



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

LA PARTICIPACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DEL TAMIZ NEONATAL PARA LA DETECCION OPORTUNA DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL INPer. EN MEXICO, D. F.

U. N. A. M.  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA  
COORDINACION DE SERVICIO SOCIAL Y OFICINAS TERMINALES DE TITULACION

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A N :

NOEMI MEDINA MOLINA  
ANGELICA RANGEL ARELLANO

CON LA ASESORIA DE LA: LIC. ELOISA ROMERO ALDANA Y LA MTRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO.

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1998.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

260386



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## AGRADECIMIENTOS

A nuestros asesores: la profesora Eloisa Romero Aldana, con cariño y admiración por la orientación recibida y asesoramiento lo cual permitió llegar al final de la investigación.

A la Mtra. Lasty Balseiro Almario, con gratitud y admiración por el constante interés mostrado, así como su aceptada orientación y asesoramiento, lo cual permitió el término de la elaboración del trabajo.

A las autoridades de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, por habernos abierto las puertas de su casa de estudios y darnos la oportunidad de formarnos profesionalmente, y lograr el objetivo académico de contar con la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, y así podernos incorporar al campo laboral con éxito.

A las autoridades del Instituto, por las facilidades otorgadas para la realización de nuestro trabajo de investigación, así como a las coordinadoras de Enseñanza, la Lic. Gloria Popoca Ortega y a la Enf. Esp. Rocío Suárez, por su apoyo y motivación que nos brindaron para seguir adelante con la realización del trabajo.

Al personal de enfermería de los diferentes servicios, por su colaboración al contestar el cuestionario aplicado y aportación al trabajo, y principalmente a la Srita. encargada del Programa de Tamiz neonatal, Bertha Dámaso, por habernos proporcionado la información necesaria para que se llevara a cabo el trabajo de investigación.

## DEDICATORIAS

A nuestros padres:

Porque al finalizar una etapa más de nuestra vida, agradecemos la confianza que depositaron en nosotras, el apoyo al compartir logros y tropiezos, sin pedir nada a cambio. Así como también sus palabras de aliento y motivación para seguir siempre adelante y ser alguien en la vida.

A nuestros hermanos y familiares cercanos:

Por todo el apoyo que nos brindaron durante toda la formación profesional, así como también la confianza que depositaron en nosotros, y el darnos ánimo a seguir adelante y nunca darnos por vencidas y por su ayuda en los momentos más difíciles de nuestra vida.

A los niños de México:

Con la esperanza de que a través del examen del Tamiz Neonatal, se logren detectar oportunamente un probable hipotiroidismo congénito y poder prevenir daños irreversibles. Esto ayudará a que sean niños sanos y fuertes en un futuro y se logre tener una población infantil feliz y llena de salud, y puedan llevar una vida normal como todos los demás.

## CONTENIDO

INTRODUCCION . . . . .	1
<b>1. <u>FUNDAMENTACION DEL TEMA DE INVESTIGACION.</u></b> . . . . .	4
1.1 DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMA. . . . .	4
1.2 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA. . . . .	6
1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION . . . . .	6
1.4 UBICACION DEL TEMA DE ESTUDIO. . . . .	7
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION. . . . .	8
1.5.1 General . . . . .	8
1.5.2 Específicos . . . . .	8
<b>2. <u>MARCO TEORICO</u></b> . . . . .	9
2.1 LA PARTICIPACION DE ENFERMERIA. . . . .	9
2.1.1 El examen del Tamiz neonatal. . . . .	9
- Finalidad del examen . . . . .	9
- Técnica para la toma del examen . . . . .	10
- Factores que dificultan la toma del examen . . . . .	12
.Los problemas internos. . . . .	13
.Los problemas externos . . . . .	13
2.1.2 Actividades que realiza enfermería en el Programa de Tamiz Neonatal . . . . .	14

2.2 HIPOTIROIDISMO CONGENITO . . . . .	15
2.2.1 Conceptos básicos. . . . .	15
- De hipotiroidismo congénito. . . . .	15
2.2.2 Aspectos etiológicos . . . . .	16
2.2.3 Cuadro clínico . . . . .	18
2.2.4 Diagnóstico temprano . . . . .	19
2.2.5 Tratamiento . . . . .	21
2.2.6 Pronóstico. . . . .	24
2.2.7 Complicaciones . . . . .	25
3. <u>METODOLOGIA</u> . . . . .	27
3.1 HIPOTESIS . . . . .	27
3.1.1 General. . . . .	27
3.1.2 De trabajo . . . . .	27
3.1.3 Nula . . . . .	27
3.2 VARIABLES E INDICADORES. . . . .	27
3.2.1 Variable independiente . . . . .	27
- Indicadores. . . . .	27
3.2.2 Variable dependiente . . . . .	28
- Indicadores . . . . .	28
3.2.3 Definiciones operacionales . . . . .	28
3.2.4 Modelo de relación causal de las variables . . . . .	32
3.3 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION . . . . .	32
3.3.1 Tipo . . . . .	32

3.3.2	Diseño . . . . .	33
3.3.3	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación. . . . .	34
3.4	<u>TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION UTILIZADAS</u> . . . . .	34
3.4.1	Fichas de trabajo . . . . .	35
3.4.2	Observación. . . . .	35
3.4.3	Entrevista . . . . .	35
3.4.4	Cuestionario . . . . .	35
4.	<u>INSTRUMENTACION ESTADISTICA.</u> . . . . .	36
4.1	UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA. . . . .	36
4.2	PROCESAMIENTO DE DATOS . . . . .	37
4.3	COMPROBACION DE HIPOTESIS. . . . .	74
4.4	ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS. . . . .	78
5.	<u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u> . . . . .	87
5.1	CONCLUSIONES . . . . .	87
5.2	RECOMENDACIONES. . . . .	95
6.	<u>ANEXOS Y APENDICES</u> . . . . .	99
7.	<u>GLOSARIO DE TERMINOS</u> . . . . .	116
8.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u> . . . . .	127

## INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1 : DISTRIBUCION DE LA CATEGORIA DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . .	38
CUADRO No. 2 : DISTRIBUCION DE LA ROTACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	40
CUADRO No. 3 : DISTRIBUCION DEL TURNO EN QUE LABORA EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . .	42
CUADRO No. 4 : DISTRIBUCION DEL MATERIAL DE APOYO QUE UTILIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA DIFUNDIR EL PROGRAMA DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	44
CUADRO No. 5 : DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA CON QUE PROGRAMA EL PERSONAL DE ENFERMERIA, CHARLAS INFORMATIVAS ACERCA DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . .	46
CUADRO No. 6 : DISTRIBUCION DE LA CAPACITACION QUE RECIBE EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA REALI-	

ZAR EL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer EN MEXICO, D.F. . . . .	48
CUADRO No. 7 : DISTRIBUCION DEL TIEMPO QUE EMPLEA EL PER SONAL DE ENFERMERIA PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO EN LA TOMA DEL TAMIZ NEO NATAL EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	50
CUADRO No. 8 : DISTRIBUCION DE LOS REQUISITOS QUE PARA TENER EXITO AL COLECTAR LA MUESTRA, UTI LIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA, PARA EL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	52
CUADRO No. 9 : DISTRIBUCION DE LAS PRECAUCIONES QUE APLI CA EL PERSONAL DE ENFERMERIA AL PUNCIO NAR EL TALON DEL NEONATO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	54
CUADRO No. 10: DISTRIBUCION DE LAS NORMAS REQUERIDAS PA RA LA TECNICA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONA TAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	56
CUADRO No. 11: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	58

