

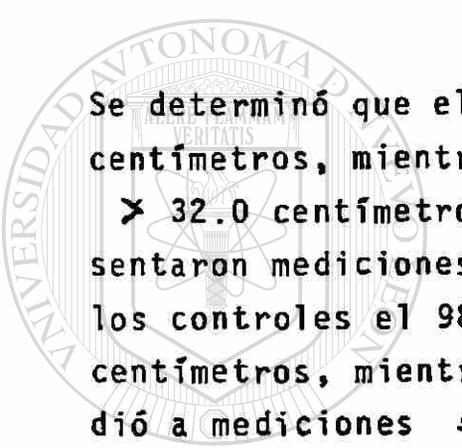
FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 10.864$

GRADOS DE LIBERTAD = 6

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0093

Según el resultado del χ^2 , no hubo asociación significativa entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el perímetro cefálico al nacer de los casos y controles, según categorías de riesgo, < 32.0 centímetros y > 32.0 centímetros.



Se determinó que el 41.6% (69/166) de los casos midió ≤ 32.0 centímetros, mientras que el 58.4% (97/166) restante fue > 32.0 centímetros. Es decir dos de cada cinco casos presentaron mediciones de perímetro cefálico inadecuada. De los controles el 98.3% (179/182) tuvo una medición > 32.0 centímetros, mientras que el restante 1.7% (3/182) correspondió a mediciones ≤ 32.0 centímetros. Es decir uno de cada 60 controles tuvo perímetro cefálico ≤ 32.0 centímetros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO CEFALICO AL NACER CORRESPONDIENTES A TODOS LOS SUJETOS (N=348).

PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 < 32.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 > 32.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PERCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PERCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	28	38.9	8.0	65	23.6	18.7
24.1 - 29.9 centímetros	37	51.4	10.6	167	60.5	40.0
> 30.0 centímetros	7	9.7	2.0	44	15.9	12.6
T O T A L	72	100.0	20.7	276	100.0	79.3

FUENTE: Encuesta directa.

$\chi^2 = 7.344$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.025

Se evaluaron 348 sujetos con respecto al perímetro cefálico al nacer obteniéndose un 20.7% con mediciones < 32.1 centímetros y el 79.3% restante rebasó - 32.0 centímetros.

El valor de χ^2 calculado con $gl=2$ fue de 7.344, que proporcionó una asociación significativa entre las dos variables - el perímetro braquial de la mujer embarazada y el perímetro cefálico al nacer. Esta relación estadística fue signifi-

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO CEFALICO AL NACER (N=297).

PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 < 32.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 > 32.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PERCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PERCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	28	43.1	9.4	65	28.0	21.9
24.1 - 29.9 centímetros	37	56.9	12.5	167	72.0	56.2
T O T A L	65	100.0	21.9	232	100.0	78.1

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 4.677$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.031

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 43.1% Falsos Negativos = 56.9%

Especificidad = 72.0% Falsos Positivos = 28.0%

Indice de Youden = 15.1%

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 81.9%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 30.1%

Riesgo Relativo = 1.94

Riesgo Atribuible = 0.12

El resultado de la χ^2 igual a 4.677 con $gl = 1$ se interpretó de tal manera que existió asociación significativa entre el perímetro cefálico del producto del embarazo y los dos primeros rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada. El nivel de significancia calculada fué $p < 0.05$.

Por medio de la Prueba de Tamizaje se pudo confirmar que el VPPN fué igual a 81.9% que significó que de cada diez productos de embarazo identificados como sanos al nacer, ocho de ellos correspondieron a mujeres embarazadas con perímetro braquial entre 24.1 y 29.9 centímetros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se hizo notar que, según el valor del Riesgo Relativo = 1.94, existe mayor riesgo de presentar medidas ≤ 32.0 centímetros para el perímetro cefálico al nacer en aquellos sujetos correspondientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para aquellos nacidos a mujeres con medidas de perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 centímetros.

Se identificó una mayor proporción de sujetos con perímetro cefálico al nacer ≤ 32.0 centímetros procediendo de mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Esto se pudo confirmar tomando en cuenta el valor del Riesgo Atribuible = 0.12. Esta diferencia entre las dos proporciones de sujetos con inadecuado perímetro cefálico al nacer se atribuyó al factor de riesgo materno de perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros, o sea, el indicador del factor causal fundamental de desnutrición materna.

CUADRO XXVII

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO CEFALICO AL NACER (N-255).

PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 \leq 32.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO CEFALICO AL NACER
 $>$ 32.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
\geq 30.0 centímetros	7	15.9	2.7	44	20.9	17.3
24.1 - 29.9 centímetros	37	84.1	14.5	167	79.1	65.5
T O T A L	44	100.0	17.2	211	100.0	82.8

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 0.290$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.590

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 15.9% Falsos Negativos = 84.1%
 Especificidad = 79.1% Falsos Positivos = 20.9%
 Indice de Youden = - 5.0
 Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 81.9%
 Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 13.7%
 Riesgo Relativo = 0.72
 Riesgo Atribuible = - 0.05

La χ^2 calculada (0.290 con $gl=1$ a nivel de significancia de $p < 0.05$) no proporcionó asociación significativa alguna entre el perímetro cefálico del producto de embarazo y los últimos dos rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada.

La Prueba de Tamizaje concedió un Índice de Youden muy bajo (-5.0) así como valores bajos tanto para la Sensibilidad (15.9%) como para el UPPP de 13.7%. También se encontró que el valor de Falsos Negativos fue demasiado alto (84.1%).

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se hizo notar que, según el valor del Riesgo Relativo = 0.72, existe un riesgo menor de presentar un perímetro cefálico ≤ 32.0 centímetros para aquellos sujetos correspondientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que para aquellos pertenecientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros.

Según el resultado de Riesgo Atribuible, - 0.05, se pudo confirmar que existe una proporción menor de productos de embarazo con perímetro cefálico ≤ 32.0 centímetros procedentes de mujeres embarazadas con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que la proporción de aquellos correspondientes a mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se constata, por lo tanto, que el perímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros no se puede identificar como factor de riesgo de la presencia de medidas de perímetro cefálico al nacer ≤ 32.0 centímetros.

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y PERIMETRO TORACICO AL NACER SEGUN CATEGORIA DE RIESGO DE LOS CASOS Y CONTROLES. (N= 342)

C A S O S C O N T R O L E S
 PERIMETRO TORACICO AL NACER \leq 30.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO TORACICO AL NACER \leq 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)
 PERIMETRO TORACICO AL NACER $>$ 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO) PERIMETRO TORACICO AL NACER $>$ 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)						
\leq 24.0 centímetros	31	36.9	22	28.6	1	25.0	37	20.9
24.1-29.9 centímetros	40	47.6	49	63.6	3	75.0	109	61.6
$>$ 30.0 centímetros	13	15.5	6	7.8	0	0.0	31	17.5
T O T A L	84	100.0	77	100.0	4	100.0	177	100.0

Fuente: Encuesta directa.

$\chi^2 = 13.260$

GRADOS DE LIBERTAD = 6

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.0031

De acuerdo al resultado de χ^2 , se identificó asociación significativa entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el perímetro torácico al nacer de los casos y controles, según las categorías de riesgo, \leq 30.0 centímetros y $>$ 30.0 centímetros.

Se encontró que el 52.2% (84/161) de los casos tuvieron una medición de perímetro torácico \leq 30.0 centímetros y el - - 47.8% restante fué $>$ 30.0 centímetros. Es decir uno de - cada dos casos presentó mediciones inadecuadas de perímetro torácico al nacer. Con respecto a los controles se identificó que el 97.8% (177/181) de éstos correspondió a perímetro torácico $>$ 30.0 centímetros, mientras que 2.2% (4/181) presentó mediciones de perímetro torácico \leq 30.0 centímetros. Se pudo afirmar que uno de cada 50 controles tuvo mediciones de perímetro torácico inadecuada.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUADRO XXIX

RELACION DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO TORACICO AL NACER CORRESPONDIENTE A TODOS LOS SUJETOS (N=342).

PERIMETRO TORACICO AL NACER
 < 30.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO TORACICO AL NACER
 > 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
< 24.0 centímetros	32	36.4	9.4	59	23.2	17.3
24.1 - 29.9 centímetros	43	48.8	12.6	158	62.2	46.2
> 30.0 centímetros	13	14.8	3.8	37	14.6	10.8
T O T A L	88	100.0	25.7	254	100.0	74.3

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 6.219$$

GRADOS DE LIBERTAD = 2

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.044

En cuanto al perímetro torácico al nacer, se encontró que un 25.7% de los sujetos tuvo una medida < 30.0 centímetros y un 73.3% fué de > 30.0 centímetros.

Se hizo constar que, según la prueba de χ^2 , con valor igual a 6.219 con $g_l = 2$, existió una asociación significativa entre las dos variables estudiadas. Esta asociación fué estadísticamente significativa al nivel de $p < 0.05$.

RELACION ENTRE LOS DOS PRIMEROS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO TORACICO AL NACER (N=292).

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	PERIMETRO TORACICO AL NACER ≤ 30.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO)			PERIMETRO TORACICO AL NACER > 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)		
	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
≤ 24.0 centímetros	32	42.7	11.0	59	27.2	20.2
24.1 - 29.9 centímetros	43	57.3	14.7	158	72.8	54.1
T O T A L	75	100.0	25.7	217	100.0	74.3

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 - 5.524$$

GRADOS DE LIBERTAD - 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.019

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 42.7% Falsos Negativos = 57.3%

Especificidad = 72.8% Falsos Positivos = 27.2%

Indice de Youden = 15.5

Valor Predictivo de una prueba negativa = 78.6%

Valor Predictivo de una prueba positiva = 35.2%

Riesgo Relativo = 1.99

Riesgo Atribuible = 0.14

Se determinó por medio de la χ^2 , con valor de 5.524 con $gl=1$ que existió una asociación significativa entre el perímetro torácico del producto de embarazo y los dos primeros rangos de perímetro braquial de la mujer embarazada. Esta asociación existió a nivel de significancia de $p < 0.05$.

Se obtuvo un Índice de Youden igual a 15.5 derivado de una Sensibilidad mediana de 42.7% y una Especificidad de 72.8%.

Además el VPPN fué de 78.6% que significó una alta probabilidad de que un sujeto perteneciente a una mujer embarazada con perímetro braquial entre 24.1 y 29.9 centímetros tuviera un perímetro torácico mayor a 30.0 centímetros.

Se pudo confirmar un Riesgo Relativo = 1.99 en cuanto al mayor riesgo existente para aquellos productos de embarazo pertenecientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros de presentar medidas ≤ 30.0 centímetros para el perímetro torácico al nacer que para productos de embarazo correspondientes a mujeres con perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 centímetros.

De acuerdo al valor calculado de Riesgo Atribuible = 0.14, se constató que existe una mayor proporción de productos de embarazo con perímetro torácico ≤ 30.0 centímetros pertenecientes a mujeres embarazadas con perímetro braquial ≤ 24.0 centímetros que para mujeres con perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 centímetros. Se atribuyó la presencia de la diferencia entre proporciones de tener la característica de perímetro torácico ≤ 30.0 centímetros al factor de riesgo de perímetro braquial materno inadecuado, o sea ≤ 24.0 centímetros.

CUADRO XXXI

RELACION ENTRE LOS DOS ULTIMOS RANGOS DEL PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y EL PERIMETRO TORACICO AL NACER (N=251).

PERIMETRO TORACICO AL NACER
 < 30.0 CENTIMETROS (ALTO RIESGO) PERIMETRO TORACICO AL NACER
 > 30.0 CENTIMETROS (BAJO RIESGO)

PERIMETRO BRAQUIAL DE LA MUJER EMBARAZADA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE DEL TOTAL (%)
> 30.0 centímetros	13	23.2	5.2	37	19.0	14.8
24.1 - 29.9 centímetros	43	76.8	17.1	158	81.0	62.9
T O T A L	56	100.0	22.3	195	100.0	77.7

FUENTE: Encuesta directa.

$$\chi^2 = 0.261$$

GRADOS DE LIBERTAD = 1

NIVEL DE SIGNIFICACION = 0.609

Prueba de Tamizaje

Sensibilidad = 23.2% Falsos Negativos = 76.8%

Especificidad = 81.0% Falsos Positivos = 19.0%

Indice de Youden = 4.2

Valor Predictivo de una Prueba Negativa = 78.6%

Valor Predictivo de una Prueba Positiva = 26.0%

Riesgo Relativo = 1.29

Riesgo Atribuible = 0.05

Según la χ^2 obtenida (0.261 con $gl=1$ a nivel de significancia de $p < 0.05$) se determinó que no hubo asociación significativa entre el perímetro torácico del producto de embarazo y los últimos dos rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada. La Prueba de Tamizaje dió como resultado una alta especificidad de 82.0% una baja sensibilidad de 23.2%, un VPPP demasiado bajo y un valor de falsos negativos muy alto de 76.8%.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Según el valor del Riesgo Relativo = 1.29, se hizo constatar que existe un mayor riesgo de presentar medidas de perímetro torácico al nacer ≤ 30.0 centímetros en aquellos productos - de embarazo correspondientes a mujeres con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que aquellos sujetos pertenecientes a - mujeres con medidas entre 24.1 - 29.9 centímetros.

De acuerdo al resultado de Riesgo Atribuible, 0.05, se pudo - confirmar que hay una proporción mayor de sujetos con perímetro torácico ≤ 30.0 centímetros que procedieron de mujeres - embarazadas con perímetro braquial ≥ 30.0 centímetros que de mujeres con medidas de perímetro braquial entre 24.1 - 29.9 - centímetros. Se puede confirmar que el factor de riesgo, pe - rímetro braquial materno ≥ 30.0 centímetros, esta asociado - con la presencia de perímetro torácico al nacer ≤ 30.0 cen - tímicos.

DISTRIBUCION DE EDAD DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO
SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(A Ñ O S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=153)

<p>Edad de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 24.26 Desviación Estándar = 6.26</p>	<p>Edad de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 23.01 Desviación Estándar = 6.58</p>	<p>Edad de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 23.93 Desviación Estándar = 5.98</p>
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

Según la prueba de la diferencia de medias, se identificó una diferencia significativa entre los productos de embarazo sanos y enfermos en cuanto a la edad de la mujer embarazada referente a estos dos grupos. El resultado de \bar{x} fué - - igual a 1.77 a nivel de significación de $p \leq 0.05$.

En contraste no se encontró una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos con respecto a la edad de las mujeres embarazadas referentes a estos grupos de sujetos. El resultado \bar{x} = 0.28 no fué - - significativo a nivel de significación $p \leq 0.05$.

TABLA: XII

DISTRIBUCION DE NUTRICION MATERNA DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS
(CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS (n = 183)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n= 153)		CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n= 33)	
	MALA = 60	MALA = 62	MALA = 11	
REGULAR - 92	REGULAR = 63	REGULAR = 21		
BUENA = 31	BUENA = 28	BUENA = 1		

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

por medio de una prueba unilateral de diferencia de proporciones se constató que no existió diferencia significativa a nivel de $p \leq 0.05$ con $z = -0.336$ en la comparación entre los controles y los enfermos.

En contraste se afirmó la presencia de una diferencia significativa entre -- los grupos de Controles y Muertos, obteniéndose una $Z = 2.06$ con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$ para la diferencia de proporciones con respecto a la clasificación de nutrición materna durante el embarazo.

