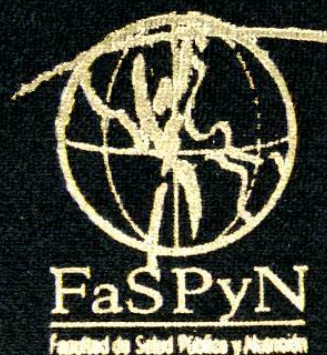


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION**



**"NIVEL DE PLOMO EN SANGRE EN RECIEN  
NACIDOS Y SU RELACION CON EL PESO DE ESTOS  
EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
DE MONTERREY, N. L.**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA  
ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA**

**PRESENTA**

**LIC. NUT. BLANCA LOPEZ LARA**

**MONTERREY, N. L.**

**NOVIEMBRE DE 1998**

TM

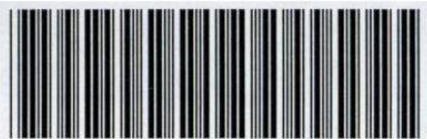
RA1231

.L4

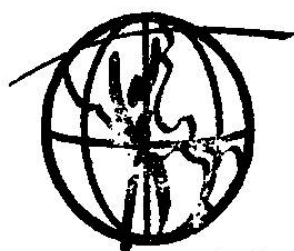
L67

1998

c.1



1080093384



**FaSPyN**

Facultad de Salud Pública y Nutrición

U A N L

Centro de Información y  
Producción Científica



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN



F  
a  
c  
u  
l  
t  
a  
d  
e  
S  
a  
l  
u  
d  
P  
u  
b  
l  
i  
c  
a  
y  
N  
u  
t  
r  
i  
c  
i  
ó  
n

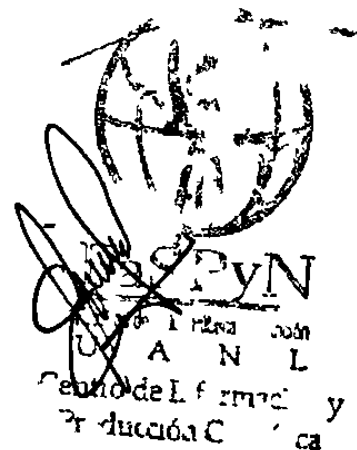
# “Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L.”

TESIS

Que para obtener el título de  
Maestría en Salud Pública  
Especialidad en Nutrición Comunitaria.

Presenta:

Lic. Nut. Blanca López Lara.



Monterrey, N. L.

Noviembre 1998.

7000  
TM  
RA 1231  
024

L67  
1998



Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
Maestría en Salud Pública

**ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**



**Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N.L.**

**AUTOR:**

**Lic. Nut. Blanca López Lara.**



**ASESOR:**

**Lic. Nut. Leticia Hernández Arizpe MSP**



## **CONSULTORES ESTADÍSTICOS:**

**Lic. Nut. Juan José Garza Mata.  
Biol. Pedro Cesar Cantú Martínez MSP**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la M. C. Leticia Hernández Arizpe asesor de mi tesis. Así como al Lic. Juan José Garza Mata, Lic. Luis Gómez Guzmán, Biol. Pedro C. Cantú Martínez, Dr. Miguel Angel Frias por sus valiosas sugerencias e interés, en la revisión del presente trabajo.**

**Al Hospital Universitario de Monterrey, N. L por permitirme el uso de su equipo en la realización de este estudio.**

**A mi familia por el apoyo moral que siempre me ha brindado, a Richard y a todas las personas que contribuyeron de una forma u otra en la realización de este trabajo.**

Monterrey, N.L., Noviembre 12 de 1998.

**Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.**  
**Subdirector de Estudios de Posgrado de la**  
**Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL**  
**Presente.-**

Me permito informarle que he concluído mi asesoría de la tesis titulada "Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N.L." para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria, a fin de que sea turnado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,

  
Lic. Nut/ Leticia Maria Hernández Arizpe, MSP.  
Asesor.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

*— Aprobado —*

la tesis titulada "Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N.L.", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 18 de Noviembre de 19 98.  
"Alere Flammam Veritatis"

*Leticia Maria Hernández Arizpe*  
Lic. Nut. Leticia Maria Hernández Arizpe, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de  
ALAES  
AMESP  
AMMFEN  
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,

C.P. 64460, Monterrey, N.L., México

Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)

E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx

esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ APRUEBO ≈

la tesis titulada "Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N.L.", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 19 de Noviembre de 19 98.

"Alere Flammam Veritatis"

**Dr. Miguel Ángel Frías Contreras, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis**





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,  
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)  
E-mail: faspyn@nl1.telmex.net.mx  
esolis@ccr.dsi.uanl.mx



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

= APROBADO

la tesis titulada "Nivel de plomo en sangre en recién nacidos y su relación con el peso de éstos en el Hospital Universitario de Monterrey, N.L.", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 19 de Noviembre de 19 98.  
"Alere Flammam Veritatis"