- CUADRO No. 12: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 60
- CUADRO No. 13: DISTRIBUCION DE LA REALIZACION DE LA TOMA DEL TAMIZ NEONATAL EN LOS SERVICIOS, POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 62
- CUADRO No. 14: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN RELACION A LA PATOLOGIA DETECTADA POR MEDIO DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 64
- CUADRO No. 15: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DEL TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA PARA EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 66
- CUADRO No. 16: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN

MEXICO, D.F. . . . . 68

CUADRO No. 17: DISTRIBUCION DEL MATERIAL QUE UTILIZA EL  
PERSONAL DE ENFERMERIA PARA REALIZAR LA  
TOMA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL  
INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 70

CUADRO No. 18: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE  
EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA  
DEFINICION DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL  
INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 72

El .

## INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No. 1 : DISTRIBUCION DE LA CATEGORIA DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . .	39
GRAFICA No. 2 : DISTRIBUCION DE LA ROTACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	41
GRAFICA No. 3 : DISTRIBUCION DEL TURNO EN QUE LABORA EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	43
GRAFICA No. 4 : DISTRIBUCION DEL MATERIAL DE APOYO QUE UTILIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA DIFUNDIR EL PROGRAMA DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	45
GRAFICA No. 5 : DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA CON QUE PROGRAMA EL PERSONAL DE ENFERMERIA, CHARLAS INFORMATIVAS ACERCA DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	47
GRAFICA No. 6 : DISTRIBUCION DE LA CAPACITACION QUE RECIBE EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA REALI-	

ZAR EL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer EN MEXICO, D.F. . . . . .	49
GRAFICA No. 7 : DISTRIBUCION DEL TIEMPO QUE EMPLEA EL PER SONAL DE ENFERMERIA PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO EN LA TOMA DEL TAMIZ NEO NATAL EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	51
GRAFICA No. 8 : DISTRIBUCION DE LOS REQUISITOS QUE PARA TENER EXITO AL COLECTAR LA MUESTRA, UTI- LIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA, PARA EL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	53
GRAFICA No. 9 : DISTRIBUCION DE LAS PRECAUCIONES QUE APLI CA EL PERSONAL DE ENFERMERIA AL PUNCIO- NAR EL TALON DEL NEONATO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	55
GRAFICA No. 10: DISTRIBUCION DE LAS NORMAS REQUERIDAS PA- RA LA TECNICA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONA- TAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	57
GRAFICA No. 11: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DEL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	59

- GRAFICA No. 12: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 61
- GRAFICA No. 13: DISTRIBUCION DE LA REALIZACION DE LA TOMA DEL TAMIZ NEONATAL EN LOS SERVICIOS, POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA, DEL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 63
- GRAFICA No. 14: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN RELACION A LA PATOLOGIA DETECTADA POR MEDIO DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 65
- GRAFICA No. 15: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DEL TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA PARA EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . . 67
- GRAFICA No. 16: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN

MEXICO, D.F. . . . .	69
GRAFICA No. 17: DISTRIBUCION DEL MATERIAL QUE UTILIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA REALIZAR LA TOMA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	71
GRAFICA No. 18: DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F. . . . .	73

## INTRODUCCION

La presente investigación tiene por objeto conocer cuál es la participación de enfermería en el manejo del Tamiz Neonatal para la detección oportuna del hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología, en México, D.F.

Antes de que cumplan un mes de vida, los recién nacidos deben ser tamizados, para lograr la oportuna detección de hipotiroidismo congénito, el cual es una enfermedad de la glándula tiroidea que se manifiesta por un mal funcionamiento o ausencia de la misma, produciendo un aumento en la cantidad de la hormona estimulante llamada Tirotropina (TSH), ya que es la encargada de dar un adecuado crecimiento tanto físico como mental en el recién nacido.

Por lo anterior, es de gran utilidad su cuantificación por medio del examen de Tamiz Neonatal, para obtener un diagnóstico oportuno y así poder prevenir un posible retraso mental y a la vez, proporcionar un tratamiento específico. De ahí la importancia de realizar este tipo de prueba a todos los recién nacidos sin excepción alguna.

De esta manera, se considera que esta investigación es novedosa en el campo de la enfermería, en virtud de que son pocos los temas que abarcan este tipo de problemática, en donde es de

gran importancia el papel de la enfermera.

Para realizar el análisis sistematizado de los capítulos que contiene esta investigación, se han desarrollado, los que a continuación se presentan.

En el primer capítulo, se describe la Fundamentación del tema de investigación, que contiene diversos apartados de importancia entre los que están: Descripción de la situación problema, identificación, ubicación, justificación y objetivos de la investigación.

En el segundo capítulo, se presenta el Marco teórico en donde se describen los fundamentos teórico-metodológicos de las variables: Participación de enfermería y detección de hipotiroidismo congénito, que permite sustentar el problema y las hipótesis.

En el tercer capítulo, se presenta la Metodología que incluye los siguientes apartados: Hipótesis, variables independientes y dependientes con sus respectivos indicadores, el tipo y diseño de investigación, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, así como las técnicas e instrumentos de investigación utilizados.

En el cuarto capítulo se presentan los aspectos de mayor relevancia estadística como son: Universo, población y muestra, se

realiza el procesamiento de datos, la comprobación de la hipótesis y el análisis e interpretación de resultados.

En los últimos capítulos, se da a conocer las conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos y las referencias bibliográficas, que están ubicados en el quinto, sexto, séptimo y octavo capítulos respectivamente.

Es de esperarse, que a través del desarrollo del presente trabajo de investigación, se conozcan los aspectos más importantes que conlleven a resaltar la participación de Enfermería en el procedimiento del tamizaje en los recién nacidos del Instituto Nacional de Perinatología.

## 1. FUNDAMENTACION DEL TEMA DE INVESTIGACION

En este capítulo se presentarán la descripción de la situación problema, la justificación, la ubicación del tema de estudio y los objetivos de la investigación.

### 1.1 DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMA

En el Instituto Nacional de Perinatología, el programa de Tamiz Neonatal, se inició en el año de 1988, a cargo del Departamento de Genética. A partir de 1990, el programa quedó a cargo del Departamento de Enfermería, con la finalidad de responsabilizar a todo el personal de este Departamento y así incrementar la captación de niños y número de exámenes de Tamiz Neonatal realizados, ya que el objetivo de este tipo de programas es la captura total de recién nacidos para estudiarlos y evitar el hipotiroidismo congénito.

El hipotiroidismo congénito está considerado como la alteración más frecuente entre los padecimientos endocrinológicos en la edad pediátrica de no ser diagnosticados de manera precoz y proporcionarse un tratamiento hormonal sustitutivo. Los niños con este padecimiento, desarrollarán retraso mental irreversible, deficiencia en el crecimiento y anomalías congénitas.