TABLA: XIII

DISTRIBUCION DE PROBLEMAS DE MORBILIDAD DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS
(CATEGORIA)

CONTROLES		CASOS		CASOS	
PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)		PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)		PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)	
NINGUNO - 8		NINGUNO = 8		NINGUNO = 4	
MOLESTIAS NORMALES = 80		MOLESTIAS NORMALES = 77		MOLESTIAS NORMALES 17	
TRACTO GASTROINTESTINAL = 12		TRACTO GASTROINTESTINAL = 2		TRACTO GASTROINTESTINAL=0	
TRACTO RESPIRATORIO = 34		TRACTO RESPIRATORIO = 19		TRACTO RESPIRATORIO = 2	
TRACTO GASTROURINARIO = 18		TRACTO GASTROURINARIO = 16		TRACTO GASTROURINARIO = 3	
ANEMIA - 3		ANEMIA = 1		ANEMIA = 0	
AMENAZA DE ABORTO - 8		AMENAZA DE ABORTO = 10		AMENAZA DE ABORTO = 1	
TOXEMIA = 6		TOXEMIA = 13		TOXEMIA = 0	
OTROS - 14		OTROS = 7		OTROS = 6	

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

Se determinó que no existe diferencia significativa a un nivel de $p < 0.05$ entre los grupos de Controles y Enfermos debido a que el Z fué igual - 1.35.

Comparandose los grupos de Controles y Muertos no se encontró diferencia significativa siendo que la Z resultó - 1.64 al mismo nivel de p .

TABLA: **XIV**

DISTRIBUCION DE LAS CAUSAS DE MORBILIDAD SEGUN CATEGORIA
 PARA MUERTOS Y OBITOS.

(N - 33)

	FRECUENCIA (N)	PORCENTAJE (%)
SISTEMA GASTROINTESTINAL	0	0.0
SISTEMA RESPIRATORIO	11	33.3
SISTEMA CIRCULATORIO	4	12.1
SISTEMA GENITOURINARIO	0	0.0
PERINATALES	14	42.5
ANOMALIAS CONGENITAS	4	12.1
BAJO PESO AL NACER	0	0.0
ACCIDENTES	0	0.0
TOTAL	33	100.0

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

TABLA: **xv**

DISTRIBUCION DE LAS CAUSAS DE MORBILIDAD SEGUN CATEGORIAS
 PARA LOS CASOS (EXCLUYENDO MUERTOS Y OBITOS)

(N =)

PORCENTAJE

FRECUENCIA

N = 153

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SISTEMA GASTROINTESTINAL	1	0.7
SISTEMA RESPIRATORIO	48	31.4
SISTEMA CIRCULATORIO	32	20.9
SISTEMA GENITOURINARIO	1	0.7
PERINETALES	6	3.9
ANOMALIOS CONGENITAS	6	3.9
BAJO PESO AL NACER	56	36.6
ACCIDENTES	3	1.9

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

DISTRIBUCION DE GANANCIA DE PESO DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(K I L O G R A M O S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS

(n=143)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS

(n=114)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS

(n=20)

<p>Ganancia de Peso de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 8.35 Desviación Estándar (D.E.) = 6.18</p>	<p>Ganancia de Peso de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 8.46 Desviación Estándar (D.E.) = 7.05</p>	<p>Ganancia de Peso de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 9.03 Desviación Estándar (D.E.) = 4.41</p>
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

Según el valor de $Z = 0.13$ a nivel de significación $p \leq 0.05$, se determinó que no existió diferencia significativa entre los grupos de sujetos sanos y enfermos en cuanto a la ganancia de peso de las respectivas mujeres embarazadas.

De manera semejante, no se identificó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos en cuanto a la ganancia de peso de la mujer embarazada; el resultado fue $Z = -0.326$ a nivel de significación $p \leq 0.05$.

DISTRIBUCION DE ALTURA UTERINA DE LA MUJER EMBARAZADA
CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, -
ENFERMOS Y MUERTOS.

(C E N T I M E T R O S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=174)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=145)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=27)

Altura Uterina de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 32.35 Desviación Estándar (D.E.) = 3.01	Altura Uterina de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 30.74 Desviación Estándar (D.E.) = 3.04	Altura Uterina de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 28.26 Desviación Estándar (D.E.) = 4.70
---	---	---

FUENTE: Encuesta directa.

Según la prueba de diferencia de medias, el resultado de $Z = 4.72$ significó que existió una diferencia significativa entre las mujeres embarazadas correspondientes a los productos de embarazo sanos y las referentes a los productos de embarazo enfermos; este resultado fue significativo a nivel de $p \leq 0.05$.

De manera semejante según la diferencia de medias entre los productos de embarazo sanos y muertos en cuanto a la medición de altura uterina de las mujeres embarazadas, se constató que existió diferencia significativa entre los dos grupos a nivel de $p \leq 0.05$ siendo que el resultado de Z fué igual a 4.31.

DISTRIBUCION DEL CONTROL PRENATAL DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(M E S E S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS

(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS

(n=153)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS

(n=33)

<p>Control Prenatal de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 3.69 Desviación Estándar (D.E.) = 2.75</p>	<p>Control Prenatal de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 3.51 Desviación Estándar (D.E.) = 2.82</p>	<p>Control Prenatal de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 2.69 Desviación Estándar (D.E.) = 2.89</p>
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

Según la prueba de diferencia de medias, se constató que no existió una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos; el resultado de Z fué igual a 0.59 a nivel de significación $p \leq 0.05$.

En contraste, de acuerdo al resultado de $Z = 1.88$, se pudo confirmar una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos en base de la prueba de diferencia de medias a nivel de significación $p \leq 0.05$.

DISTRIBUCION DE TALLA DE LA MUJER EMBARAZADA CÔRRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(C E N T I M E T R O S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=169)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=144)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=28)

<p>Talla de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 153.43 Desviación Estandar = 7.41</p>	<p>Talla de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 152.85 Desviación Estandar = 7.30</p>	<p>Talla de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 154.78 Desviación Estandar = 6.36</p>
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

De acuerdo al resultado de $Z = 0.69$ a nivel de $p \leq 0.05$, se constató que no existió diferencia significativa entre los grupos de sujetos sanos y enfermos en cuanto a la talla de las mujeres embarazadas correspondientes a sus productos de embarazo.

Según la diferencia de medias, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos con respecto a la talla de la mujer embarazada; ésto se comprobó de acuerdo al resultado de $Z = -1.00$ a nivel de $p \leq 0.05$.

C U A D R O XXXVII

DISTRIBUCION DEL PERIMETRO CEFALICO DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(C E N T I M E T R O S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS

(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS

(n=153)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS

(n=33)

Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 54.55 Desviación Estándar (D.E.) = 1.61	Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 54.29 Desviación Estándar (D.E.) = 1.53	Perímetro Cefálico de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 54.29 Desviación Estándar (D.E.) = 2.09
---	---	---

FUENTE: Encuesta directa.

Según la prueba de diferencia de medias entre los valores para los productos de embarazo sanos y enfermos, $Z = 1.51$, no se encontró una diferencia significativa a nivel de significación $p \leq 0.05$.

De acuerdo a resultado del contraste estadístico de diferencia de medias entre los productos de embarazo sanos y muertos, $Z = 0.67$, no existió diferencia significativa a nivel de significación $p \leq 0.05$.

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE EMBARAZOS DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(C A N T I D A D)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS

(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS

(n=153)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS

(n=33)

<p>Número de Embarazos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 2.96 Desviación Estándar (D.E.) = 2.20</p>	<p>Número de Embarazos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 3.03 Desviación Estándar (D.E.) = 2.66</p>	<p>Número de Embarazos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 3.21 Desviación Estándar (D.E.) = 2.15</p>
---	---	---

FUENTE: Encuesta directa.

En cuanto a la prueba de diferencias de medias, no se identificó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos siendo que el resultado de Z fué igual a 0.26 a nivel de $p \leq 0.05$.

De acuerdo al resultado de $Z = -0.60$, se constató que no existió diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos a nivel de significación $p \leq 0.05$.

DISTRIBUCION DEL NUMERO DE PARTOS DE LA MUJER
EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS

(C A N T I D A D)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=33)

<p>Número de Partos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 2.86 Desviación Estándar (D.E.) = 2.11</p>	<p>Número de Partos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 2.92 Desviación Estándar (D.E.) = 2.43</p>	<p>Número de Partos de la Mujer Embarazada Media (\bar{x}) = 2.94 Desviación Estándar (D.E.) = 2.01</p>
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

Según el valor de $\bar{z} = -0.24$, a nivel de significación $p \leq 0.05$, no se determinó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos con respecto al número de partos de las respectivas mujeres embarazadas correspondientes a estos sujetos.

De acuerdo a la diferencia de medias para los grupos de productos de embarazo sanos y muertos, se identificó que no existió diferencia significativa según el valor de $\bar{z} = -0.20$ a nivel de significación $p \leq 0.05$.

C U A D R O XL

DISTRIBUCION DEL ESPACIAMIENTO DE PARTOS DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS. (M E S E S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=137)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=107)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=21)

Espaciamiento de Partos de la Mujer Embarazada
Media (\bar{x}) = 25.46
Desviación Estándar (D.E.) = 26.72

Espaciamiento de Partos de la Mujer Embarazada
Media (\bar{x}) = 25.85
Desviación Estándar (D.E.) = 32.82

Espaciamiento de Partos de la Mujer Embarazada
Media (\bar{x}) = 43.74
Desviación Estándar (D.E.) = 38.62

FUENTE: Encuesta directa.

Tomando en cuenta el resultado de $Z = -0.09$, a nivel de significación de $p \leq 0.05$ se afirmó que no existió diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos con respecto al espaciamiento de partos de la mujer embarazada.

De acuerdo a la prueba de diferencia de medias, el resultado de $Z = -2.09$ indicó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos a nivel de significación, $p \leq 0.05$.

C U A D R O XLI

DISTRIBUCION DEL INDICE ABORTO - OBITO DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=153)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=33)

Número de mujeres con previa aborto y/o obito	22	Número de mujeres con previa aborto y/o obito	22	Número de mujeres con previa aborto y/o obito	7
PROPORCION	$\frac{22}{183} = 0.120$	PROPORCION	$\frac{22}{153} = 0.144$	PROPORCION	$\frac{7}{33} = 0.212$

FUENTE: Encuesta directa.

De acuerdo a la diferencia de proporciones, se identificó que no existió una diferencia significativa entre los grupos de embarazo sanos y enfermos con respecto al Índice Aborto - Obito de la mujer embarazada; el resultado de $Z = 0.64$ no fué significativo a nivel de $p \leq 0.05$.

En cuanto a la diferencia de proporciones entre los grupos de embarazo sanos y muertos, no se proporcionó una diferencia significativa a nivel de $p \leq 0.05$, puesto que el valor de Z fué igual a 1.43.

DISTRIBUCION DE LA EDAD GESTACIONAL DE LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(S E M A N A S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=178)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=150)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=33)

Media (\bar{x}) = 39.55 Desviación Estándar (D.E.) = 1.71	Media (\bar{x}) = 36.79 Desviación Estándar (D.E.) = 3.64	Media (\bar{x}) = 31.97 Desviación Estándar (D.E.) = 5.52
--	--	--

FUENTE: Encuesta directa.

Según la prueba de diferencia de medias, se identificó que existió una diferencia significativa entre los grupos de productos sanos y enfermos; el resultado de \bar{z} = 8.50 fué significativo a nivel de $p \leq 0.05$.

De manera semejante, la diferencia de medias proporcionó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos, puesto que el resultado de \bar{z} fué igual a 7.70, significativo a nivel de $p \leq 0.05$.

C U A D R O X L I I I

DISTRIBUCION DE LA VALORACION DE APGAR DE
LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS
Y MUERTOS (C A L I F I C A C I O N)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMOS
(n=151)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=33)

Media (\bar{x}) = 9.21 Desviación Estándar (D.E.) = 0.58	Media (\bar{x}) = 8.62 Desviación Estándar (D.E.) = 1.08	Media (\bar{x}) = 6.5 Desviación Estándar (D.E.) = 2.34
---	---	--

FUENTE: Encuesta directa.

En cuanto a la diferencia de medias entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos se constató que existió una diferencia significativa a nivel de significación $p \leq 0.05$; resultado de Z fué igual a 6.01.

De manera semejante, la prueba de diferencia de medias, cuyo resultado fué $Z = 6.52$, indicó una diferencia significativa entre los productos de embarazo sanos y muertos; el nivel de significación considerado fué $p \leq 0.05$.

C U A D R O X L I V

DISTRIBUCION DE LA VALORACION DE BALLARD DE LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

(S E M A N A S)

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO ENFERMO
(n=149)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=14)

Media (\bar{x}) = 39.70 Desviación Estándar (D.E.) = 1.24	Media (\bar{x}) = 37.62 Desviación Estándar (D.E.) = 3.07	Media (\bar{x}) = 32.00 Desviación Estándar (D.E.) = 4.25
--	--	--

FUENTE: Encuesta Directa.

De acuerdo a la diferencia de medias, se constató que existió una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos según el resultado de $\bar{x} = 7.74$; esta diferencia fue significativa a nivel de significación de $p \leq 0.05$.

De manera semejante, la prueba de diferencia de medias proporcionó un resultado de $\bar{z} = 6.51$ para la comprobación entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos; esta diferencia fue significativa a nivel de $p \leq 0.05$.

TABLA: XVI

DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION FETAL DE LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS (CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	CASOS	
	PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)	PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)
CEFALICA = 176	CEFALICA = 135	CEFALICA = 30
PODALICA = 0	PODALICA = 0	PODALICA = 0
TRANSVERSAL = 1	TRANSVERSAL = 2	TRANSVERSAL = 1
PELVICA = 6	PELVICA = 16	PELVICA = 2

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

En la comparación entre los grupos de Controles y Enfermos por medio de la - diferencia de proporciones se encontró diferencia estadísticamente significativa obteniéndose una $Z = 2.75$ a un nivel de $p < 0.05$.

En contraste, no existió diferencia significativa entre los grupos de Controles y Muertos; a nivel de $p < 0.05$ el Z fue igual a 1.32.

TABLA: XVIII

DISTRIBUCION DEL TIPO DE PARTO DE LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS (CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)
ENTOCICO = 80	ENTOCICO = 48	ENTOCICO = 15
FORCEPS = 32	FORCEPS = 26	FORCEPS = 3
CESAREA = 69	CESAREA = 62	CESAREA = 13
GEMELAR = 2	GEMELAR = 17	GEMELAR = 2

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

En cuanto a la diferencia de proporciones entre los grupos de Controles y Enfermos se encontró una diferencia significativa encontrándose un $Z = 2,32$ a un nivel de $p \leq 0,05$. En contraste, no se identificó diferencia significativa entre los grupos de Controles y Muertos en cuanto a la variable de tipo de parto; en este caso Z - fué igual a $- 0,18$ a un nivel de $p \leq 0,05$.

TABLA: XVIII

DISTRIBUCION DE LA PRESENCIA DE SUFRIMIENTO FETAL DE
LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS
(CATEGORIA)

CONTROLES		CASOS		CASOS	
PRODUCTO DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)		PRODUCTO DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)		PRODUCTO DE EMBARAZO MUERTOS. (n= 33)	
NULO	- 133	NULO	= 112	NULO	= 14
LIQUIDO AMNIOTICO CON MECONIO	= 37	LIQUIDO AMNIOTICO CON MECONIO	= 31	LIQUIDO AMNIOTICO CON MECONIO	= 9
OTROS	- 13	OTROS	= 10	OTROS	= 10

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

Se hizo notar que la prueba de diferencia de proporciones arrojó un resultado no significativo entre los grupos de Controles y Enfermos; $Z = - 0.11$, mientras que -- existió diferencia significativa estadísticamente con respecto a la presencia de sufrimiento fetal comparandose los grupos Controles y Muertos; $Z = 3.42$ a nivel de $p < 0.05$.

C U A D R O XLV

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD FAMILIAR CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS.

CONTROLES
PRODUCTOS DE
EMBARAZO SANOS
(n=183)

CASOS
PRODUCTOS DE
EMBARAZO MUERTOS
(n=33)

Número de familias con previamuerte	Número de familias con previamuerte	Número de familias con previamuerte
17	20	4
PROPORCION $\frac{17}{183} = 0.093$	PROPORCION $\frac{20}{153} = 0.131$	PROPORCION $\frac{4}{33} = 0.121$

FUENTE: Encuesta directa.