  
Lic. Luis Gerardo Gómez Guzmán, MSP.  
Miembro del Comité de Tesis



## INDICE

Capítulo	Página
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>I. Planteamiento del problema.....</b>	<b>4</b>
1. Delimitación del problema	
2. Justificación	
3. Objetivos	
<b>II. Marco Teórico.....</b>	<b>9</b>
<b>III. Hipótesis.....</b>	<b>26</b>
1. Desarrollo	
2. Estructura	
3. Operacionalización	
<b>IV. Diseño.....</b>	<b>28</b>
<b>1. Metodológico</b>	
1.1. Tipo de Estudio	
1.2. Unidades de observación	
1.3. Temporalidad	
1.4. Ubicación Espacial	
1.5. Criterio de Inclusión, Exclusión	
<b>2. Estadístico.....</b>	<b>28</b>
2.1. Marco Muestral	
2.2. Tamaño Muestral	
2.3. Tipo de Muestreo	
2.4. Propuesta de Análisis Estadístico	
<b>V. Métodos y Procedimientos.....</b>	<b>30</b>
<b>VI. Resultados.....</b>	<b>33</b>
<b>VII. Análisis de Resultados.....</b>	<b>54</b>
<b>VIII. Conclusiones.....</b>	<b>59</b>
<b>IX. Sugerencias.....</b>	<b>61</b>
<b>X. Bibliografía.....</b>	<b>63</b>
<b>XI. Anexos.....</b>	<b>67</b>

## LISTA DE CUADROS

### Cuadro

1. **Peso, talla y nivel de plomo de niños recién nacidos con peso normal y bajo peso del Hospital Universitario de Monterrey N.L. durante los meses de Septiembre-Octubre de 1998.**
2. **Edad, peso y talla de las mujeres que atendieron su parto en el Hospital Universitario de Monterrey N.L., durante los meses de Septiembre-Octubre de 1998.**
3. **Género de los niños de las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
4. **Estado patológico de los niños recién nacidos de las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
5. **Disribución del hábito de fumar en las madres encuestadas del Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
6. **Madres con recién nacidos de bajo peso y peso normal encuestadas que sufren estrés en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
7. **Madres encuestadas que sufren alguna enfermedad del Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
8. **Principales enfermedades de las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
9. **Frecuencia de la ingesta de alimentos enlatados en las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
10. **Frecuencia de los 3 alimentos diarios que mayormente consumen las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
11. **Dos de los principales utensilios que emplean para la preparación de alimentos las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
12. **Madres que trabajan encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
13. **Tipo de transportación que utilizan las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
14. **Realización de ejercicio al aire libre por parte de las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**



15. **Frecuencia de la actividad física por parte de las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
16. **Existencia de industrias o fábricas y gasolineras ubicadas cerca de la vivienda de la madre encuestada en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
17. **Principales industrias y gasolineras reflejadas en la encuesta realizada a la madre en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
18. **Tipo de agua que ingieren las madres encuestadas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
19. **Madres reportadas en la encuesta como primíparas en el Hospital Universitario de Monterrey, N. L. Septiembre-Octubre 1998.**
20. **Distribución de ingreso mensual de las madres encuestadas en el Hospital Universitario, de Monterrey, N.L. Septiembre-Octubre 1998.**
21. **Distribución por grupo etéreo de las madres encuestadas del Hospital Universitario, de Monterrey, N.L. Septiembre-Octubre 1998.**
22. **Escolaridad de las madres encuestadas del Hospital Universitario, de Monterrey, N.L. Septiembre-Octubre 1998.**
23. **Ocupación de las madres encuestadas del Hospital Universitario, de Monterrey, N.L. Septiembre-Octubre 1998.**
24. **Principales municipios de procedencia de las madres encuestadas en el Hospital Universitario, de Monterrey, N.L. Septiembre-Octubre 1998.**
25. **Factores involucrados que se observaron asociarse con un aumento en la concentración de plomo en sangre en los 5 casos reportados como mayores en el Hospital Universitario, de Monterrey, N.L: Septiembre-Octubre 1998.**
26. **Concentración de plomo en sangre y peso al nacer de los recién nacidos evaluados en el Hospital Universitario, de Monterrey, N.L: Septiembre-Octubre 1998.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TÍTULO: NIVEL DE PLOMO EN SANGRE DE RECIÉN NACIDOS Y SU RELACIÓN CON EL PESO DE ÉSTOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MONTERREY, N. L.**

**López Lara Blanca Lic. Nut.**

Actualmente la intoxicación por plomo se considera un problema de Salud Pública que afecta a todo el país, por esta razón nuestra propuesta al realizar esta presente investigación fue generar información para describir la relación entre el nivel de plomo y el peso de los recién nacidos; problemática presente primordialmente en esta etapa y además contribuir en la identificación de factores asociados al plomo en sangre en niños recién nacidos. Los recién nacidos estudiados (30), a los cuales se les tomó una muestra de sangre del cordón umbilical, y a las madres se les aplicó una encuesta que incluía los factores de exposición (tipo de agua, lugar de residencia, etc.)

Resultados: se rechaza la hipótesis, sin embargo al revisar los factores planteados se detectó que el nivel de plomo en sangre es de 17% (5 recién nacidos) tiene altos niveles, el de 35  $\mu\text{g}/\text{dl}$ , se encontró asociado con 13 de los 14 factores, lo anterior debido quizás a estos factores. Por otra parte encontramos que el 83% de nuestra población presenta niveles de plomo por debajo de la norma (10  $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). Estamos hablando que el 75% de la población estudiada tiene valores por debajo de 8.9  $\mu\text{g}/\text{dl}$  de plomo en sangre.

**Asesor: Lic. Nut. Leticia Hernández Arizpe MSP.**