La importancia en este caso del examen de Tamiz Neonatal es que permite diagnosticar la endocrinopatía en los primeros días de

vida y que se inicie la terapia sustitutiva hormonal antes de que exista el daño en el niño. Así, la Secretaría de Salud dictaminó que todo recién nacido que sea atendido en cualquier institución debe efectuarse el examen de Tamiz neonatal. Por lo anterior, se presentan diversas situaciones:

En el caso del Instituto Nacional de Perinatología, se lleva a cabo el Programa del examen de Tamiz neonatal, pero existen algunos obstáculos que influyen para que no se llegue a detectar o captar al 100% de los recién nacidos que posiblemente pueden presentar hipotiroidismo congénito.

Entre los problemas que se presentan están los siguientes: la escasa participación del personal de Enfermería, en los diferentes servicios para la realización del examen de Tamiz Neonatal. Esta escasa participación se debe a que se ha observado que dado el exceso de trabajo que argumenta el personal, la enorme carga de pacientes que se deben atender, la escasa participación y la escasa capacitación que este personal recibe para el desarrollo de la técnica y la escasa motivación del personal para realizar la toma, constituyen verdaderos problemas que dificultan que el personal de Enfermería participe más activamente en el examen del Tamiz Neonatal.

Por todo lo anterior, conviene estudiar que es lo que está sucediendo con la participación de Enfermería, a fin de diagnos-

ticar la problemática y proponer diversas opciones que permitan lograr mayor dinamismo en la participación del personal de Enfermería en la cobertura del Tamiz Neonatal en el Instituto.

### 1.2 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

La pregunta de la situación problema es:

¿Cuál es la participación del personal de Enfermería en el manejo del Tamiz Neonatal para la detección oportuna del hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología, en México, D.F.?

### 1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

La presente investigación se justifica ampliamente, por las siguientes razones:

En primer lugar, se justifica porque no existen evidencias de investigaciones en torno a la importante aportación del personal de Enfermería en la cobertura del Tamiz Neonatal.

En segundo lugar, se justifica porque la realización de esta investigación permitirá conocer la información necesaria acerca de los principales obstáculos que existen para que no se dé una mayor cobertura en el tamizaje dentro del Instituto.

Finalmente, se justifica porque reporta grandes beneficios el hecho de prevenir oportunamente los daños irreversibles en los

recién nacidos, como lo es principalmente el retraso mental, ayudando a que sean niños fuertes y sanos en un futuro y evitar que sean rechazados por su propia familia y por la misma sociedad. Con ello, se podrá lograr una población infantil felíz y llena de salud.

#### 1.4 UBICACION DEL TEMA DE ESTUDIO

El tema que se estudia en la presente investigación se ubica principalmente en el área de la Pediatría, Endocrinología y Enfermería.

Se ubica en Pediatría porque en este campo se estudian a todos los recién nacidos que pueden tener o padecer alguna patología de importancia.

Se ubica también en el campo de la Endocrinología, porque es la ciencia que se encarga del estudio de las diferentes hormonas que se encuentran en el cuerpo y se enfoca al estudio del funcionamiento de la glándula tiroides.

Finalmente, se ubica en Enfermería, ya que este recurso es el que se encarga de dar la información adecuada sobre el estudio que se realiza a los recién nacidos y de la toma de la muestra así como también de canalizar a los recién nacidos afectados al servicio de endocrinología para su tratamiento.

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 General

Analizar cuál es la participación del personal de Enfermería en el manejo del Tamiz neonatal para la detección oportuna del Hipotiroidismo Congénito, en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.

### 1.5.2 Específicos

- Identificar el material que utiliza el personal de Enfermería para difundir el programa del Tamiz Neonatal.
- Conocer si el personal de Enfermería ha recibido capacitación para llevar a cabo el examen del Tamiz Neonatal en los recién nacidos.
- Proponer las diversas opciones de solución para que el personal de Enfermería logre realizar el examen del Tamiz Neonatal sin problemas.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 LA PARTICIPACION DE ENFERMERIA

#### 2.1.1 El examen del Tamiz Neonatal

El Tamiz Neonatal es un examen de sangre que sirve para detectar en los recién nacidos algunas enfermedades, entre ellas el hipotiroidismo congénito, el cual causa retraso mental irreversible, si no se detecta y trata oportunamente.<sup>1</sup>

Así, el Tamiz es la identificación presuntiva de una enfermedad o defecto no reconocido, por medio de la aplicación de pruebas, exámenes u otros procedimientos que pueden aplicarse rápidamente. Las pruebas de tamiz separan personas aparentemente sanas que probablemente tienen una enfermedad, de aquellas que probablemente no la tienen. Por lo tanto, es una herramienta metodológica que permite la detección de la enfermedad, en individuos aparentemente sanos en una etapa precoz del desarrollo del padecimiento.<sup>2</sup> (Ver antecedentes en el Anexo No. 1)

#### - Finalidad del examen

La finalidad del examen de tamiz neonatal es la detección precoz de las alteraciones congénitas del metabolismo que ocasionan retraso mental; en este caso, la más común es el hipotiroidi

---

1. Ana Rosa Moreno. Epidemiología clínica. Ed. UNAM. México, 1993. p. 15.

2. Id. p. 17.

dismo congénito.<sup>3</sup>

Por lo tanto, la importancia en este caso del examen de tamiz neonatal es que permite diagnosticar la endocrinopatía en los primeros días de vida y que se inicie la terapia sustitutiva hormonal antes que exista daño en el niño.

Además, este examen servirá para detectar a recién nacidos portadores de alguna patología endócrina o errores del metabolismo, antes de que la enfermedad se manifieste y prevenir de ser posible alguna discapacidad física, mental o muerte.

El objetivo fundamental de los programas del Tamiz, es la captura total de los recién nacidos, así como realizar el diagnóstico temprano para iniciar tratamiento específico y evitar el daño neurológico irreversible a los neonatos, dado que, la influencia de la carencia hormonal sobre el desarrollo cerebral del feto en los últimos meses de gestación y en las primeras semanas de vida del neonato, es determinante.<sup>4</sup>

#### - Técnica para la toma del examen

El procedimiento para la prueba de tamiz consiste en la punción del talón de uno de los pies del recién nacido, mediante una lanceta estéril, previa antisepsia de la región con una torun-

---

3 Ibid. p. 17.

4 Ibid. p. 18

da alcoholada; la primera gota de sangre obtenida se elimina y las siguientes seis gotas son recolectadas en una tarjeta de papel filtro, dejando que ésta se impregne completamente con la sangre y así evitar que la piel toque la tarjeta, esto es a grandes rasgos.<sup>5</sup>

A continuación se mencionará la técnica correcta paso a paso en forma más específica de cómo se lleva a cabo dentro del consultorio de Tamiz neonatal.

Para tomar la muestra de sangre es necesario:

1. Identificar el área a puncionar haciendo dos líneas imaginarias a lo largo de la planta del pie del neonato.
2. Inmovilizar el pie, tomando con fuerza la parte distal del talón.
3. Limpiar el área a puncionar con el algodón impregnado de alcohol y dejar evaporar el exceso.
4. Introducir la punta de la lanceta en la zona marcada del talón, haciendo un sólo movimiento rápido y seguro en dirección casi perpendicular al pie.
5. Si la sangre no fluyera, colocar el pie por debajo del nivel del corazón y frote la pierna.