Segun la prueba de diferencia de proporciones, no se identificó una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos; el resultado de Z fué igual a 1.10, un valor no significativo a nivel de $p \leq 0.05$.

De manera semejante, se constató que no existió una diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos a nivel de significación $p \leq 0.05$; el resultado de Z fué igual a 0.51.

TABLA: XIX

DISTRIBUCION DEL ESTADO CIVIL DE LA MUJER EMBARAZADA DE
LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS,
(CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)		CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)		CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)	
CASADA	= 131	CASADA	= 90	CASADA	= 22
SOLTERA	= 17	SOLTERA	= 31	SOLTERA	= 7
VIUDA	= 1	VIUDA	= 0	VIUDA	= 0
DIVORCIADA	= 1	DIVORCIADA	= 6	DIVORCIADA	= 0
UNION LIBRE	= 33	UNION LIBRE	= 26	UNION LIBRE	= 4

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

Calculando atravez de una prueba unilateral de diferencia de proporciones a nivel de $p \leq 0.05$ se obtuvo una diferencia significativa entre los grupos, Controles y Enfermos; el Z resultante fué de 2.46.

Comparando los grupos de Controles y Muertos, $Z = 0.65$ a nivel de $p \leq 0.05$ no proporcionó una diferencia significativa en cuanto al estado civil de la mujer.

TABLA: XX

DISTRIBUCION DE LA OCUPACION DEL PADRE CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS, (CATEGORIA)

CONTROLES		CASOS	
PRODUCTO DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	PRODUCTO DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)	PRODUCTO DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)	
SIN TRABAJO = 23	SIN TRABAJO = 15	SIN TRABAJO = 3	
JUBILADO = 0	JUBILADO = 0	JUBILADO = 0	
EMPLEADO NO CALIFICADO = 140	EMPLEADO NO CALIFICADO = 98	EMPLEADO NO CALIFICADO = 21	
EMPLEADO CALIFICADO = 4	EMPLEADO CALIFICADO = 1	EMPLEADO CALIFICADO = 2	
PROFESIONISTA = 0	PROFESIONISTA = 2	PROFESIONISTA = 0	
NO HAY PADRE = 16	NO HAY PADRE = 37	NO HAY PADRE = 7	

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA,

Utilizando la prueba unilateral de diferencia de proporciones entre los Controles y los Enfermos, $Z = 0.14$, no se identificó a nivel de $p \leq 0.05$ asociación significativa, entre la ocupación del padre y el riesgo de morbilidad,

Según el resultado de $Z = -1.24$ a nivel de $p \leq 0.05$, no se encontró relación significativa entre la ocupación del padre y el riesgo de mortalidad a través del análisis comparativo entre los grupos de control y muertos.

TABLA: XXI

DISTRIBUCION DE LA ESCOLARIDAD DEL PADRE CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS. (CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)		CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)	
	ANALFABETA = 9	ALFABETA = 20	ANALFABETA = 3	ALFABETA = 1
HASTA TERCER AÑO = 30	HASTA TERCER AÑO = 16	HASTA TERCER AÑO = 3	HASTA TERCER AÑO = 3	
CUARTO A SEXTO AÑO = 57	CUARTO A SEXTO AÑO = 45	CUARTO A SEXTO AÑO = 16	CUARTO A SEXTO AÑO = 8	
SECUNDARIA = 26	SECUNDARIA = 25	SECUNDARIA = 25	SECUNDARIA = 6	
BACHILLER = 22	BACHILLER = 10	BACHILLER = 10	BACHILLER = 5	
PROFESIONAL = 3	PROFESIONAL = 4	PROFESIONAL = 4	PROFESIONAL = 0	
NO HAY PADRE = 16	NO HAY PADRE = 36	NO HAY PADRE = 36	NO HAY PADRE = 7	

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

De acuerdo al resultado de la prueba unilateral de diferencia de proporciones $Z = 0.62$ no se determinó a nivel de $p \leq 0.05$, asociación significativa entre la escolaridad del padre y el riesgo de morbilidad.

En cuanto a la comparación entre los grupos Controles y Muertos el resultado de $Z = -0.59$ a nivel de $p \leq 0.05$ no proporcionó una diferencia significativa.

TABLA: XXII

DISTRIBUCION DE ESCOLARIDAD DE LA MUJER EMBARAZADA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS (CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)
ANALFABETA = 9	ANALFABETA = 8	ANALFABETA = 2
ALFABETA = 10	ALFABETA = 4	ALFABETA = 2
HASTA TERCER AÑO = 47	HASTA TERCER AÑO = 31	HASTA TERCER AÑO = 3
CUARTO A SEXTO AÑO = 70	CUARTO A SEXTO AÑO = 65	CUARTO A SEXTO AÑO = 17
SECUNDARIA = 35	SECUNDARIA = 31	SECUNDARIA = 6
BACHILLER = 12	BACHILLER = 14	BACHILLER = 2
PROFESIONAL = 0	PROFESIONAL = 0	PROFESIONAL = 1

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

Se hizo constar que no existió diferencia de proporciones mediante una prueba unilateral la cual dió un resultado de $z = -0.75$ a un nivel de $p < 0.05$ en la comparación del Grupo Control y el de Enfermos.

No se identificó una diferencia significativa entre los grupos, control y --- muertos en cuanto a la variable escolaridad de la mujer embarazada; Z fué igual a --- - 0.016 a nivel de $p < 0.05$. ⁽²⁾

TABLA: XXIII

DISTRIBUCION DEL TIPO DE AGUA DOMICILIARIA CORRESPONDIENTE A LOS PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS, ENFERMOS Y MUERTOS (CATEGORIA)

CONTROLES PRODUCTOS DE EMBARAZO SANOS. (n = 183)	CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO ENFERMOS. (n = 153)		CASOS PRODUCTOS DE EMBARAZO MUERTOS. (n = 33)	
	GARRAFON = 4	GARRAFON = 5	GARRAFON = 0	
POZO = 7	POZO = 7	POZO = 3		
LLAVE - 156	LLAVE = 130	LLAVE = 28		
HERVIDA = 8	HERVIDA = 3	HERVIDA = 1		
PIPA - 8	PIPA = 8	PIPA = 1		

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

Se verificó que no existió una diferencia significativa entre los grupos de Controles y Enfermos en cuanto al tipo de agua domiciliaria; $z = -0.23$ con un nivel de $p < 0.05$. Al igual, la comparación entre los grupos de controles y muertos no proporcionó diferencia significativa con un $Z = 0.41$ a nivel de $p < 0.05$.

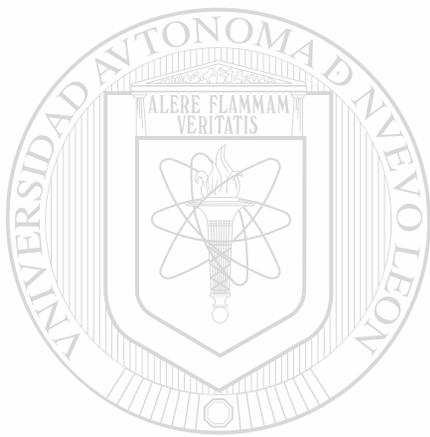
En base a los resultados encontrados se concluye por:
ACEPTAR las hipótesis I, II y III y por consiguiente se -
RECHAZAN las hipótesis III y IV.

En otras palabras:

- Se encontró relación estadísticamente significativa entre el Perímetro Braquial Materno y el Riesgo de Morbimortalidad Perinatal.
- El rango de Perímetro Braquial Materno 24.1-29.9 cm. sirve como indicador de medidas antropométricas adecuadas - del producto del embarazo.
- Que los factores perinatales tuvieron relación significativa con el riesgo de Morbimortalidad del producto del em**barazo**.

Y que no existió relación estadísticamente significativa entre:

- Los factores Biomédicos, Prenatales y Antropométricos de la mujer embarazada y el Riesgo de Morbimortalidad Perinatal.
- Los factores "Socioeconómicos" y el Riesgo de Morbimortalidad Perinatal.



D I S C U S I O N

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Para la mayoría de nosotros la verdadera vida es la vida que no llevamos.

Oscar Wilde

Dramaturgo/crítico irlandés

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Hindi Ka Nag Ii Sa

(Tú no estás solo)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

Proverbio

Idioma Tagalog.



En la mujer embarazada el perímetro braquial menor o igual a 24.0 cm, o mayor o igual a 30.0 cm, está asociado con el riesgo de morbilidad perinatal.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Como se describió anteriormente en la sección de Diseño Metodológico el termino "sujeto" se refiere a todo producto del embarazo considerado en el transcurso de la investigación. Cada sujeto llenó los requisitos para pertenecer a los grupos de casos y control. Con respecto al conjunto de madres de sujetos, se tomó en cuenta la medida de perímetro braquial para agruparlos en uno de los tres rangos establecidos.

Los rangos de perímetros braquial materno considerados de ser factores de riesgo fueron los siguientes: Primero el conjunto de medidas ≤ 24.0 cm, debido a que este rango ha sido asociado con desnutrición materna crónica y mayor riesgo de morbilidad perinatal. Y segundo, las medidas mayores o igual a 30.0 cm, por estar asociadas con algún grado de obesidad crónica, diabetes mellitus, hipertensión, parto prematuro y toxemia.

El rango, que abarca el perímetro braquial de la mujer embarazada entre 24.1 y 29.9 cm, fue designado como el rango de menor riesgo, es decir, que las mujeres embarazadas con estas medidas tendrían un producto de embarazo con pocas posibilidades de presentar morbilidad perinatal, en comparación con los de los otros dos rangos ya mencionados.

La distribución del perímetro braquial de la mujer --

embarazada tomando en cuenta a todos los sujetos del estudio (369) fue: el 58,0 %, (n=214) de los productos del embarazo correspondieron al rango mediano de perimetro braquial. El 27,1 % (n=100) perteneci6 al rango ≤ 24.0 cm. El restante - 14,9 % (n=55) correspondi6 al rango de perimetro braquial de la mujer embarazada de ≥ 30.0 cm.

Los rangos considerados como "Factor de Riesgo" - ≤ 24.0 cm, y ≥ 30.0 cm. - proporcionaron 42,0 % es decir 155 productos de embarazo con riesgo de morbimortalidad perinatal.

Estos resultados no fueron los deseados, ya que se esperaba encontrar un mayor n6mero de sujetos en los rangos -- considerados como "Factor de Riesgo", esto se puede deber a que el rango establecido como "Sin riesgo de morbimortalidad perinatal" fue muy amplio y tuvo mayor concentraci6n, al acortar el rango, los extremos se ven cargados de casos y la desviaci6n se vuelve m6s precisa,

La misma situaci6n se repiti6 en cuanto a los productos de embarazo identificados como "casos". Esto probablemente arroje resultados de mayor precisi6n si el n6mero de mujeres y sus productos fuera igual para los tres rangos.

En comparaci6n en la distribuci6n de los controles, -- los considerados como productos de embarazo sin patologfa -- alguna al nacer, fue la siguiente: 20,8 % fueron del perime-

tro braquial $\leq 24,0$ cm.

El otro factor de riesgo, $\geq 30,0$ cm. arrojó 18,0 % mientras que el resto, 61,2 % perteneció al rango de perímetro braquial, 24,1 - 29,9 cm, considerado como grupo sin riesgo de morbilidad perinatal, esto se asemejó más a la distribución normal. Por lo tanto, existió relación estadísticamente significativo entre el perímetro braquial de la mujer embarazada y el grupo de riesgo del producto del embarazo. Esta relación encontrada fue la esperada, ya que resulta evidente en la mujer embarazada, relacionar la desnutrición crónica con menor perímetro braquial y la sobrenutrición con mayor perímetro braquial y enfermedades asociados de tipo Diabetes, Hipertensión, etc.

En el análisis de los grupos de riesgo del producto del embarazo y los dos primeros rangos de perímetro braquial materno, se encontró relación significativa entre estas variables. Además se identificó que el riesgo relativo (1.79) y atribuible (0.15) tuvieron la tendencia de predecir mayor morbilidad (alto riesgo-casos) proporcionalmente para aquellos productos de embarazo pertenecientes a mujeres con perímetro braquial $\leq 24,0$ cm.

Esto puede interpretarse como una desnutrición de la mujer embarazada, que afectó al producto en su desarrollo intrauterino y lo expuso a mayores riesgos de enfermar o

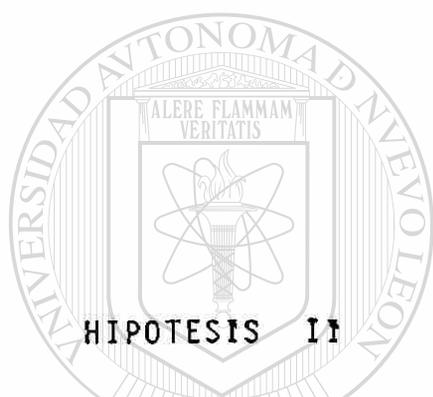
morir.

A diferencia se comprobó que el rango de perímetro braquial ≥ 30.0 cm, no pudo ser tomado en cuenta como factor de riesgo en cuanto a la predicción de morbilidad perinatal, cuando este rango se compara con el rango mediano de perímetro braquial materno, 24.1 - 29.9 cm. Esto puede explicarse, el número de elementos que cayeron en este rango, que constituyen un sesgo para su interpretación. adecuada.

Por último, en base de la hipótesis planteada, se puede concluir que se indentifica que aquellas mujeres con bajo perímetro braquial (≤ 24.0 cm.) fueron del grupo de alto riesgo y tuvieron asociación significativa con morbilidad perinatal.

El indicador de bajo perímetro braquial materno se debe de reconocer como "Factor de Riesgo" durante el embarazo.

En contraste, alto perímetro braquial en la mujer embarazada, no fué comprobado estadísticamente como indicador asociado con mayor riesgo de morbilidad perinatal y por lo tanto su valor predictivo en cuanto a riesgo no es confiable.



HIPOTESIS II

El perímetro braquial de la mujer embarazada entre 24,1 cm. y 29,9 cm. está relacionado con medidas antropométricas adecuadas del producto del embarazo,

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Al nacer es adecuado evaluar al producto

para poder identificar las patologías ó riesgos futuros.

Como parte de la revisión física del producto del -- embarazo se incluyen varios parámetros que ya han sido establecidos y que conjuntamente forman la base de la clasificación de alto o bajo riesgo al nacer.

Se considera primordial la agrupación de medidas antropométricas tales como: peso, talla, y los perímetros braquiales, cefálico y torácico al nacer. Para cada uno de estas -- medidas se han determinado los valores críticos, es decir la medida mínima aceptable para considerarse dentro de ese grupo.

En la siguiente tabla se presentan los valores establecidos a través de numerosas investigaciones biomédicas pediátricas con respecto a las cinco medidas consideradas. Estos valores sirven para clasificar al producto del embarazo de -- alto o bajo riesgo, por ejemplo al nacer un recién nacido -- que pesa 2300 gramos, será clasificado como producto de embarazo de alto riesgo para esa característica.

MEDIDA ANTROPOMETRICA	VALORES CRITICOS	
	Alto Riesgo	Bajo Riesgo
PESO	\leq 2500 gramos	$>$ 2500 gramos
TALLA	\leq 47.0 cm.	$>$ 47.0 cm.
PERIMETRO BRAQUIAL	\leq 9.0 cm.	$>$ 9.0 cm.

PERIMETRO CEFALICO	$\leq 32,0$ cm.	> 32.0 cm.
PERIMETRO TORACICO	$\leq 30,0$ cm.	$> 30,0$ cm.

Con respecto al cruce de los tres rangos del perímetro braquial de la mujer embarazada según categoría de riesgo - con cada una de las medidas antropométricas se constata que - se encontraron asociaciones estadísticamente significativas - entre el perímetro braquial materno y peso, talla, perímetro cefálico y torácico del recién nacido

A diferencia, no se obtuvo asociación significativa - entre el perímetro braquial materno y este mismo indicador - en el producto del embarazo.