---

5 Bertha Dámaso. Examen de Tamiz Neonatal para el diagnóstico de hipotiroidismo congénito. En la Revista: Ed. Hospital Infantil de México. Vol. 52. No. 4. México, 1995. p. 242.

6. Eliminar la primera gota de sangre con un algodón limpio y esperar a que se forme una segunda gota.
7. Poner en contacto la superficie de la tarjeta con la gota de sangre y deje que se impregne por completo el círculo y cuidar que la piel no toque la tarjeta.
8. Observar que se haya impregnado la parte posterior de la tarjeta.
9. Esperar una nueva gota.
10. Volver a poner en contacto la tarjeta con la gota de sangre para llenar el segundo círculo.
11. Repetir el mismo procedimiento hasta que haya llenado los seis círculos de la tarjeta.
12. Levantar el pié del niño por arriba del nivel del corazón y presione el área puncionada con un algodón limpio.
13. Anotar claramente los datos del niño en la ficha de control.
14. Poner la tarjeta y la ficha de control en el sobre y envíela al laboratorio para su estudio.<sup>6</sup>

- Factores que dificultan la toma del examen

En el programa de Tamiz Neonatal existen diferentes problemas tanto internos como externos que impiden la ejecución del pro-

---

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Pediatría. Prevención del retraso mental desde el principio. Folleto informativo. Unidad de Genética de la Nutrición. México, 1996. p. 1.

cedimiento.

- Los problemas internos

Entre éstos se encuentran:

- La escases de camas obstétricas es la razón de que un número importante de los recién nacidos, aquellos cuyo parto no fue complicado sean dados de alta antes de las 24 horas de vida, siendo el motivo principal de que muchos niños dados de alta tempranamente, no regresaran a la toma de dicho examen.
- Muestras mal tomadas e insuficientes.
- Inadecuada información hacia los padres.
- Falta de comunicación entre el propio personal.
- Falta de participación por parte del personal de enfermería tal vez por la sobrecarga de trabajo en los servicios.
- Saturación de información hacia la paciente al ser dada de alta por parte de los siguientes servicios: Trabajo Social, Planificación Familiar, Vacunas y Tamiz Neonatal, en el mismo día.
- Insuficiente difusión del Programa de Tamiz Neonatal.<sup>7</sup>

- Los problemas externos

Dentro de los problemas externos, se encuentran:

<sup>7</sup> Bertha Damaso. Entrevista personal. México, Diciembre de 1997.

- Irresponsabilidad por parte de los padres, al no llevar a sus hijos a realizar el examen de Tamiz Neonatal.

Por tal razón, en el futuro convendrá aumentar la participación del personal de Enfermería para difundir el Programa de Tamiz Neonatal hacia los padres de familia y a la vez concientizarlos de la importancia que tiene realizar dicho examen a sus hijos.<sup>8</sup>

#### 2.1.2 Actividades que realiza Enfermería en el Programa de Tamiz Neonatal

Las actividades que realiza la enfermera dentro del Programa de Tamiz neonatal, son las siguientes:

- Verificar que el recién nacido cumpla con los siguientes requisitos: Haber nacido en el INPer y tener 48 horas cumplidas de vida.
- Orientar brevemente a los padres sobre el examen que se le va a realizar al bebé y sobre la enfermedad que se llega a diagnosticar oportunamente.<sup>9</sup>
- Llenar una solicitud con los datos importantes de la madre del neonato: (nombre completo, domicilio, teléfono, enfermedad que haya padecido o que padezca actualmente).

---

<sup>8</sup> Id.

<sup>9</sup> Id.

- Preguntar a la madre sobre el comportamiento del neonato si sufre de estreñimiento, somnolencia, hipotermia, etc.
- Colocar al neonato en la mesa exploratoria. Se explora de cabeza a pies, para observar si existe algún signo que produce el hipotiroidismo congénito.
- Realizar la toma del examen al neonato.
- Dar indicaciones a la madre del bebé.
- Citar a la madre dentro de 30 días hábiles para que regrese por sus resultados y se le informa que en caso de que exista alguna alteración, se le llamará inmediatamente.
- Finalmente, la enfermera se encargará de transportar los filtros de las muestras tomadas hacia el laboratorio en donde serán procesadas.
- Por último, si un resultado llega a ser positivo, la enfermera localiza inmediatamente a la madre, para dar un seguimiento clínico al neonato.<sup>10</sup>

## 2.2 HIPOTIROIDISMO CONGENITO

### 2.2.1 Conceptos básicos

- De hipotiroidismo congénito

El hipotiroidismo congénito es un padecimiento que consiste en la ausencia, malformación o disfunción de la glándula tiroides.

---

<sup>10</sup> Id.

Este término significa que el organismo no está recibiendo suficiente hormona tiroidea. Se detecta por niveles bajos de hormona tiroidea en la sangre y produce cansancio, insomnio, piel seca, intolerancia al frío y estreñimiento. En niños de corta edad, en adición a estos síntomas, es causa de retraso mental y de crecimiento, puesto que las hormonas tiroideas son esenciales para el desarrollo del cerebro y el sistema nervioso.<sup>11</sup>  
(Ver anexo No. 2)

El diagnóstico debe realizarse en la etapa neonatal, si se pretende evitar el daño irreversible que produce tempranamente en el sistema nervioso central y en otros sistemas. En los recién nacidos el hipotiroidismo es particularmente serio, ya que el retardo mental por él producido, es permanente y no puede ser corregido. Esta condición se conoce como hipotiroidismo neonatal.

### 2.1.2 Aspectos etiológicos

El trastorno más frecuente de hipotiroidismo congénito es la DISGENESIA DE LA GLANDULA TIROIDES, ya sea agenesia o displasia de la misma. El término disgenesia tiroidea hace referencia a recién nacidos con glándula tiroidea ectópica o hipoplásica (o ambas), así como aquellos con agenesia tiroidea total.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Richard Behrman. Enfermedad del feto y del recién nacido. Ed. Médica Panamericana. 3a. ed. Argentina, 1986. p. 1069.

<sup>12</sup> Ibid. p. 1070.

La disgenesia tiroidea es el factor etiológico de la mayoría de los casos de hipotiroidismo congénito permanente detectado por programas de rastreo neonatal. Dos tercios de estos recién nacidos presentan probablemente algo de tejido tiroideo y representan un espectro de severidad de deficiencia tiroidea. Un nivel normal de T3 circulante en el feto frente a un nivel bajo de T4 sugiere la presencia de tejido tiroideo residual y se puede confirmar mediante un centellograma tiroideo.

La disgenesia tiroidea afecta a 1:4000 nacidos vivos y es más prevalente en las niñas que en los varones con una relación de casi 2: 1. La mayoría de los recién nacidos con disgenesia tiroidea, son asintomáticos, y pocos presentan signos de hipotiroidismo durante las primeras semanas de vida.<sup>13</sup>

La falta de desarrollo de la glándula tiroides puede ser completa o parcial. En el 60 al 80% de los lactantes y niños con hipotiroidismo se detecta tejido tiroideo residual en localización normal o en zonas ectópicas. El tejido tiroideo ectópico generalmente está compuesto por un remanente tejido tiroideo no descendido y se sitúa en la línea media.

Así, la tiroides no descendida se localiza en la base de la lengua y el hueso hioides. El tejido ectópico puede sufrir hipertrofia, cuando la producción hormonal es inadecuada y se pueden

---

13 Id.

detectar como una tumoración en la línea media. Se desconoce la causa de la embriogénesis defectuosa del tejido tiroideo. La disgenesia tiroidea en ocasiones puede ser un trastorno familiar.<sup>14</sup>

### 2.1.3 Cuadro clínico

El comportamiento clínico de un niño con hipotiroidismo congénito durante el período neonatal puede parecer normal, en virtud de que los signos y síntomas son inespecíficos y vagos. Los signos clásicos de hipotiroidismo congénito suelen estar ausentes al nacimiento y se manifiesta gradualmente después de las seis semanas de vida.<sup>15</sup>

El desarrollo de los signos y síntomas depende del tipo de defecto existente y de la gravedad de la deficiencia hormonal. Las manifestaciones clínicas pueden retrasarse durante varios meses o años, según el estado funcional de la glándula. Sin embargo, con el examen cuidadoso durante las primeras semanas de vida, se pueden detectar los signos de hipotiroidismo en las formas más severas.

Las primeras manifestaciones incluyen letargo, inactividad, hipotonía, fontanelas anterior y posterior amplias, dificultad para la alimentación, dificultad respiratoria, piel moteada,

---

14 Id.

15 Id.

llanto débil y ronco, hipotermia, estreñimiento y retardo en la evacuación de meconio, distensión abdominal, hernia umbilical, ictericia prolongada y edema son manifestaciones que deben orientar al clínico para el diagnóstico de hipotiroidismo.<sup>16</sup>

La madre o una enfermera suelen observar por primera vez la dificultad para la alimentación, ya que el niño se duerme fácilmente después de una succión breve, requiriendo estimulación repetida. La dificultad respiratoria es producida por el mixe-dema de la vía aérea y se caracteriza por respiración ruidosa y congestión nasal.

Así, si el diagnóstico de hipotiroidismo no se establece en época temprana de la vida extrauterina, aparecen datos de franco retardo del crecimiento físico, del desarrollo psicomotor, de estreñimiento intenso, macroglosia importante que condiciona a la dificultad para la alimentación del niño, piel seca y escamosa y fascie cretinoide, lo que permite sospechar clínicamente el diagnóstico.

#### 2.1.4 Diagnóstico temprano

Con el objeto de pesquisar precozmente el diagnóstico e iniciar el tratamiento que prevenga las secuelas graves e irreversibles a nivel del S.N.C., se han implementado los programas de deteco

---

<sup>16</sup> Id.

<sup>17</sup> Id.

ción neonatal; el principal es el programa de Tamiz Neonatal, el cual consiste en obtener una pequeña cantidad de sangre del neonato, para su análisis bioquímico.<sup>18</sup>

Por lo tanto, para hacer el análisis de sangre se coleccionan seis gotas de sangre del borde externo del talón del neonato en papel filtro, el cual facilita el traslado de la sangre a un laboratorio especializado. La muestra debe tomarse entre las 48 horas y el primer mes de vida, antes del inicio del desarrollo cerebral.

Las muestras de sangre en papel filtro se meten al "Lector de Elisa" un aparato que mide los niveles de la hormona estimulante de la tiroides, llamada Tirotropina o TSH y de la hormona Tiroxina (T4), que también participa en la maduración cerebral. Si el nivel de una o ambas hormonas es elevado (por la falta de control de ellas en una tiroides ausente o con disfuncionamiento), el niño tendrá naturalmente retraso mental. Pero como la detección se ha hecho entre las 48 horas y el primer mes de vida, un tratamiento de estas hormonas como medicamento inhibirá el retraso mental.<sup>19</sup>

Cuando el Lector de Elisa emite elevados niveles de estas hormonas, el examen de hipotiroidismo congénito es positivo, en-

<sup>18</sup> Arturo Loredó. Medicina interna pediátrica. Ed. Interamericana. 2a. ed. México, 1985. p. 20.

<sup>19</sup> Id.

tonces se somete la sangre del bebé a estudios confirmatorios (entre ellos un estudio de medicina nuclear llamado Gamagrafía) para detectar si el niño tiene tiroides o no, o en su caso, si tiene un mal desarrollado de esa glándula.

En los casos graves de hipotiroidismo se produce afección cardíaca, ya que la hormona tiroidea participa en el mantenimiento de la estructura y funcionamiento del ventrículo izquierdo, principalmente. Por tanto, ocurre disminución del gasto cardíaco que se explica por bradicardia. En el esqueleto se desarrollan alteraciones típicas de hipotiroidismo. El retardo de la maduración ósea y la disgenesia epifisiaria son los cambios más comunes.<sup>20</sup>

Puede haber estatura corta, proporciones esqueléticas infantiles, aplanamiento del puente nasal, cierre tardío de fontanelas. Puede presentarse retardo en las respuestas mentales, así como un retardo en el desarrollo cerebral. El hipotiroidismo puede estar asociado con daño irreversible al sistema nervioso central.

#### 2.1.5 Tratamiento

Una vez confirmado el problema, se realiza el tratamiento precoz y adecuado que consiste en la aplicación de hormona tiroi-

---

<sup>20</sup> Richard Behrman. Op. cit. p. 1073.

dea sintética en una o dos tomas al día. Esta hormona debe controlar el nivel de las también hormonas tirotropina y tiroxina, como lo haría la glándula tiroides en una situación normal.<sup>21</sup>

A las cuatro semanas de iniciado el tratamiento se vuelven a medir los niveles de las hormonas en el organismo del neonato, y se adecúa la dosis de hormona tiroidea el medicamento para mantener la concentración adecuada. Cada cuatro meses se vigila el crecimiento y desarrollo del niño.

A los dos años de edad, se somete al niño a un nuevo examen, se suspende la administración de la hormona tiroidea por un mes. Si los niveles de tirotropina y tiroxina permanecen estables, el bebé padecía un hipotiroidismo congénito transitorio que a sus dos años queda curado, sin haber dañado irreversiblemente su cerebro.<sup>22</sup>

Si los niveles de estas hormonas vuelven a subir por falta de medicamentos, entonces se considera que la enfermedad es permanentemente, y se vuelve al tratamiento, que deberá durar toda la vida del paciente. Sin embargo, en este caso, el retraso mental también habrá sido inhibido definitivamente. Por otro lado, la Levotiroxina es el medicamento de elección. En los niños, iniciar el tratamiento con 0.05mg de levotiroxina durante

21 Henry Kempe. Diagnóstico y tratamiento pediátrico. Ed. Manual Moderno. 4a. ed. México, 1989. p. 687.

22 Id.

102 semanas (dosis total, 100ug/m). En recién nacidos y lactantes, es bueno emplear 0.025mg de levotiroxina inicialmente y aumentar la dosis en cantidades de 0.025 a 0.05mg cada 1-2 semanas, hasta alcanzar el nivel deseado.<sup>23</sup>

Los niños requieren por lo general 0.10- 0.11mg/m o sea, 0.0038mg/kg/día, con requerimientos mínimos de 0.05mg. La T4 y TSH en sus valores séricos servirán como guía para el tratamiento adecuado.