Estos hallazgos eran los esperados, ya que el rango medio de perímetro braquial materno, asociado con medidas antropométricas adecuadas del producto del embarazo tuvo una concentración considerable de sujetos, sin riesgo de morbi-mortalidad perinatal. Además de que la nutrición adecuada de la mujer embarazada se ve reflejada en el pániculo adiposo - y por ende en un perímetro braquial materno mayor. Esta condición no está necesariamente relacionado con el perímetro braquial del producto del embarazo ya que el estado nutricional de la madre está determinado por sus constituyentes genéticos y su capacidad de obtención del alimento del ambiente - que lo rodea, mientras que en el producto se suman además, - los constituyentes genéticos del padre,

Cuando se consideran solamente los dos primeros rangos del pe
rfímetro braquial materno en su relación con las medidas antro-
 pométricas del producto del embarazo existió relación para: peso,
 talla, perímetro cefálico y torácico al nacer. En contraste no
 fue identificada asociación estadística con respecto a lo varia-
 ble del perímetro braquial, Estos resultados pueden interpretar-
 se de igual manera que la relación de la variable anterior. --
 Con respecto a los riesgos relativos y atribuibles fueron mayo-
 res en cuanto a la relación con las medidas antropométricas del
 producto del embarazo y por lo tanto estuvieron asociados con -
 mayor riesgo de presentar valores inadecuados cuando el produc-
 to perteneció al grupo de mujeres con perímetro braquial ----
 ≤ 24.0 cm, Estos resultados encontrados eran los esperados, ya - y
 que resulta evidente relacionar medidas de perímetro braquial -
 materno medianas con medidas antropométricas adecuadas del pro-
 ducto del embarazo.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

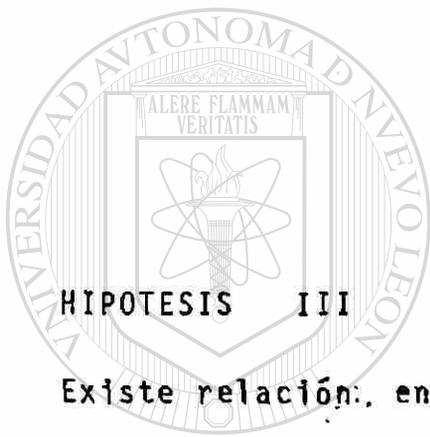
Con respecto a la relación entre los dos últimos rangos del
perímetro braquial materno y las cinco medidas antropométricas-
 del producto del embarazo, se determinó que no existió para nin- - /
 guna de las medidas antropométricas, asociación estadísticamente
 significativa.

Esto puede ser interpretado debido a que el producto del -
 embarazo capta únicamente los nutrimentos necesarios de la mu--
 jer sobrenutrida y por esto el producto no presenta trastornos-

patológicos en ese momento, pero esto podría ocurrir cuando el producto del embarazo ya convertido en un infante es incorporado a los hábitos alimentarios de la madre, o bien cuando el producto ya tiene el mensaje genético de tener sobrepeso.

Además en cuanto a los resultados de los riesgos relativos y atribuibles, se confirmó que el grupo de mujeres con perímetro braquial $\geq 30,0$ cm. tuvo menor probabilidad de dar a luz a un producto de embarazo que aquellas mujeres que tuvieran perímetro braquial entre 24,1 y 29.9 cm. Por lo tanto se debe hacer notar que el rango de perímetro braquial ≥ 30.0 cm, planteado como "Factor de Riesgo", no estuvo relacionado con la existencia de medidas antropométricas inadecuadas y por consiguiente mayor riesgo de morbilidad perinatal.

Concluyendo con algunas excepciones anteriormente discutidas, el perímetro braquial de la mujer embarazada con medidas entre 24.1 y 29,9 cm, está asociado estadísticamente con medidas antropométricas aceptadas para las variables tomadas en cuenta.



HIPOTESIS III

Existe relación: entre los factores Biomédicos, Prenatales y Antropométricos de la mujer embarazada y el riesgo de morbi-mortalidad perinatal.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A lo largo de la evaluación de investigaciones Biomédicas se han podido identificar que existen varios factores y variables que condicionan positiva o negativamente un fenómeno. En los procesos fundamentalmente biológicos que tienen lugar durante el embarazo, existen numerosas variables que se tienen que considerar para poder conocer la influencia de ellos sobre el producto del embarazo.

En cuanto al embarazo hay factores condicionantes cuya existencia proviene desde antes del inicio del embarazo tales como: talla de la mujer, edad, perímetro cefálico, historia previa de aborto y obito etc. también se toman en cuenta, para determinar el grado de riesgo presente en un embarazo, ciertas variables cuya presencia se inician durante el embarazo. Entre estas se incluyen la Nutrición de la mujer embarazada, su ganancia de peso durante la gestación, la activa participación periódica en los programas de Control Prenatal y las posibles patologías que padezcan las mujeres embarazadas en el transcurso del tiempo del embarazo.

En la siguiente discusión se presentan 12 factores condicionantes anteriormente reconocidos en la Literatura Ginecológica como posibles factores de riesgo sobre el resultado de la gestación, el producto del embarazo.

EDAD DE LA MADRE

Utilizando la prueba de diferencia de medias se identifi

có diferencia significativa entre los productos de embarazo sanos y enfermos en cuanto a esta variable. En contraste -- cuando se compararon los productos de embarazo sanos y muertos, no existió diferencia significativa entre estos dos -- grupos de sujetos;

Estos resultados encontrados en parte eran de esperarse ya que está comprobado que entre mayor edad tenga la mujer-embarazada mayor será el riesgo que correrá el producto del embarazo de presentar alguna patología, anomalía congénita-- inclusive la muerte. Con respecto a los resultados encontrados en la comparación, entre sanos y muertos, no es confiable debido al número tan pequeño de obitos y/o muertos.

NUTRICION MATERNA

Implementando la prueba estadística de diferencia de -- proporciones se pudo afirmar que no existió diferencia signi-- ficativa entre los productos de embarazo sanos y enfermos, -- mientras que, si hubo diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazos sanos y muertos. Estos resultados fue-- ron no deseados, ya que se esperaba encontrar también diferen-- cia significativa entre los sanos y enfermos; en base de este hallazgo se debe valorar el papel indispensable que desempeña la nutrición materna durante el embarazo y sobre el efecto -- del feto (crecimiento intrauterino) y el producto del embara-- zo (aumento de probabilidad de morbilidad perinatal).

GANANCIA DE PESO

Tanto para la comparación entre los productos de embarazo sanos y enfermos como para los sanos y muertos, las diferencias de medias no arrojaron resultados significativos.

Como hallazgo encontrado no esperado para esta variable se determinó que las mujeres cuyos productos de embarazo murieron o que fueron obitos, en promedio fueron una ganancia de peso mayor que los otros dos grupos. Además la desviación-estandar fué menor para estas mujeres que para las mujeres de los otros dos.

ALTURA UTERINA

Como resultados esperados se encuentran que las diferencias de medias entre los productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos fueron significativos;

Se entiende que por lo general la medición mayor para la variable altura uterina está correlacionado con un embarazo de bajo riesgo. Se observó en éste, que las mujeres embarazadas correspondientes a los controles midieron en promedio más que los dos otros grupos de embarazadas.

CONTROL PRENATAL

Tomando en cuenta la cantidad de meses que las embarazadas asistieron a chequeo médico durante el transcurso del em

barazo se identificó que no existió diferencia significativa entre los promedios correspondientes a los sanos y enfermos. Sin embargo, se pudo confirmar diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos, Se puede aseverar que el poco tiempo en promedio, 2.69 meses, que las embarazadas que dieron a luz, a óbitos o productos de embarazo que posteriormente murieron pudo haber influido negativamente en el resultado del embarazo en que no había suficiente tiempo para llevar a cabo el diagnóstico precoz de un embarazo de alto riesgo,

PROBLEMAS DE MORBILIDAD

Antes de presentar la discusión de los resultados referente a esta variable, se establece que para la prueba de diferencia de proporciones, se definieron las categorías de "ninguno" y "molestias normales" como las posibles respuestas adecuadas, mientras que las demás categorías fueron consideradas por la determinación de la influencia de los problemas de morbilidad materna sobre el producto del embarazo, como resultado inadecuado. De esta manera se determinó que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los productos de embarazo sanos y enfermos y entre los sanos y muertos,

PROBLEMAS DE MORBILIDAD

Antes de presentar la discusión de los resultados refe

ferencias a esta variable, se establece que para la prueba de Diferencia de Proporciones, se definieron las categorías de "ninguno" y "molestias normales" como las posibles respuestas adecuadas, mientras que las demás categorías fueron consideradas para la determinación de la influencia de los problemas de morbilidad materno sobre el producto del embarazo, como resultado inadecuado. De esta manera se determinó que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los productos de embarazo sanos y enfermos y entre los sanos y muertos.

TALLA DE LA MUJER EMBARAZADA

Con respecto a las diferencias de medias entre los productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos, no se identificaron diferencias significativas en cuanto a esta variable.

Estos resultados encontrados no fueron los esperados ya que la estatura muy pequeña puede indicar dificultades obstétricas futuras, particularmente en las mujeres que nunca han dado a luz y sin embargo esta variable no fué identificada como indicador confiable en la producción de morbilidad perinatal, probablemente por el tamaño del producto o la aptitud del canal pélvico materno.

NUMERO DE EMBARAZOS

Tomando en cuenta la diferencia de medias entre los pro

ductos de embarazo sanos, y enfermos y sanos y muertos, no se identificaron diferencias significativas para ninguna de las dos cruces de ésta variable entre los tres grupos de mujeres embarazadas.

Estos resultados no eran esperados ya que las mujeres-embarazadas fueron de un estrato socioeconómico bajo y una gran cantidad de ellas eran "grandes multíparas y por lo tanto sus hijos deberían revestir especial importancia. Además de que éstas mujeres están agotadas por los repetidos embarazos y probablemente experimentarían considerables disminuciones de sus reservas nutricionales.

NUMERO DE PARTOS

A través de la prueba estadística de diferencias de medias no se identificaron diferencias significativas para las relaciones entre los productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos.

En base de estos resultados no esperados, se puede eliminar el número de partos como factor condicionante de morbilidad perinatal ya que para este estudio no significó mayor riesgo de enfermedad o muerte para los productos de la mujer embarazada. Es decir, siendo aproximadamente semejantes los promedios para cada uno de los tres productos, el número de embarazo no se considera como factor de influencia en la morbilidad perinatal.

ESPACIAMIENTO DE PARTOS

De acuerdo a los resultados de la relación entre el es paciamiento de partos y la distribución de los sujetos en -- los grupos de productos de embarazo sanos, enfermos y muer-- tos, se observó que la diferencia de medias no arrojó dife-- rencia entre los sanos y enfermos, mientras que se constató-- diferencia significativa entre los sanos y muertos.

Este último hallazgo estadístico, según la literatura-- Biomédica indica una identificación no esperada entre espa-- ciamiento de partos y la probabilidad de mayor morbimortali-- dad perinatal. En otras palabras se ha observado que con ma-- yor espaciamiento de partos por lo general existe mejores -- condiciones Patofisiológicas y corporales en la mujer embara-- zada para que finalice su embarazo adecuadamente. Con mayor-- tiempo entre cada embarazo el organismo femenino descansa, se recupera su almacenamiento de nutrientes y generalmente se-- robustece su capacidad de procrear con los mínimos riesgos -- posibles. Sin embargo en el caso de productos de embarazo -- muertos, las mujeres correspondientes a ellos tuvieron prome-- dio de 43,74 meses de espaciamiento entre su último parto y el presente.

A través del análisis detallado se identificó que exis ten dos posibles explicaciones para que se justifique que se entienda como puede existir mayor espaciamiento de partos, -

("FACTOR DE BAJO RIESGO") para el grupo del más alto riesgo (muertos y obitos). Primero se debe de tomar en cuenta que la cantidad de sujetos, $n=21$ posiblemente para esta variable -- no es de tamaño significativo y se puede apreciar las dificultades inherentes de concluir que exista un descubrimiento no esperado, cuando el tamaño de la submuestra es pequeño en comparación con otros subgrupos del estudio de mayor tamaño, $n=137$ (sanos) y $n=107$ (enfermos). La segunda explicación posible para que exista este hallazgo no esperado es que de -- las 21 mujeres algunas tuvieron una cantidad de meses elevada (una con 168 meses, otra con 108 meses y cinco con 60 meses). El efecto de estos datos en la pequeña muestra de 21 -- es de sesgar hacia un valor mayor y por lo tanto se obtuvo -- resultado sesgado en dirección de un supuesto beneficio,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

INDICE ABORTO-OBITO

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Refiriéndose a la variable de Índice-Aborto-Obito, la prueba de diferencia de proporciones no existieron diferencias significativas entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos,

Recapitulando las anteriores discusiones específicas -- con respecto a las 12 variables referentes a factores Biomédicas, Prenatales y Antropométricos en la mujer embarazada, -- se observa que existen diferentes relaciones entre las varia

bles en cuestión y el riesgo de morbilidad perinatal,

La naturaleza de estas asociaciones se describe en la siguiente presentación:

Se determinó que no existió relación estadísticamente significativa entre las siguientes variables y el grado de probabilidad de morbilidad perinatal; estos fueron los factores;

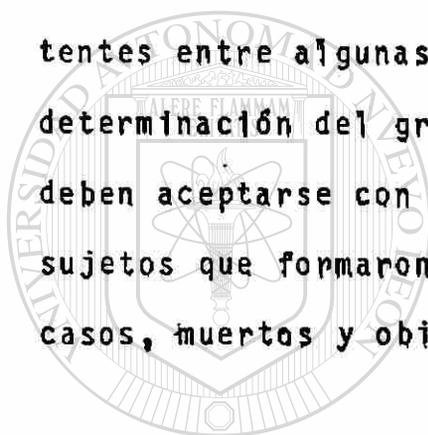
- Ganancia de peso durante el embarazo
- Problemas de morbilidad materno
- Talla de la mujer embarazada
- Perímetro cefálico de la mujer embarazada
- Número de embarazos
- Índice aborto - Obito

La única variable para la cual se identificó asociación estadísticamente significativo para los dos cruces de variables tomándose en cuenta sanos y enfermos, así como sanos y muertos fué la medida de la altura uterina de la mujer embarazada.

Por último, como se describió anteriormente, se encontró un hallazgo no esperado con respecto al Espaciamiento de Partos de la mujer embarazada. Se pudo definir que existió diferencia significativa entre el grupo de embarazo sanos y muertos con referencia a la variable en cuestión, pero que la com

paración arrojó una relación paradójica puesto que el grupo de los muertos -alto riesgo- perteneció a la mujer embarazada con grado de riesgo mínimo, es decir, mayor cantidad de meses entre su último parto y el presente. La asociación entre los sanos y enfermos demostró una diferencia significativa basándose en la prueba de diferencia de medios.

En forma concluyente se confirmó que las relaciones existentes entre algunas de las variables de esta hipótesis y la determinación del grado de riesgo de morbilidad perinatal, deben aceptarse con cierta cautela debido a que la cantidad de sujetos que formaron a cada grupo, fué mucho menor la de los casos, muertos y obitos.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



HIPOTESIS IV

Los factores perinatales - edad gestional, presentación fetal, tipo de parto, sufrimiento fetal, así como las valoraciones de Apgar y Ballard están asociados con el riesgo de morbimortalidad perinatal.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En esta sección se analizaron seis parámetros perinatales correspondientes a las etapas desde la vida intrauterina (edad gestacional), el período del parto (presentación fetal, tipo de parto y sufrimiento fetal) y la vida extrauterina -- inmediata (las valoraciones de Apgar y Ballard). Estas variables representan un conjunto fundamental en cuanto a clasificar un producto de embarazo según la categoría de riesgo de morbilidad perinatal.