El paciente hipotiroideo que responde muy bien al tiroides, generalmente presenta mejoría de 7-21 días después de haber comenzado el tratamiento y es muy sensible al más leve exceso de la hormona tiroidea.

Por lo tanto, el tratamiento del hipotiroidismo congénito debe ser precoz, adecuado en su dosificación, mantenido para toda su vida, controlado periódicamente y con información a los padres de la naturaleza y características de la afección.

Este punto es muy importante desde el punto de vista práctico, porque la administración de la hormona tiroidea produce cambios tan espectaculares en el niño, que a veces los padres suspenden la terapia, asumiendo una falsa curación definitiva.

---

23 Ibid. p. 688.

### 2.1.6 Pronóstico

El pronóstico de un recién nacido o un lactante con hipotiroidismo congénito, tanto para la vida como para su funcionamiento mental, dependerá de la cantidad de tejido tiroideo funcional en los periodos críticos de la vida.

En relación al pronóstico del desarrollo intelectual y las secuelas neurológicas, diversos estudios han demostrado que un diagnóstico temprano y el inicio de la terapéutica específica lo mejoran.<sup>24</sup>

De esta manera, el tratamiento debe iniciarse en cuanto se establezca el diagnóstico. Además, el niño debe ser sometido a rehabilitación lo más completamente posible, puesto que los estudios han demostrado que las variaciones en el desarrollo del intelecto no dependen exclusivamente de la etiología exacta y la edad de inicio del tratamiento.

El diagnóstico y tratamiento precoz de la afección condiciona un desarrollo pondoestatural y psicomotor normal. Los pacientes tratados después del tercer mes de vida no logran un coeficiente intelectual mayor y suelen quedar con secuelas severas del sistema nervioso central.<sup>25</sup> Por tanto, el período más crítico son los primeros seis meses de vida y es responsabili-

<sup>24</sup> Arturo Loredó. Op. cit. p. 18.

<sup>25</sup> Fernando Bears. Manual de endocrinología pediátrica. Ed. Panamericana. 4a. ed. México, 1990. p. 544.

dad del pediatra su diagnóstico precoz.

### 2.1.7 Complicaciones

El Hipotiroidismo Congénito es una patología muy severa, por lo tanto, si no se trata y detecta a tiempo, producirá graves complicaciones, una de las principales es el retraso mental, el cual produce un gran daño irreversible al neonato durante toda su vida.<sup>26</sup> Otra complicación que se puede presentar es la deficiencia en el desarrollo físico y psicomotor del neonato. Así como también retardo del crecimiento óseo.

La atención primaria se encuentra por tanto, en una situación privilegiada para poder llegar a toda la población y promover y fomentar en ella la salud. Hay una etapa de la vida en la que el niño es más vulnerable por su rápido desarrollo, el primer año de vida.<sup>27</sup>

Entre las medidas aplicadas hay que distinguir aquellas que actúan como prevención primaria, como lo es el examen de Tamiz Neonatal, que se realiza a los recién nacidos, y las que actúan como prevención secundaria, por ejemplo todas las pruebas de diagnóstico precoz. El examen de Tamiz Neonatal, incluye de forma generalizada, el diagnóstico precoz del hipotiroidismo congénito.

<sup>26</sup> Henry Kempe. Op. cit. p. 690.

<sup>27</sup> Gené J. Badia. Monografías clínicas en la atención primaria Ed. Doyma. 3a. ed. México, 1989. p. 25.

En resumen, pensamos que la salud materno-infantil puede mejorar en los próximos años, si centramos nuestros esfuerzos desde la atención primaria (en colaboración con los demás profesionales e instituciones).<sup>28</sup>

Así, la promoción de la salud infantil ha de llevarse a cabo en dos ámbitos fundamentales: La conducta pediátrica, al actuar de forma personalizada en el individuo y la familia, y la comunidad en general.

---

28 Id.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 HIPOTESIS

##### 3.1.1 General

$H_1$ : La participación de Enfermería influye para la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.

##### 3.1.2 De trabajo

$H_2$ : A mayor participación de Enfermería, mayor será la detección de hipotiroidismo congénito, en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.

##### 3.1.3 Nula

$H_0$ : No existe ninguna relación entre la participación de Enfermería y la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.

#### 3.2 VARIABLES E INDICADORES

##### 3.2.1 Variable independiente: PARTICIPACION DE ENFERMERIA

- Indicadores

- Material para la difusión del programa
- Charlas de educación para la salud relativa al Tamiz neonatal

- Capacitación al personal que participa en el programa.
- Tiempo requerido para realizarlo.
- Recolección de las muestras
- Precauciones en la toma
- Cumplimiento de las normas para el examen

### 3.2.2 Variable dependiente: DETECCIÓN DE HIPOTIROIDISMO CONGENITO

- Indicadores
- Definición de hipotiroidismo congénito
- Valoración clínica del neonato
- Ejecución del Tamiz neonatal
- Diagnóstico patológico
- Tratamiento
- Complicaciones
- Material que se utiliza para el examen
- Conocimiento del Tamiz

### 3.2.3 Definiciones operacionales

#### PARTICIPACION DE ENFERMERIA

Las funciones que realiza la enfermera encargada del programa de Tamiz Neonatal son las siguientes:

- Verificar que el recién nacido cumpla con los siguientes requisitos: Haber nacido en el INPer y tener 48 horas de vida.

- Orientar brevemente a los padres sobre el examen que se le va a realizar al bebé y sobre la enfermedad que se llega a diagnosticar oportunamente.
- Llenar una solicitud con datos importantes de la madre del neonato (nombre completo, domicilio, teléfono, enfermedad que haya padecido o que padezca actualmente).
- Preguntar a la madre sobre el comportamiento del neonato, si sufre de estreñimiento, somnolencia, hipotermia, etc.
- Colocar al neonato en la mesa exploratoria para explorar de cabeza a pies y para observar si existe algún signo que produce el hipotiroidismo congénito.
- Para tomar el examen, se pone al neonato en decúbito lateral izquierdo, se toma el pié, se punciona el área del talón y se hace presión, se colocan seis gotas de sangre en cada círculo del papel filtro correspondiente, observando que la gota traspase por completo el filtro.
- Se realiza hemostasia del área puncionada.
- Se dan indicaciones a la madre de familia.
- Se le cita dentro de 30 días hábiles para que regrese por sus resultados y se le informa que en caso de que exista alguna alteración, se le llamará inmediatamente.

- Finalmente, la enfermera se encargará de transportar los fil tros de las muestras tomadas hacia el laboratorio en donde serán procesados.
- Por último, si un resultado llega a ser positivo, la enferme ra localiza inmediatamente a la madre, para dar un seguimien to clínico al neonato.

Tamiz: Es la presunta identificación de una enfermedad o defecto no reconocido, por la aplicación de pruebas, exámenes u otros procedimientos que pueden ser aplicados rápidamente, para dife renciar a los individuos aparentemente sanos que probablemente no la tienen. Una prueba de tamizados debe considerarse diagnóstica. Las personas con datos positivos o de sospecha, deben ser referidos al clínico para su diagnóstico y en caso necesario, su tratamiento. El tamizado o tamiz es una herramienta me todológica que permite la detección de la enfermedad, en individuos aparentemente sanos en una etapa precoz del desarrollo del padecimiento.