EDAD GESTACIONAL

Tanto para la diferencia de medias entre los grupos de producto de embarazo sanos y enfermos, como la comparación -- entre los grupos sanos y muertos, se aseveró que existieron diferencias estadísticamente significativas. Se entiende que influyó en forma considerable el número de semanas de gestación que correspondieron a los embarazos de estos grupos de sujetos. Estos resultados fueron los esperados, ya que se -- sobreentiende que el desarrollo fetal requiere mínimo de 38- semanas de gestación. Este período permite que el producto de embarazo tenga menor riesgo de padecer alguna enfermedad en la infancia temprana como Síndrome de Dificultad Respiratoria, Hiperbilirrubinemia, Prematurez y Bajo Peso al nacer.

PRESENTACION FETAL

En el análisis de los resultados encontrados para este indicador se obtuvo que no hay diferencia estadísticamente --

significativas entre los grupos de producto de embarazo sanos y enfermos. De igual manera sucedió en la comparación entre los grupos de producto de embarazo sanos y muertos. Se puede derivar de esta determinación que no se pudo predecir la relación entre la presentación cefálica -el estándar de la fijación de las proporciones y el resultante riesgo de morbilidad perinatal. Los resultados que se esperaban encontrar eran el relacionar la presentación podálica, transversal, etc., que los hallazgos encontrados puedan interpretarse de tal manera que influye mucho el oportuno diagnóstico y participación del Ginecoobstetra en los posibles problemas que pueda tener el alumbramiento como son: la posición del producto del embarazo, circulares del cordón umbilical y otros.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

TIPO DE PARTO

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Teniendo como marco de referencia para la evaluación de un parto de menor riesgo, se definió el parto eutócico como el único adecuado de estar relacionado con menor riesgo de morbilidad perinatal. Se puede constatar que no existió diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la comparación de los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos, según tipo de parto. Lo que se interpreta que el riesgo propio del parto en este tipo de hospital no se agregó a Riesgo Total debido a que se tomaron

las medidas oportunas de los casos a que el riesgo propio de morbilidad es inherente al producto que para esta situación la contribución materna no parece ser tan alta.

SUFRIMIENTO FETAL

En base de la prueba de diferencia de proporciones no existió diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de embarazo sanos y enfermos. En contraste se pudo determinar que hubo diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de producto de embarazo sanos con "nulo sufrimiento fetal" en comparación con la proporción de producto de embarazo muertos. Este parámetro sirve como indicador confiable en la producción del riesgo de morbilidad perinatal. Estos hallazgos eran de esperarse ya que evidentemente el sufrimiento fetal es mayor en aquellos productos de -- embarazo con mayor riesgo de muerte perinatal, como son aquellos que están sometidos a grandes riesgos al final del embarazo y que llegan a padecer alguna enfermedad grave o de morir.

VALORACION DE APGAR

En relación a esta valoración se constató que hubo diferencia estadísticamente significativa en base a la comparación de las diferencias de medias de los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos, de igual manera sucedió para los grupos de embarazo sanos y muertos. Se puede afirmar que

la validez de este indicador está basada en su capacidad de diagnosticar aquellos productos de embarazo que pudieran tener mayor riesgo de morbimortalidad perinatal. Estos resultados fueron los esperados ya que la valoración de Apgar es un parámetro confiable y evalúa los sistemas neurológico, respiratorio y cardiológico y siendo que estos sistemas son primordiales para la sobrevivencia perinatal, un producto de embarazo afectado por algún padecimiento de estos sistemas tendrá mayor riesgo de morbimortalidad perinatal.

VALORACION DE BALLARD

Cabe hacerse notar que la valoración de Ballard arrojó diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos, así como también se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de producto de embarazo sanos y muertos. Por lo tanto se afirma que el indicador -valoración de Ballard- distingue con alta confiabilidad aquellos productos de embarazo que tienen mayor riesgo de morbimortalidad perinatal.- Estos resultados fueron los esperados ya que la valoración de Ballard está enfocado a medir la madurez física del producto de embarazo, y es evidente que si, éste presenta alguna patología, presentará algún trastorno fisopatológico y por ende correrá mayor riesgo de morbimortalidad perinatal.

Con el fin de destacar aquellos factores perinatales - que están asociados estrechamente con el riesgo de morbilidad perinatal, se identificó que los parámetros de la vida intrauterina y la extrauterina inmediata fueron los indicadores más confiables.

En conclusión refiriéndose a la hipótesis planteada se determinó que las variables perinatales, edad gestacional, sufrimiento fetal, Apgar, Ballard, en cuanto a productos de embarazo sanos y enfermos, son indicadores confiables en la identificación de mayor riesgo de morbilidad perinatal. En sentido opuesto en la variable presentación fetal ni la - de tipo de parto fueron asociados con mayor probabilidad de resultados para el producto del embarazo,



HIPOTESIS V

La escolaridad de los padres, ocupación del padre, estado civil, tipo de agua domiciliaria, así como la mortalidad-

familiar están relacionados con el riesgo de morbimortalidad perinatal.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La última sección de esta discusión corresponde a los factores conocidos en la literatura Biomédica como "Socio--económicos". Para fines de esta investigación se consideran las siguientes variables:

- Estado civil de la mujer embarazada
- Ocupación del padre.
- Escolaridad del padre
- Tipo de agua domiciliaria
- Mortalidad familiar.

ESTADO CIVIL DE LA MUJER EMBARAZADA

Se puede constatar que se encontró diferencia significativa entre los grupos de controles y enfermos. Caso contrario es, entre los grupos de producto de embarazo sanos y --muertos, en los cuáles no se encontró diferencia estadísticamente significativa. Para estos resultados también se esperaba encontrar diferencia entre sanos y muertos y no fué así: esto puede explicarse a que una gran cantidad de las --mujeres embarazadas pertenecieran a la categoría "UNION ---LIBRE". El papel que juega tanto el padre como la madre en la dinámica familiar es muy importante, ya que no solo basta la presencia, sino la participación activa en los problemas de índole familiar y al parecer no importa el tipo de --unión para jugar el rol correspondiente en la relación preestablecida.

OCUPACION DEL PADRE

Se comprobó por medio del catarlo estadístico que no existieron diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos. También entre los sanos y muertos, no hubo diferencia significativa. Estos resultados pueden deberse a la posición medio baja a la que pertenecía la mayor parte de los padres investigados en -- donde la categoría que predomina fué la de "empleo calificado"

ESCOLARIDAD DEL PADRE

En relación a esta variable se deduce que no hay diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de producto de embarazo sanos y enfermos. En relación a --

los grupos de producto de embarazo sanos y muertos tampoco existió diferencia significativa. La mayoría de los casos para cada grupo de los sujetos fué de "cuarto a sexto año de primaria". Estos resultados pueden interpretarse de la siguiente manera: la categoría que predominó por su mayor concentración fué la de primaria completa y para esta variable se tiene reconocido el estandar de que los padres tengan estudios de secundaria puesto que con esta instrucción puedan lograr un conocimiento básico que les brinda una -- actitud y conocimiento fundamental de diversos temas de salud,

TIPO DE AGUA

El tipo de agua no presentó diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y enfermos y sanos y muertos. Además, en los tres grupos, la categoría que predominó fue la de "llave". Estos resultados fueron no esperados, puesto que está comprobado que la incidencia de infecciones durante el embarazo está favorecida por la insalubridad del agua, además de que la infección es otro factor condicionante del bajo peso al nacer; esto puede interpretarse como un acondicionamiento o el establecer un nuevo balance o equilibrio con el ambiente inmediato que les hace disminuir este riesgo.

MORTALIDAD FAMILIAR

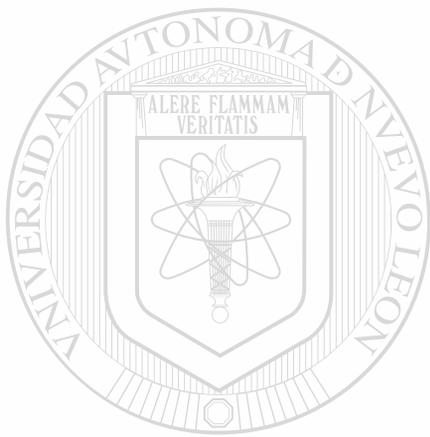
Se puede apreciar que no se identificó diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de producto de embarazo sanos y enfermos. De la misma manera no se encontró diferencia significativa entre los grupos de productos de embarazo sanos y muertos, ambos resultados fueron calculados a nivel de $p \leq 0.05$

Según los resultados de diferencia de proporciones no se pudieron identificar diferencias significativas para los seis factores socioeconómicos y familiares considerados en la comprobación de esta hipótesis. Esto se debe al fenó-

meno de que las mujeres embarazadas provinieron de las clases socioeconómicas baja y media baja. Por lo tanto no se identificaron distinciones evidentes entre los controles (sanos) y casos (enfermos y muertos). Además se determinó que estos factores, en sí no jugaron un papel primordial en el proceso relativo de riesgo de morbilidad perinatal, hasta tal grado de ofrecerse como indicadores de predicción con respecto a la población estudiada en esta investigación.

Debe hacerse notar que, en conclusión, no existe relación entre mayor probabilidad de riesgo de morbilidad perinatal y los seis factores sociofamiliares bajo consideración analítica estadística de esta hipótesis.

Que la incidencia de infecciones durante el embarazo - esta favorecida por la insalubridad del agua, además de que la infección es otro factor condicionante del bajo peso al nacer; esto puede interpretarse como un acondicionamiento o el establecer un nuevo balance o equilibrio con el ambiente inmediato que les hace disminuir este riesgo,



CONCLUSIONES

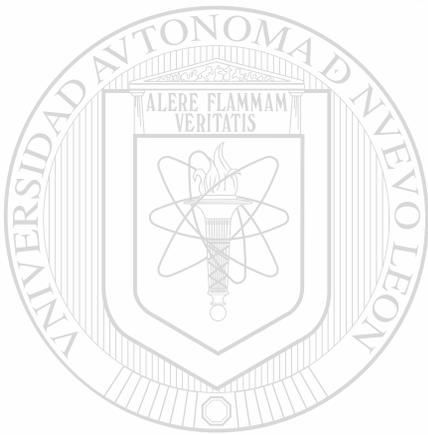
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

¡Sin embargo, se mueve!



**Galileo Galilei
Científico italiano.**

UANL

**. . . y así, al colocar una misma
cosa en varias relaciones, podremos
deducir nuevas relaciones y nuevas
verdades.**

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**Karl Marx
Pensador/escritor alemán**

En relación a la primera hipótesis: El rango de perímetro braquial $\leq 24,0$ cm. puede ser usado como indicador de riesgo de morbimortalidad para seleccionar los grupos de productos de embarazo con alto riesgo de enfermar o morir,

En contraste, las mujeres con rango $\geq 30,0$ cm. de perímetro braquial tienen mayor probabilidad de dar a luz a un producto vivo que padece alguna enfermedad que posiblemente le cause la muerte en lo futuro.

En relación a la segunda hipótesis:

El rango 24.1 - 29.9 cm. de la mujer embarazada sirve como indicador confiable en la evaluación de medidas antropométricas adecuadas del producto del embarazo. El papel que jugó la nutrición adecuada fué muy importante, ya que los extremos, sobre nutrición y la desnutrición crónica fueron muy útiles para la identificación de las mujeres embarazadas con alto riesgo de morbimortalidad perinatal.

En relación a la tercera hipótesis:

Las variables ganancia de peso durante el embarazo, problemas de morbimortalidad materno, talla de la mujer embarazada, perímetro cefálico de la mujer embarazada, número de embarazos, número de partos, e índice aborto-obito, no fueron identificadas como indicadores de predicción de morbimortalidad perinatal. La variable que puede ser confiable en este ries

go mencionado es la altura uterina.

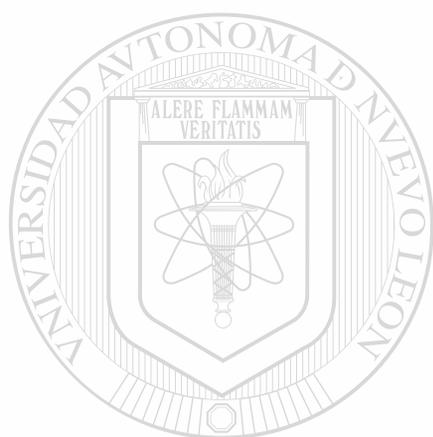
En relación a la cuarta hipótesis:

Las variables pertenecientes a la vida intrauterina y extrauterina fueron las consideradas como indicadores de riesgo de morbilidad perinatal. No así las variables pertenecientes al período durante el parto como son la presentación fetal, tipo de parto y sufrimiento fetal. De los factores muy importantes que se deben tomar en cuenta en estos resultados son:

La instrucción eficaz del Ginecoobstetra en el diagnóstico precoz de la mujer embarazada de alto riesgo, en la participación durante la labor de parto y en la evaluación fisiológica del infante en su vida extrauterina.

En relación a la hipótesis quinta:

Ninguna de las variables sociofamiliares tomadas en cuenta para esta investigación sirvieron como indicadores confiables en la predicción de riesgo de morbilidad perinatal. El papel que jugó mayor importancia para llegar a esta conclusión fué la clase socioeconómica de la que provinieron las mujeres embarazadas y que no permitió hacer distinciones entre ellas.



RECOMENDACIONES

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Si no es ahora, será mañana.....

"Timbiriche"

Grupo musical mexicano



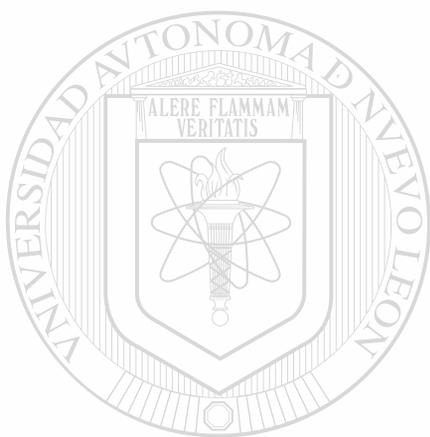
... Una perenne condición de inestabilidad en la que decrecen los recursos mientras aumentan las necesidades y su complejidad. Tenemos que arriesgarnos a reformar, a renovar, a innovar. Las resoluciones serán solo símbolos inertes si no hablan directamente a la consciencia de los que tienen la capacidad de adoptar decisiones. Podemos elegir con plena libertad: asumir el riesgo del cambio que encierra la esperanza o afrontar el riesgo, mucho más peligroso, de la apatía. Todo depende de la voluntad.

Dr. Carlyle Guerra de Macedo
Director
Oficina Sanitaria Panamericana

- 1.- Utilizar el perímetro braquial de la mujer embarazada como indicador de riesgo de estado nutricional materno inadecuado para tratar de disminuir el riesgo de daño, tanto de la mujer como del producto del embarazo.
- 2.- Identificar casos maternos de alto riesgo durante el embarazo, por medio de la implementación del indicador del perímetro braquial de la mujer embarazada, ejecutada por promotoras y auxiliares paramédicos.
- 3.- Llevar a cabo estudios de tipo censal por estrato para determinar el tipo de distribución en la pobla- ción en general.
- 4.- Investigar antropométricamente a la mujer mexicana en edad fértil para establecer los parámetros estandares correspondientes a esta población.

- 5.- Llevar a cabo estudios con diseño metodológico de cohorte-prospectivo para identificar la trascenden- cia potencial de la desnutrición materna sobre el producto de embarazo a través de un período de tiempo determinado.
- 6.- Investigar la comparación de grupos de mujeres embarazada provenientes de distintos niveles socioeconómicos, para facilitar el análisis comparativos entre los grupos.
- 7.- Analizar la ingesta dietética, hábitos alimentarios así como la atención especial a las mujeres embarazadas que empiezan su embarazo con estado nutricional deficiente y aquellas con hábitos dietéticos inadecuados.

- 8.- Promover la vigilancia epidemiológica nutricional en forma de seguimiento de los recién nacidos que presentan al nacer alguna característica de riesgo identificada por medidas antropométricas.
- 9.- Concientizar a las madres de aquellos recién nacidos de alto riesgo de morbimortalidad que sus niños presentan un estado de salud riesgoso y que éstos requieren de mayor atención.
- 10.- Desarrollar talleres de formación y actualización del personal de Salud Materno-Infantil en los distintos niveles de atención particularmente en cuanto a temas básicos de materno nutricional, vigilancia epidemiológica e investigación operacional y básica.
- 11.- Promover la implementación del indicador del perímetro braquial de la mujer embarazada en los programas de atención materno-infantil particularmente en las regiones y subregiones geográficas que carecen de servicios de salud.
- 12.- Promover la utilización de conjunto estandarizado de indicadores de riesgo materno-infantil en las Facultades de Medicina, Enfermería, Nutrición, así como en los programas de capacitación de personal biomédico tales como adiestramiento fundamental de promotores de salud comunitaria.
- 13.- Fomentar la enseñanza de la nutrición a la mujer en la edad de concebir, enfatizándose en la ingesta calórica adecuada para el beneficio óptimo del resultado del embarazo.



UANL

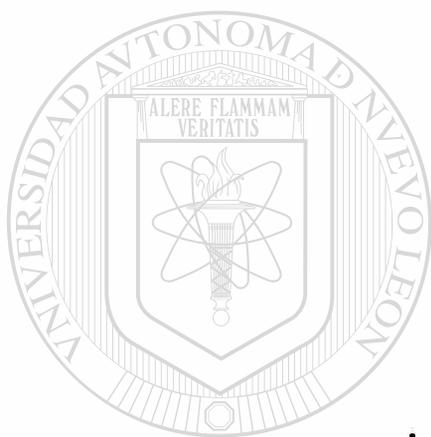
BIBLIOGRAFIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Yo no sé si Dios existe, pero si existe,
sé que no le va a molestar mi duda,



Mario Benedetti;
Escritor uruguayo.

UANL

Los osos no han venido porque no hay
hielo; no hay hielo porque no hay viento
y no hay viento porque hemos ofendido a
los poderes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

Un Esquimal,

1. Hamilton , E. M. y E. Whitney. Nutrition: Concepts and Controversies. St. Paul, Minnesota, E. U. A.: West Publishing Company, 1977: 373-398.
2. "The Worldwide Incidence of Low Birth Weight: An Update" Bulletin of the Pan American Health Organization. 1984; 18: 300-301.
3. Rojas Dueñas R. "Magnitud y Trascendencia de la Desnutrición a Nivel Nacional (México) y Estatal (Jalisco)" Mono-grafia del Curso: Aspectos Epidemiológicos de la Desnutri-ción, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México, 1982.
4. Puffer, R. y C. U. Serrano. El Peso al Nacer, La Edad Materna y el Orden de Nacimiento: Tres Importantes deter-minantes de la mortalidad infantil. Washington, D. C., E. U. A.: Organización Panamericana de la Salud, Publica-ción Científica No. 194, 1975: 10-30.
5. Anderson, M. A. "Comparison of Anthropometric Measures of Nutritional Status in Preschool Children in Five Develo-ping Countries" The American Journal of Clinical Nutri-tion. 1979; 32: 2339-2345.
6. Chen, L. C. y A. K. M. Alanddin "The Use of Anthropome-try for Nutritional Surveillance in Mortality Control Pro-grams" The American Journal of Clinical Nutrition, 1981; 34: 2596-2599.

7. Puffer, R. y C. V. Serrano. Características de la Mortalidad de la Niñez. Washington, D. C., E. U. A.: Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 262, 1975: 44-59.
8. Lechtig, A., A. Ibarra, M. Gupta y R. E. Kleim. "Indicadores de Riesgo de Morir Durante el Primer Año de Vida en Areas Rurales de Guatemala" Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 1980; 30: 677-680.
9. Lechtig, A. y R. E. Klein "Guía para Interpretar la Ganancia de Peso Durante el Embarazo como Indicador de Riesgo de Bajo Peso al Nacer", Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 1980; 89: 489-495.
10. A Growth Chart for International Use in Maternal and Child Health Care: Guidelines for Primary Health Care Personnel. Ginebra, Suiza: World Health Organization, 1978: 9-34.
11. Jelliffe, D. B. y E. F. P. Jelliffe "Nutritional Assessment at Village Level" Journal of Tropical Pediatrics, 1984; 30: 290-292
12. Graitcer, P. L., E. M. Gentry, M. Z. Nichaman y J. M. Lane "Anthropometric Indicators of Nutrition Status and Morbidity" Journal of Tropical Pediatrics, 1981; 30: 292-297.
13. Growth Monitoring of Preschool Children: Practical Considerations for Primary Health Care Projects. Ginebra Suiza: World Federation of Public Health Associations, 1985: 7-35.

14. Lechtig, A., R. E. Klein, C. H. Daza, M. S. Read, y S. G. Kahn. "Effects of Maternal Nutrition on Infant Health; Implications for Action". Journal of Tropical Pediatrics 1982; 28: 273-286.

15. Drillien, C. M. "Prenatal and Perinatal Factors in Etiology and Outcome of Low Birth Weight", Clinics in Perinatology, 1974; 197-207.

16. "Malnutrition and Cognitive Development": Tercer Capítulo Malnutrition in Latin America, Montevideo, Uruguay: Instituto Interamericano de la Infancia, 1980: 20-40.

17. Wilson, E. A. Nutrition in Pregnancy: Summary Report and Selected Papers from a Seminar for Clinical Nutritionists: Lexington, Kentucky, E. U. A.: University of Kentucky Press, 1980: 42-65.

18. Gueri, M., P. Jutsum y B. Sorhaindo. "Anthropometric® Assessment of Nutritional Status in Pregnant Women: A Reference Table of Weight- for - Height by Week of Pregnancy". The American Journal of Clinical Nutrition, 1982: 609-616.

19. Bethancourt Cuéllar, M. "Efectos de la Privación Nutricional y Sociocultural sobre el Desarrollo Mental del Niño y Alternativas en Guatemala", Revista Colegio Médico, 1980; 1: 34-35.

20. Velzeboer, M. I.; B. J. Selwyn, P. Sargent II, E. Pollitt y H. Delgado. "The Use of Arm Circumference in Simplified Screening for Acute Malnutrition by Minimally Trained Health Workers", Journal of Tropical Pediatrics, 1983; 29: 159-166.
21. Excler, J. L., L. Sann, Y. Lasne y J. Picard "Anthropometric Assessment of Nutritional Status in Newborn Infants. Discriminative Value of Mid-Arm Circumference and of Skin fold Thickness", Early Human Development, 1985; 11: 169-178.
22. Vázquez de Vaquera, M., J. W. Townsend, J. J. Arroyo y A. Lechtig "The Relationship between Arm Circumference at Birth and Early Mortality", Journal of Tropical Pediatrics 1983; 29: 167-174.
23. Chen, L. C. y A. K. M. Alauddin Chowdhury "The Use of Anthropometry for Nutritional Surveillance in Mortality Control Programs", The American Journal of Clinical Nutrition, 1981; 34: 2596-2599.
24. Bairagi, Radheshyam. "On Validity of some Anthropometric Indicators as Predictors of Mortality", The American Journal of Clinical Nutrition, 1981; 34: 2592-2594.
25. Trowbridge, F. L. y A. Sommer. "Nutritional Anthropometry and Mortality Risk", The American Journal of Clinical Nutrition, 1981; 34: 2591-2592.

26. Habicht, J. P. - "Some Characteristics of Indicators of Nutritional Status for Use in Screening and Surveillance", The American Journal of Clinical Nutrition, 1980; 33: 531-535.
27. Actividades de la Organización Mundial de la Salud -1982 -1983, Informe Bienal del Director General a la Asamblea Mundial de la Salud y a las Naciones Unidas, Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud, 1984: XI-XVI.
28. Icaza, S. J. y M. Béhar. Nutrición. México: Nueva Editorial Interamericana, 1982: 100-102.
29. Zeitlin, M. F., D. F. Pyle y J. E. Austin "Circumference Growth Charts for Community Level Workers With Little or No Formal Schooling", Journal of Tropical Pediatrics, 1982; 28: 62-68.
-
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
30. Estadística Anual de Salud Mundial, Nueva York, E. U. A.: Las Naciones Unidas -UNICEF, 1982: 50-51.
- 31 Dixon, R. A. "Measuring Acute Malnutrition", Lancet, 1986; 4 Enero: 49-50.
32. Martorell, R., C. Yarbrough, A. Lechtig, H. Delgado y R. E. Klein. "Upper Arm Anthropometric Indicators of Nutritional Status", The American Journal of Clinical Nutrition, 1976; 29: 46-53.
33. Bishop, C. W. y S. J. Ritchey. "Evaluating Upper Arm Anthropometric Measurements", Journal of The American Dietetic Association, 1984; 84: 330-335.

34. Landicho, B., A. Lechtig y R. E. Klein. "Anthropometric Indicators of Low Birth Weight". INCAP/UNU: Publicación Número 2, Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1982.
35. Habicht, J. P. "Estandarización de Métodos Epidemiológicos Cuantitativos Sobre el Terreno" Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 1974; 375-383.
36. "Protocolo para la Estandarización de Medidas Antropométricas", Documento Interno: Sistema Integrado de Nutrición y Atención Primaria de Salud (SINAPS). Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1980.
37. de Canales, F. H., de Alvarado, E. L., Pineda, E. B. Metodología de la Investigación; Manual para el desarrollo de personal de Salud, México: Editorial Limusa 1986: 131-195.
- DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
38. La Estimación del Tamaño de la Muestra, Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos Guatemala; Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1982.
39. Delgado, H. "La Prueba de Tamizaje (Screening Test); Documento Interno N-72 (6). Guatemala: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1981.
40. Youden, W. J. "Index for Rating Diagnostic Tests" Cáncer, 1950; January: 32-35.

41. Chou, Y. L. Análisis Estadístico, Segunda Edición, México: Nueva Editorial Interamericana, 1977: 301-307.

42. Snedecor, G. W. y Cochran, W. G. "The Comparison of two Samples" Sexto Capítulo en Statistical Methods, Seventh Edition. Ames, Iowa, E. U. A.: The Iowa State University Press, 1980: 83-105.

43. Downie, N.M. y Heath, R.W. Métodos Estadísticos Aplicados, Hasla, S.A. de C.V. Harper y Row Latinoamericana, - México, D.F., 1973, Páginas 100-157, 204-231.

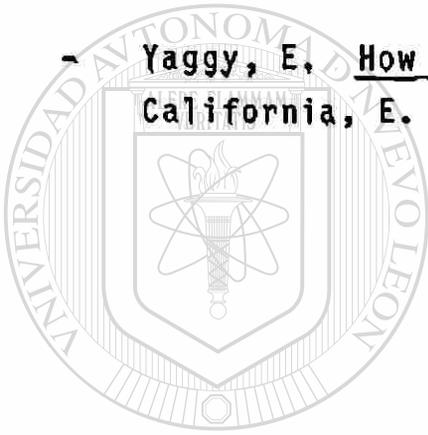
44. Spiegel, Murray R. Teoría y Problemas de Estadística, Libros McGraw-Hill de México Naulcalpan de Juárez, Estado de México, México 1983, Páginas 167-216.

45. Haber, Audrey y Runyon, R.P. Estadística General, Fondo - Educativo Interamericano, S.A., México, D.F., 1973, Páginas 105-136, 222-237.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS

- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Onceava Edición. México: Salvat Mexicana de Ediciones, 1980.
 - Greenhill, J. P. y E. A. Friedman. Biological Principles and Modern Practice of Obstetrics. Filadelfia, Pensilvania, E. U. A.: W. B. Saunders Company, 1974.
 - Halpern, S. L. Manual de Nutrición Clínica. México: Editorial Limusa, 1984.
 - Krause, M. V. y M. A. Hunscher. Nutrición y Dietética en Clínica. Quinta Edición. México: Nueva Editorial Interamericana, 1983.
-
- Mac Mahon, B. y T. F. Pugh. Principios y Métodos de Epidemiología. Segunda Edición. México: La Prensa Médica Mexicana, 1975.
 - Nelson, W. E., V. C. Vanham y R. J. Mc. Kay. Tratado de Pediatría. Sexta Edición. México: Salvat Editores, 1971.
 - Nisweander, J. Obstetrics: Essentials of Clinical Practice. Boston, Massachusetts, E. U. A.: Little, Brown and Company, 1976.

- Rovisky, J. J. y A. C. Guttmacher, Medical Surgical and Gynecologic Complications of Pregnancy. Baltimore, Maryland, E. U. A.: The William and Wilking Company, 1965.
- The Women and Their Children. U. S. Department of Health Education and Welfare, Public Health Service National Institutes of Health. Filadelfia, Pensilvania, E. U. A.: W. B. Saunders Company, 1972.
- Yaggy, E. How to Write Your Term Paper. San Francisco California, E. U. A.: Chandler Publishing Company, 1968.

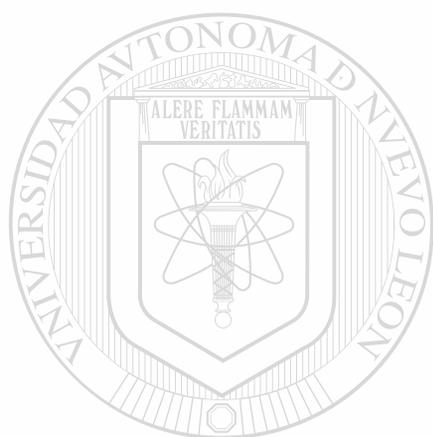


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UANL
GLOSARIO DE TERMINOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La doctrina materialista que el hombre es producto de circunstancias y su crianza y que, por lo tanto, el hombre cambiado es producto de otras circunstancias y una crianza modificada ignora que es el hombre que cambia las circunstancias y que el educador mismo necesita ser educado.



Karl Marx y Federico Engels
Pensadores/escritores
alemanes.

"Obras Seleccionadas"

UANL

Los hombres se educan uno a otro a través de meditación del mundo.... El conocimiento[®] surge solamente por medio de invención y reinención, a través de una ingnición inquieta y continua que los hombres esfuercen en el mundo, con el mundo entre sí.

Paulo Freire
Pedagogo brasileño
"Pedagogía del Oprimido"

Aborto: Pérdida del producto de la concepción antes de que sea viable; refiere a los embarazos terminando hasta las 20 semanas de edad gestacional o en el cual se nace un feto que pesa menos de 500 gramos; es clasificado entre otras posibilidades, según los siguientes: Amenaza de aborto o aquel que es asociado con sangrado trans-cervical con o sin contracciones uterinas y dolor pero sin dilatación de la cervix ni expulsión del feto o aborto inducido que es la interrupción provocada de un embarazo viable.

Acromio: Apófisis triangular del omóplato, que se articula con la extremidad externa de la clavícula.

Altura uterina: Es la medición correspondiendo a la altura del fondo uterino y su crecimiento durante el embarazo; la medida del área abdominal desde el margen superior de la sínfisis al fondo del útero; el promedio de esta altura es de 35 cm, y por lo general, cuando la medición (En centímetros) está dividida por 3.5 se da la duración del embarazo en meses lunares.

Amenazá de Aborto: El proceso que refiere al peligro de la terminación del embarazo y que se caracteriza según las siguientes características: Contracciones uterinas, hemorragia uterina y dilatación del cuello de la matriz sin expulsión del feto.