#### HIPOTIROIDISMO CONGENITO

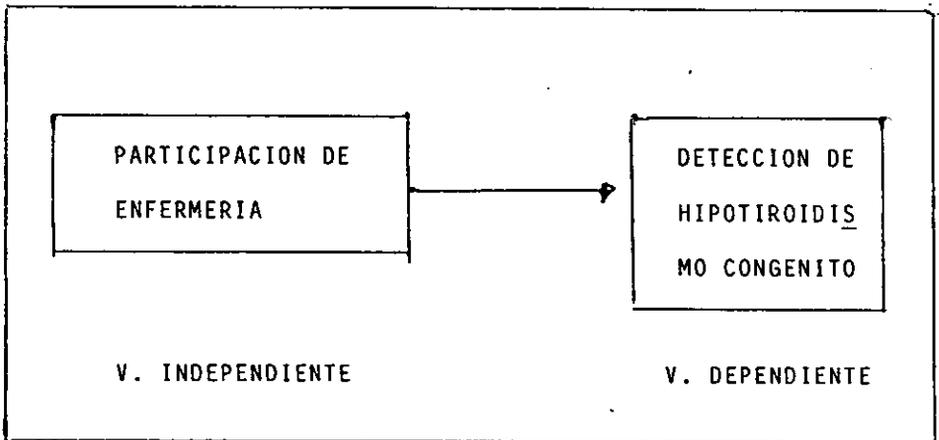
Es una deficiencia tiroidea aparentemente existente desde antes del nacimiento, y a la vez existe una disminución o cese de la función tiroidea con disminución del contenido de tiroxina T4 en la sangre. Por otro lado, el hipotiroidismo usualmente es un padecimiento congénito cuyo diagnóstico debe realizarse en

la etapa neonatal, si se pretende evitar el daño irreversible que produce tempranamente en el sistema nervioso central, y en otros sistemas. Esta enfermedad incurable y con daños irreversibles puede prevenirse si se detecta y combate a tiempo para evitar un posible retraso mental.

El retraso mental por hipotiroidismo congénito se manifiesta tres meses después del nacimiento. La sintomatología es similar no importando su etiología o patogenia, se llega a presentar un peso alto al nacimiento, en hijo de madre diabética, ictericia prolongada, llanto ronco, macroglosia, hernia umbilical, estreñimiento, piel fría y marmorea, letargia e hipotermia.

También se considera como la causa más frecuente y previsible de retraso mental, debido a que en los neonatos los signos del padecimiento son pocos e inespecíficos, actualmente en varias instituciones se realiza la detección temprana mediante determinaciones de tiroxina (T4) y de tirotropina (TSH) en el nacimiento o muy poco tiempo después, antes del mes de vida principalmente.

### 3.2.4 Modelo de relación causal de las variables



## 3.3 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

### 3.3.1 Tipo de investigación

La presente investigación se considera de tipo analítica, propositiva, observacional, transversal y prospectiva.

Es analítica, porque cada una de las variables se van a descomponer en sus indicadores básicos para poder medirlos.

Es propositiva, porque esta investigación puede mejorar la participación del personal de Enfermería en la toma del examen de tamiz neonatal, para detectar oportunamente el hipotiroidismo congénito en los recién nacidos, atendidos en el INPer.

Es observacional, porque aquí se estudiará el fenómeno sin modificar intencionalmente sus variables.

Es transversal, porque esta investigación se realiza en un período corto de tiempo. Es decir, los meses de Agosto y Septiembre de 1997.

Es prospectiva, porque los resultados obtenidos nos servirán para plantear nuevas estrategias que ayuden a aumentar la participación del personal de Enfermería en el Programa de Tamiz Neonatal, para que se de una mayor cobertura en la detección de hipotiroidismo congénito y así evitar complicaciones en los neonatos dentro del Instituto.

### 3.3.2 Diseño de investigación

El plan de investigación se ha estructurado atendiendo a los siguientes pasos:

- Identificación de un problema de investigación relevante por el impacto en la salud del recién nacido al no recibir atención oportuna.
- Elaboración de los objetivos de la investigación.
- Asistencia a la biblioteca para estudiar y recopilar la información necesaria para conformar el marco teórico.
- Elaboración de la hipótesis general, de trabajo y nula, así como las variables con sus indicadores que nos permiten medir empíricamente la variable.

- Elaboración de los instrumentos de investigación.
- Aplicación de los cuestionarios a la muestra seleccionada.
- Recopilación de los datos en cuadros y gráficas.
- Análisis e interpretación de resultados para el planteamiento de alternativas.
- Comprobación o disprobación de hipótesis.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

### 3.3.3 Criterio de inclusión, exclusión y eliminación

Elaboración del criterio de inclusión, para el personal profesional de Enfermería que labora en los turnos matutino y vespertino del INPer.

Elaboración del criterio de exclusión para el personal no profesional de enfermería y el personal que aún siendo profesional no realiza el examen del Tamiz Neonatal.

Elaboración del criterio de eliminación para aquel personal de Enfermería que el día de la encuesta, aun trabajando en el Programa del Tamiz Neonatal, no se presente a trabajar.

## 3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Para desarrollar el trabajo, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación.

#### 3.4.1 Fichas de trabajo

A través de esto fue posible la recolección de información para estructurar el marco teórico y dar acreditación a los autores consultados en la realización del tema.

#### 3.4.2 Observación

Esta técnica sirvió para darnos cuenta sobre el conocimiento que tiene el personal de enfermería para realizar adecuadamente el examen de Tamiz Neonatal y el comportamiento que adopta al dar la información correcta hacia los padres.

#### 3.4.3 Entrevista

Esta técnica dió a conocer la participación que tiene el personal de Enfermería en la realización del examen de Tamiz Neonatal.

#### 3.4.4 Cuestionario

Este instrumento se aplicó a la población en estudio, permitiéndonos obtener datos e información concerniente al tema de investigación. Este instrumento contó con 18 preguntas de opción múltiple y cerradas. De estas preguntas, 3 de ellas corresponden a datos generales.

#### 4. INSTRUMENTACION ESTADISTICA

En este capítulo se presentan el Universo, la población y la muestra, al igual que el procesamiento de datos, la comprobación de hipótesis y el análisis e interpretación de resultados.

##### 4.1 UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA

El Universo es la composición total del fenómeno de estudio, que para la presente investigación resulta ser de 450 personas de Enfermería, entre los que están personal profesional y no profesional del turno matutino y del vespertino, en el INPer. Esto significa el 100% del fenómeno de estudio.

La población son la totalidad del personal profesional que se dedica al Tamiz Neonatal. En el INPer, éstos son 80 personas de Enfermería.

La muestra resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\text{no}}{1 + \frac{\text{no}}{N}}$$

De donde:

n = tamaño de la muestra

no= tamaño de la población

N = tamaño del Universo

Que haciendo las conversiones resulta:

$$n = \frac{80}{1 + \frac{80}{450}}$$

De donde:

$$n = \frac{80}{1 + 0.17}$$

Que significa:

$$n = \frac{80}{1.17}$$

Resultando:  $n = 68$  profesionales de Enfermería a encuestar.