Análisis de regresión [lineal]: Es un análisis estadístico en el cual se trata el cálculo de la relación en-

tre dos variables en tal forma que la línea de regresión sea la línea que mejor se ajusta a los pares de datos de puntuaciones en la línea para la cual la suma de los cuadrados de estos errores de estimación se ha reducido al mínimo; la finalidad de una ecuación de regresión es utilizada en una variable para predecir otra variable; se expresa en una gráfica o diagrama de dispersión de acuerdo a la fórmula algebraica $Y = a + b X$

Análisis de regresión múltiple: Proceso estadístico que tiene por objetivo utilizar solo aquellas variables independientes, útiles en la predicción del valor de una variable dependiente; si una variable independiente no es útil para hacer esta predicción, entonces se podría eliminar del modelo de regresión múltiple y utilizar en su lugar, un modelo con menos variables independientes.

Análisis de varianza: El procedimiento de análisis de varianza que trata de analizar la variación total de una respuesta descomponiéndola en porciones independientes y significativas, atribuibles a cada una de las variables independientes y a varianza casual; tiene como objetivo de identificar variables independientes importantes en un experimento y determinar como actúan entre sí y afectan a la respuesta.

Anemia: Disminución de la masa de sangre o algunos de sus componentes, especialmente corpúsculos rojos o hemoglobina.

PROCEDIMIENTO DE VIRGINA APGAR PARA VALORAR
CUANTITATIVAMENTE AL NIÑO RECIEN NACIDO

CALIFICACION	FRECUENCIA CARDIACA	ESFUERZO RESPIRATORIO	TONO MUSCULAR	REFLEJOS DE IRRITABILIDAD A ESTIMULOS	COLOR
0	Ausente	Ausente	Flacidéz.	Sin respuesta	Azul pa- lido.
1	Menos de 100	Irregular, lento, (Llanto dé- bil)	Discreto	Gestos	Cuerpo rosado extrem azules
2	Menos de 100	Bueno	Nacimien- tos bien flexiona- dos.	Llanto fuer- te.	Color rosado

Arco supraciliar orbitario: Eminencia ósea arqueada en la cara anterior del frontal debajo de la eminencia frontal correspondiente a la ceja. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Bajo peso al nacer: Un peso al nacer menor de 2,500 gramos, utilizado como un predictor de un estado de salud inadecuado o riesgoso para el recién nacido y como indicador de un estado nutricional inadecuado de la madre durante y/o antes de su embarazo.

Causas relacionadas con el tracto gastrointestinal: Pérdida de apetito, vómito, diarrea, estreñimiento, obstrucción intestinal congénita o adquirida, enterocolitis necrotizante, malabsorción intestinal, hepatitis neonatal, hiperbilirrubinemia.

Causas relacionadas con el tracto respiratorio: Son considerados aquellos padecimientos como:

- Síndrome de Distress respiratorio
- Enfermedad de Membrana Hialina
- Retención de Líquido Pulmonar
- Neumonía
- Aspiración de Líquido Amniótico

Causas de muerte perinatales: Aquellas condiciones y razones que producen la muerte del recién nacido vivo antes de que se cumpla la primera semana de vida; incluyen las siguientes malformaciones congénitas tales como: Del sistema nervioso central o del aparato cardiovascular; causas obstétricas tales como distocias, anomalías de placenta y cordón y lesiones traumáticas; otras causas tales como enfermedades crónicas y agudas de la madre, enfermedades del embarazo y parto tales como hemorragias, toxemia, infecciones y causas provenientes del feto o recién nacido tales como asfixia, atelectasia postnatal, y enfermedad hemolítica aguda.

Chi cuadrado: Es una tabla de contingencia de doble entrada que sirve para la clasificación cruzada de dos variables cualitativas (Sin o con la característica investigada) y que tiene como objetivo

probar la diferencia entre las dos proporciones.

Desnutrición: La consecuencia de una alimentación imperfecta o por falta de una nutrición adecuada debida a carencias dietéticas, a exceso de uno o más nutrientes, o del trastorno en la utilización de uno o más de los constituyentes alimentarios esenciales.

Edad gestacional: Número de semanas contadas entre la fecundación del óvulo o concepción y el nacimiento del producto del embarazo.

Eutócico: Atributo del parto normal, lo que favorece o facilita el parto.

Especificidad: Es igual al porcentaje de personas sin la enfermedad que fueron correctamente detectados como sanos; se obtiene a través de la Prueba de Tamizaje, y se conoce con el término de "Negativo verdadero".

Estado nutricional: La condición de salud con referencia al nivel de alimentación, el grado de adecuación de los nutrientes ingeridos y el aprovechamiento de los mismos; se evalúa a través de estudios dietéticos, medidas antropométricas, exámenes clínicos nutricionales y exámenes bioquímicos.

Estandarización: El proceso técnico previamente llevado a cabo en toda investigación científica en que

participan diferentes observadores; tiene como objetivo el adiestramiento adecuado y necesario de ellos y la identificación de los errores corregibles y ayuda a detectar las características que garantizan unas mediciones precisas y exactas.

Estudio analítico: Es aquella investigación que está dirigida a contestar porque sucede un determinado fenómeno, cuál es la causa o "factor de riesgo" asociado a ese fenómeno, o cuál es el efecto de esa causa o "factor de riesgo", este tipo de investigación permite comparar la relación causa - efecto entre grupos de casos y grupos de controles, lo que trata, explican el origen o causa de un fenómeno.

Estudio retrospectivo: Es aquel en que el investigador indaga sobre hechos ocurridos en el pasado; también se entiende como el estudio en que se registra información sobre hechos ocurridos anteriormente al diseño metodológico de la investigación, y en que el registro continúa según los hechos.

Estudio transversal: En este tipo de investigación se estudian las variables del estudio simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

Falso negativo: Es el porcentaje de personas con la enfermedad que no fueron detectadas como enfermos por la prueba; se calcula a través de la Prueba de Tamizaje.

Falso positivo: Es el porcentaje de personas sin la enfermedad que fueron detectados como enfermos por la prueba; se calcula a través de la Prueba de Tamizaje.

Formulario P. B. I.: La encuesta que corresponde a la recolección de datos de ambos, la mujer embarazada y el recién nacido y que se utilizará durante el levantamiento de datos intrahospitalario.

Fórmulas industrializadas: Aquellos productos lácteos que se les dá a niños como única fuente de alimentación o que se dá como suplemento alimentario a la lactancia materna; se preparan en base a la leche de vaca, cremada o descremada, con o sin aceites vegetales, proteínas adicionales y carbohidratos adicionales; las fórmulas NAN, NIDO, SMA son algunos ejemplos de estas fórmulas.

Grupo de casos: Se entenderá, para fines de la investigación, los recién nacidos que son diagnosticados al nacimiento de presentar alguna patología y que son referidos a la Sala de Cuidados Intermedios Pediátricos y la Sala de Cuidados Intensivos Pediátrica del Hospital Universitario.

Grupo de controles: Se entenderá como los recién nacidos que al nacimiento no presentan ninguna característica de patología y que son enviados a la Sala de Cuidados del Hospital Universitario.

Índice de Youden: Se calcula de la siguiente manera en base

a la Prueba de Tamizaje:

Indice de Youden = Sensibilidad + Especificidad - 100

Nivel de significancia: Indica que una prueba estadística evalúa el significado del resultado de la muestra, comparado con el supuesto contenido en la hipótesis nula planteada.

Nutrición materna: Corresponde al nivel nutricional de la mujer embarazada y lactante con respecto a las fallas nutritivas, así como los factores de riesgo que desempeñan un papel en el estado nutricional durante las fases de embarazo y lactancia; se incluyen en los factores de riesgo nutricional materno algunos de los siguientes: Bajo peso antes del embarazo o en relación con la estatura, historia de anemia y obesidad, patrones de alimentación inadecuada, enfermedades crónicas tales como diabetes mellitus y síndrome de malabsorción digestiva. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Olécranon: Apófisis gruesa, curva, del extremo superior del cúbito.

Omóplato: Escapula; hueso plano triangular que forma la parte posterior del hombro.

Paciente "en riesgo": Comprende el binomio mujer embarazada-recién nacido/neonato, para el cual, tomando en cuenta la medición del perímetro braquial de la embarazada, significará un mayor riesgo de sobrevivencia neonatal.

Perímetro: Línea que limita una figura plana que corresponde a la circunferencia superficial de una región corporal.

Perímetro braquial: Una medida antropométrica que consiste en lo siguiente: Se coloca el brazo izquierdo del sujeto en un ángulo recto para determinar el punto medio entre el acromio y el olécranon y una vez obtenido el punto medio, se procede a tomar la medida con una cinta métrica; se mide en la mujer embarazada, recién nacidos y neonatos.

Perímetro cefálico: La medición antropométrica que se obtiene mediante el procedimiento de medir al punto máximo de circunferencia cefálica con una cinta métrica que pasa sobre los arcos supraciliares orbitarios y la prominencia occipital; se mide en la mujer embarazada, recién nacido y neonato.

Perímetro torácico: Una medida antropométrica en el recién nacido y neonato que corresponde a la medición con una cinta métrica que debe pasar al nivel del apéndice xifoides y por debajo de los ángulos inferiores de los omóplatos.

Peso/Edad: Esta combinación de indicadores sirve en la evaluación de la medida de peso del sujeto, que refleja el tamaño corporal total, en relación con la edad; tradicionalmente ha sido el indicador más usado a determinar malnutrición, especialmente donde hay datos referentes a la

edad del sujeto; es sensible como indicador a los cambios en la dieta y estado de salud del sujeto.

Peso/Talla: Combinación de indicadores objetivos que sirve como técnica de distinguir aquellos sujetos que presentan peso inadecuado, o bajo o demasiado peso, según su talla.

Presentación fetal -cefálica-: Presentación longitudinal en la que aparece una parte cualquiera de la cabeza, vértice, frente o cara.

Presentación fetal -pélvica-: Presentación del extremo pélvico fetal, que comprende tres modalidades: la de nalgas propiamente dicha, la de rodillas y la de pies.

Presentación fetal -podálica-: Presentación de pies.

Presentación fetal -transversa-: Presentación del feto por uno de sus planos laterales, derecho o izquierdo, que comprende las variedades acromial y braquial o cubital en la cual existe prolapso del brazo, extendido o flexionado respectivamente, en la presentación de tronco.

Prevalencia: Es la frecuencia de una enfermedad o condición médica en un punto designado en el tiempo; referida a una población especificada, en un tiempo especificado, la tasa de prevalencia instantánea es la proporción de dicha población que presenta la enfermedad en ese particular ins-

tante. Se puede expresar en la siguiente manera:

Toda persona que tiene la enfermedad en un momento dado
 Población total (Afectados y no afectados) dentro de la
 cual se investiga la enfermedad.

Problemas del tracto gastrointestinal: Son aquellos padecimientos aparte o diferentes de los frecuentemente encontrados durante el período del embarazo (Náuseas, vómito, estreñimiento) y que incluyen los siguientes: Hernia hiatal, úlcera péptica, colitis ulcerativa, apendicitis, colelitiasis, etc.

Problemas del tracto genitourinario: Aquellas condiciones que pueden presentar en cualquier fase del embarazo y que se pueden considerar según las siguientes categorías: Infecciones tales como *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Candida*; anomalías congénitas tales como riñón ectópico pélvico y enfermedad poliquística renal, trauma del tracto temprano en el embarazo, durante la labor y/o parto; enfermedad de calculi renal y enfermedades de neoplasmas.

Problemas del tracto respiratorio: Son entre otros, los siguientes que se presentan con mayor frecuencia durante el embarazo: Tuberculosis pulmonar, bronquitis, neumonía bacteriana, viral y de micoplasma, influenza, asma.

Prominencia occipital: Apófisis o elevación ósea ubicada en la parte posterior, inferior y media del cráneo.

Prueba de Tamizaje: Es una tabla de contingencia de dos por dos que se usa en la evaluación de un indicador implementado en el transcurso de diagnóstico de una enfermedad; los resultados de ésta son los siguientes: Especificidad, sensibilidad, falsos negativos y falsos positivos.

Recién nacido: Un niño que acaba de nacerse hasta los primeros siete días de vida cumplidos.

Riesgo activo: Es la razón de la tasa de la enfermedad, generalmente incidencia o mortalidad, en los expuestos sobre la tasa en los no expuestos.

Sensibilidad: Es el porcentaje de personas con la enfermedad que son detectados como enfermos por la prueba o indicador en cuestión; se obtiene a través de la Prueba de Tamizaje y se conoce con el término de "positivo verdadero".

Subescapular: Situado o que ocurre debajo de la escápula o el omóplato.

Sufrimiento fetal -Frecuencia foco fetal alto-: Es la presencia de latido cardíaco mayor a 160 por minuto del feto durante el trabajo de parto que puede significar que está pasando un período de sufrimiento agudo; a menudo es inocuo pero puede preceder al desarrollo de bradicardia; también puede ser un signo temprano de hipoxia fetal.

Sufrimiento fetal -Frecuencia feto fetal bajo-: Es la presencia de latido cardíaco menor a 120 por minuto del feto durante el trabajo del parto; correlaciona con una condición fetal comprometida especialmente si la bradicardia extiende o continúa después de la desaparición de la contracción uterina.

Sufrimiento fetal -Otras-: Aquellas condiciones que se presentan durante la labor del parto y que pueden causar daño fetal en distintos grados de severidad, desde ninguno hasta la muerte del producto del embarazo; placenta previa, presencia de meconio, intrauterina, distocia pélvica, hipoxia perinatal, etc.

"t" de Student: Un modelo de probabilidad de distribución que relaciona con el modelo de probabilidad normal o de Gauss y que se define según el número de grados de libertad considerados; una distribución "t" es similar a la distribución normal estándar porque ambas varían en valor de σ , ambas son simétricas y ambas tienen una media igual a cero, sin embargo, una distribución "t" tiene una mayor dispersión que la distribución normal estándar y siempre el valor de "t" es mayor que 1.

Talla/Edad: Combinación de indicadores que refleja el grado de desarrollo del esqueleto o del crecimiento lineal del sujeto; es un indicador compuesto que sirve para identificar problemas nutricionales de el pasado.

Toxemia: Refiere a un grupo de condiciones de etiología no conocida que ocurre durante la segunda mitad del embarazo y el período post-parto inmediato; aquellas condiciones llamadas pre-eclampsia y eclampsia que son caracterizadas por hipertensión, edema y proteinemia; oliguria, disturbancías visuales y edema pulmonar y cianosis son síntomas clásicos de la condición eclampsia en adición a los otros síntomas citados.

Valor predictivo de una prueba negativa: Se entiende como la probabilidad de un individuo con una prueba negativa de no tener realmente la enfermedad.

Valor predictivo de una prueba positiva: Se entiende como la probabilidad de un individuo con una prueba positiva de tener realmente la enfermedad.



A N E X O S

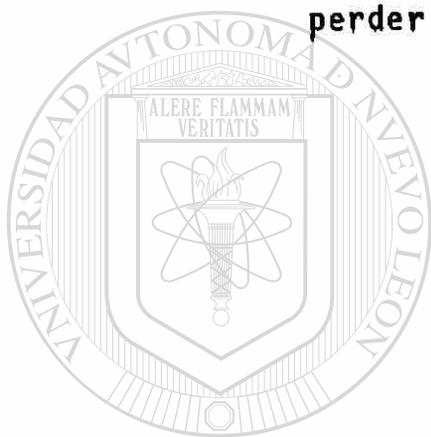
U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

... aprecian la realidad sin dejarse
perder por la indiferencia.



Joan Manuel Serrat
Poeta/cantante catalán

UANL

Vivir no es sólo existir, sino existir
y crear.

Saber reír y llorar y no dormir sin soñar.
Descansar es empezar a morir.

Georges Marañón
Escritor francés.

ANEXO 2.

Nombre de la Madre: _____

Domicilio: _____

Formulario	Tarjeta	No. de Sujeto	Fecha	No. Encuestador
_____	_____	_____	_____	_____
1 2	3	4 5 6	7 8 9 10 11 12	13

ITEM	VARIABLE	COLUMNA	CODIGO
06	Escolaridad del Padre	14	
07	Ocupación del Padre	15	
08	Estado Civil	16	
09	Edad de la Madre en años	17 - 18	
10	Escolaridad de la Madre	19	
11	Nutrición Materna	20	
12	Problemas Morbilidad Materna del Embarazo	21	
13	Problema secundario de Morbilidad Materna	22	
14	Ganancia de peso durante el embarazo	23-24-25	
15	Perímetro Cefálico, (cm) F1	26-27-28	
16	Perímetro Braquial, (cm) F1	29-30-31	
17	Talla (cm) F1	32-33-34-35	
18	Número de Embarazos	36-37	
19	Número de Partos	38-39	
20	Espaciamiento de Partos	40-41-42	
21	Mortalidad Familiar	43-44-45	
22	Índice A. - O.	46-47-48	
23	Control Prenatal	49	
24	Altura Uterina, (cm) F1	50-51-52	
25	Tipo de Agua para Beber	53	

ITEM	VARIABLE	COLUMNA	CODIGO
26	Número de registro Hospital	54-55-56-57-58-59	
27	Fecha de Nacimiento	60-61-62-63-64-65	
28	Sexo	66	
29	Grupo de Riesgo	67	
30	Edad Gestacional	68 - 69	
31	Apgar a los cinco minutos	70 - 71	
32	Ballard	72 - 73	
33	Peso, (Kg) F2	74-75-76	
34	Talla, (cm) F2	77-78-79	
35	Perímetro Braquial, (cm) F1	80-81-82	
36	Perímetro Torácico, (cm) F1	83-84-85	
37	Perímetro Cefálico, (cm) F1	86-87-88	
38	Presentación Fetal	89	
39	Tipo de Parto	90	
40	Sufrimiento Fetal	91	
41	Vivo o Muerto	92	
42	Alimentación Infantil	93	
43	Causa de Muerte	94	
44	Morbilidad del recién nacido.	95	
45	Edad en días de estancia hospitalaria	96-97	

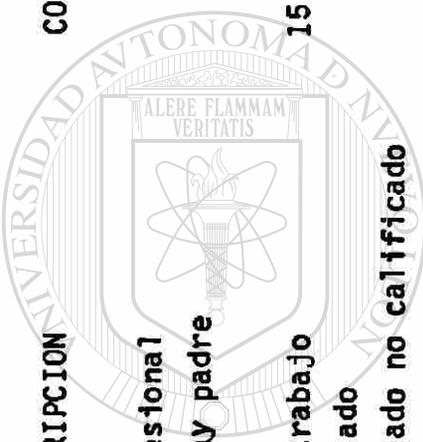
A N E X O 3.
INSTRUCTIVO PARA LLENAR FORMULARIO PB1

El siguiente diseño de variables es la forma que se planteó para transcribir los datos obtenidos en el proceso del recolectado de la información del estudio.

Se llenó el formulario PB1 (mujer embarazada y el subsecuente producto del embarazo) de acuerdo al presente instructivo según las respuestas posibles a cada variable.

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
1. Nombre del Formulario	Perímetro Braquial	1-2	(P.B.)
2. Tarjeta	1. Visita hospitalaria	3	(1)
3. Número de sujeto	Secuencia de encuestas	4-5-6,	(011,002... 370)
4. Fecha	Día/mes/año de la encuesta	7-8-9-10-11-12	
5. Número de encuestador	1. B.D.C. 2. J.B.M.	13	(1, 2)
6. Escolaridad de padre	1. Analfabeta 2. Alfabeto 3. Completa hasta tercer año 4. Completa hasta sexto año 5. Secundaria 6. Bachiller o Técnico	14	(1-8)

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
7. Ocupación del Padre	7. Profesional 8. No hay padre 1. Sin trabajo 2. Jubilado 3. Empleado no calificado 4. Empleado calificado 5. Profesionista 6. No hay padre	15	(1-6)
8. Estado Civil de la madre	1. Casada 2. Soltera 3. Viuda 4. Divorciada 5. Unión Libre	16	(1-5)
8. Edad de la madre en años.	Se tomó en años cumplidos	17-18	(12-50)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
10. Escolaridad de la madre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Alfabeta 3. Completa hasta tercer año 4. Completa hasta sexto año 5. Secundaria 6. Bachiller o Técnico 7. Profesional 	19	(1-7)
11. Nutrición materna*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala 2. Regular 3. Buena. 	20	(1-3)
12. Problemas de Morbilidad Materna del embarazo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguno 2. Molestias normales (naúsea, vómito, cefaleas, poliuria). 	21	(1-9)

*(Esta variable fué llenada a criterio del encuestador, tomando en cuenta sus conocimientos sobre la materia y la descripción que refirió la madre de su ingesta alimentaria, incluyendo suplementos)

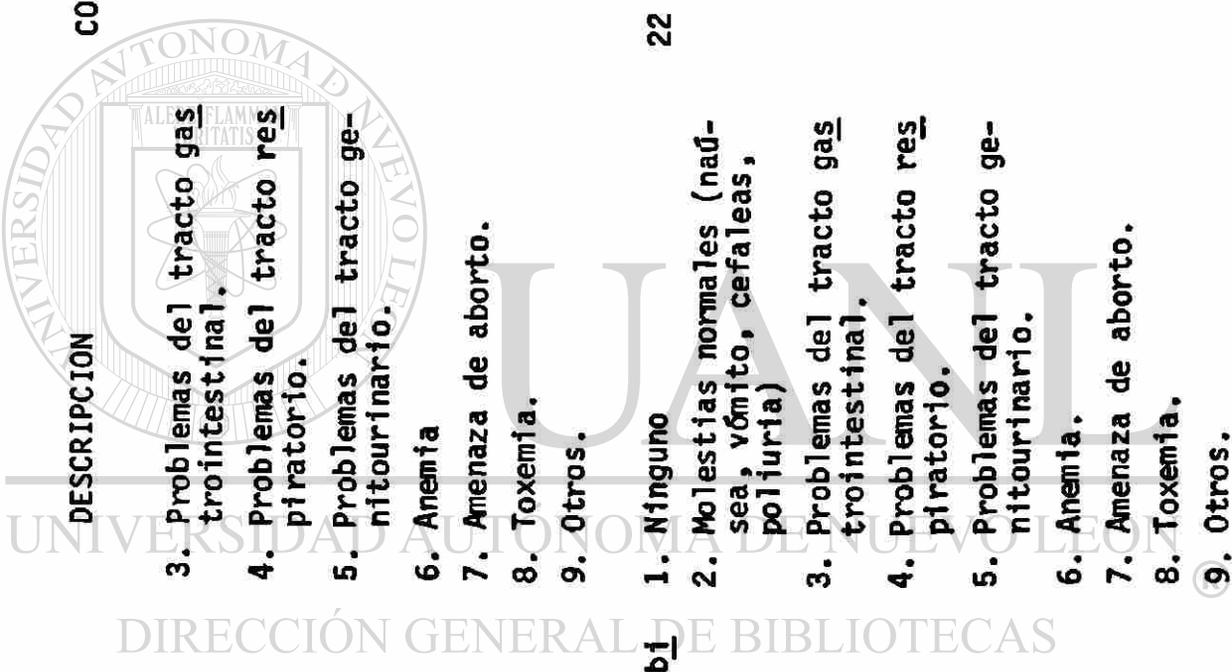


UANI

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ITEM VARIABLE	DESCRIPCIÓN	COLUMNA	OPCIONES
13. Problemas secundarios de morbilidad materna del embarazo.	3. Problemas del tracto gastrointestinal. 4. Problemas del tracto respiratorio. 5. Problemas del tracto genitourinario. 6. Anemia 7. Amenaza de aborto. 8. Toxemia. 9. Otros.	22	(1-9)
	1. Ninguno 2. Molestias normales (náusea, vómito, cefaleas, poliuria) 3. Problemas del tracto gastrointestinal. 4. Problemas del tracto respiratorio. 5. Problemas del tracto genitourinario. 6. Anemia. 7. Amenaza de aborto. 8. Toxemia. 9. Otros.		



ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
14. Ganancia de peso durante el embarazo.	Se anotó el aumento de peso durante el embarazo, expresado al 0.1 Kg. más cercano.	23-24-25	(-15 -35)
15. Perímetro cefálico de la madre.	Se tomó en centímetros redondeando al 0.1 cm. más cercano.	26-27-28	(45-70)
16. Perímetro braquial de la madre.	Se tomó en centímetros redondeando al 0.1 cm. más cercano.	29-30-31	(18-50)
17. Talla de la madre	Se tomó en centímetros redondeando al 0.1 cm. más cercano.	32-33-34-35	(1.20 - 2.00)
18. Número de embarazos, incluyendo abortos.	Se anotó el número de embarazos, incluyendo abortos.	36-37	(01-15)
19. Número de partos, incluyendo nacidos vivos y muertos.	Se anotó el número de partos incluyendo nacidos vivos y muertos.	38-39	(01-15)
20. Espaciamiento de partos.	Se anotó el número de meses cumplidos desde el último parto, no incluyendo abortos.	40-41-42	(09-180)
21. Mortalidad familiar.	$M.F. = \frac{\text{No. de hijos muertos} \times 100\%}{\text{No. Total de hijos}}$	43-44-45	(000-99.9)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
22. Índice A.-0.	A.-0 = $\frac{\text{No. de abortos óbitos} \times 100\%}{\text{No. total de embarazos}}$	46-47-48	(000-99.9)
23. Control prenatal.	Número de meses que asistió al médico para control prenatal, contándose los meses a partir del mes en que ocurrió la primera consulta.	49	(0-9)
24. Altura uterina.	Se obtuvo este dato del expediente; se expresó en centímetros redondeando al 0.1 cm. más cercano.	50-51-52	(20.0 - 45.0)
25. Tipo de agua utilizada en casa para beber.	1. Garrafón 2. Filtro 3. Pozo 4. De la llave 5. Hervida de cualquier fuente. 6. Pipa	53	(1-6)
26. Número de registro en el hospital del recién nacido.	Se tomó del expediente hospitalario	54-55-56-57-58-59	

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

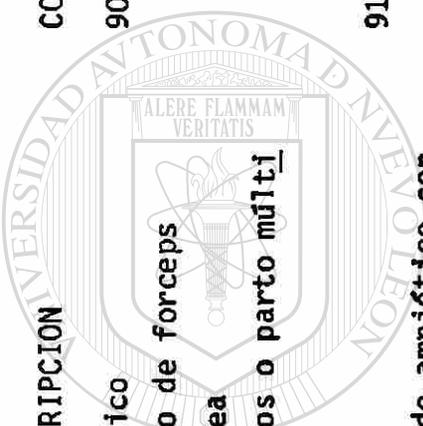
®

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
27. Fecha de nacimiento del recién nacido.	Se expresó con el formato de día/mes/año, utilizando números.	60-61-62-63 64-65	
28. Sexo del recién nacido.	1. Femenino 2. Masculino.	66	(1-2)
29. Grupo de riesgo de mortalidad del recién nacido.	1. Alto (caso) 2. Bajo (control).	67	(1-2)
30. Edad gestacional.	Se expresó en semanas cumplidas.	68-69	(26 - 46)
31. Apgar a los cinco minutos.	Se tomó del expediente, utilizando la evaluación del recién nacido a los cinco minutos.	70-71	(00 - 10)
32. Valoración de Ballard.	Se obtuvo este dato, correspondiente a las semanas de gestación estimada por la madurez física del recién nacido, del expediente.	72-73	(25 - 44)
33. Peso P.B.1. Recién Nacido	En el formulario PB1, se anotó el peso del recién nacido al 0.1 Kg. más cercano.	74-75-76	(0.50 - 6.50)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
34. Talla P.B.1 Recién Nacido	En el formulario PB1, se anotó la talla del recién nacido al 0.1 cm. más cercano.	77-78-79	(35.0 - 60.0)
35. Perímetro cefálico P.B.1 Recién Nacido.	En el formulario PB1, se anotó el perímetro cefálico del recién nacido al 0.1 cm. más cercano.	80-81-82	(28.0 - 40.0)
36. Perímetro torácico P.B.1 Recién Nacido	En el formulario PB1, se anotó el perímetro torácico del recién nacido al 0.1 cm. más cercano.	83-84-85	(25.0 - 40.0)
37. Perímetro braquial P.B.1 Recién Nacido.	En el formulario PB1, se anotó el perímetro braquial del recién nacido al 0.1 cm. más cercano.	86-87-88	(5.00 - 13.0)
38. Presentación fetal.	1. Cefálica, 2. Podálica 3. Transversal 4. Pélvica	89	(1- 4)

ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
39. Tipo de parto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eutócico 2. Empleo de forceps 3. Cesárea 4. Gemelos o parto múltiple. 	90	(1 - 4)
40. Sufrimiento fetal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nulo 2. Líquido amniótico con meconio. 3. Frecuencia Foco fetal alto. 4. Frecuencia Foco fetal bajo. 5. Otros (presencia de caput diagnóstico de hipoxia perinatal durante transcurso del parto) 	91	(1 - 5)
41. Vivo o Muerto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vivo 2. Muerto 	92	(1 - 2)
42. Alimentación infantil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lactancia natural 2. Fórmulas industrializadas. 	43	(1 - 5)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ITEM VARIABLE

DESCRIPCION

COLUMNA

OPCIONES

3. Alimentación enteral y/o parenteral, incluyendo suero intravenoso
4. Lactancia materna combinada con cualquiera de los demás.
5. Suero intravenoso combinado con cualquiera de los demás.

43. Causa de la Muerte del Recién Nacido o Neonato

1. Vive todavía

2. Causas relacionadas con el tracto gastrointestinal

3. Causas relacionadas con el tracto respiratorio.

4. Causas relacionadas con el tracto circulatorio.

5. Causas relacionadas con el tracto genitourinario.

6. Perinatales.

7. Anomalías congénitas.

8. Otras.

44. Morbilidad del niño hasta ser dado de alta.

1. Causas relacionadas con el tracto gastrointestinal.

2. Causas relacionadas con el tracto respiratorio

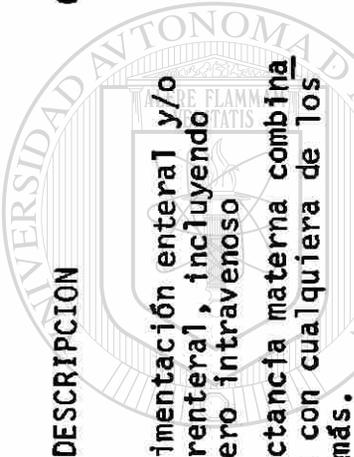
94

(1 - 8)

95

(1 - 8)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

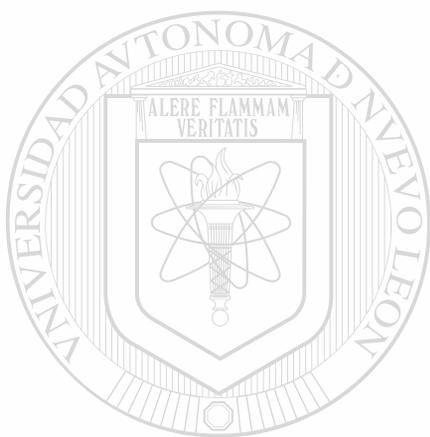


ITEM VARIABLE	DESCRIPCION	COLUMNA	OPCIONES
3.	Causas relacionadas con el tracto circulatorio.		
4.	Causas relacionadas con el tracto genitourinario.		
5.	Perinatales.		
6.	Anomalías congénitas.		
7.	Bajo peso al nacer (menor o igual a 2,500 gramos)		
8.	Otras.		
45. Edad en días de estancia hospitalaria.	Número de días de vida cuando el recién nacido/neonato se le dió de alta, murió, o haya nacido muerto el producto del embarazo (óbito) en el cual el dato se registró como 00 días.	96	(00- 100)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