NOTA: A pesar de que la muestra fue de 68, se pudo encuestar a 70 profesionales de Enfermería, que trabajan en el Programa de Tamiz Neonatal en el INPer.

#### 4.2 PROCESAMIENTO DE DATOS

En este apartado se presentarán los procedimientos de clasificación, captura, recuento y tabulación, a fin de presentar los cuadros y gráficas, producto de la aplicación de los cuestionarios.

## CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA CATEGORIA DEL PERSONAL DE ENFERMERIA  
DEL INPer, EN MEXICO, D.F.

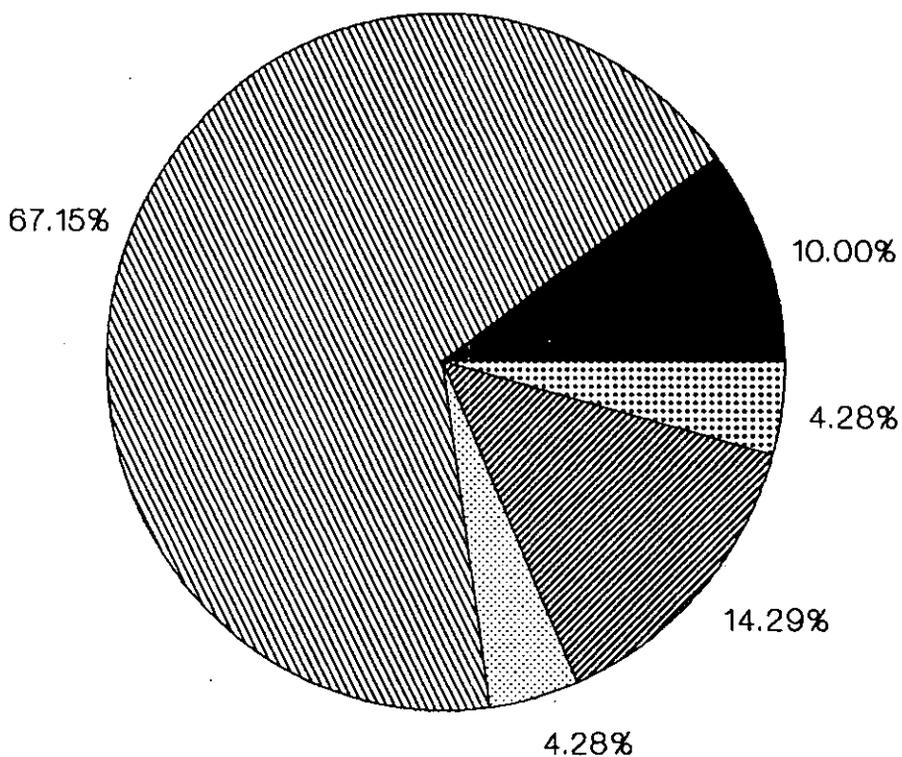
1997

OPCIONES	F	%
1. Auxiliar de Enfermería	7	10.00
2. Enfermera Técnica	47	67.15
3. Pasante de Enfermería	3	4.28
4. Licenciatura en Enfermería	10	14.29
5. Especialidad en Enfermería	3	4.28
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionarios aplicados en la investigación "La participación del personal de Enfermería en el manejo del Tamiz neonatal para la detección oportuna del Hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.", realizada durante los días del 28 de agosto al 10. de septiembre de 1997.

**GRAFICA No. 1**  
**DISTRIBUCION DE LA CATEGORIA DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F.**

**1987**



**OBSERVACIONES:** El 67.16% del personal de enfermería del INPer, son enfermeras Técnicas y solamente el 4.28% son Pasantes y Especialistas.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 1.

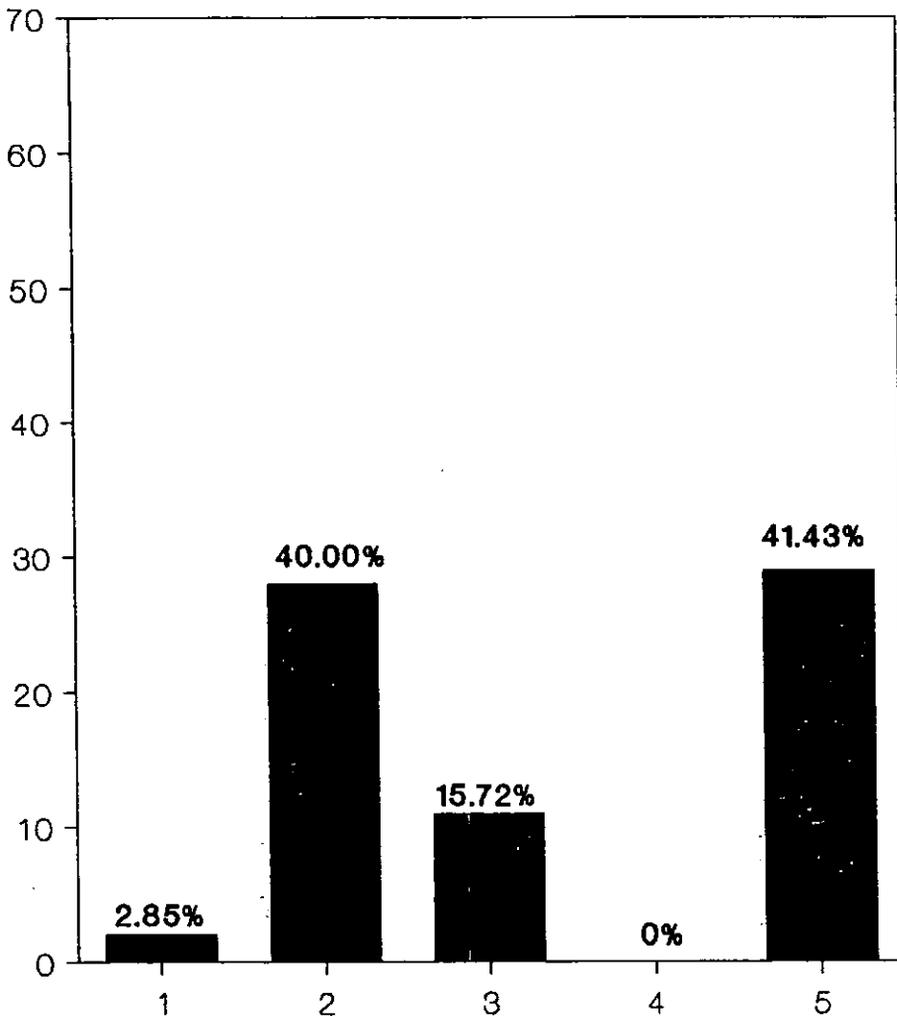
CUADRO No. 2  
DISTRIBUCION DE LA ROTACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA  
EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL INPer, EN MEXICO, D.F.  
1997

OPCIONES	F	%
1. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	2	2.85
2. Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales	28	40.00
3. Alojamiento conjunto	11	15.72
4. Cunero	0	0
5. Todos los anteriores	29	41.43
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 2**  
**DISTRIBUCION DE LA ROTACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA**  
**EN LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**

FC



**OBSERVACIONES:** El 41.43% del personal de enfermería ha rotado por todos los servicios del Instituto, mientras que el 2.85% sólo ha rotado por el servicio de UCIN.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 2.

## CUADRO No. 3

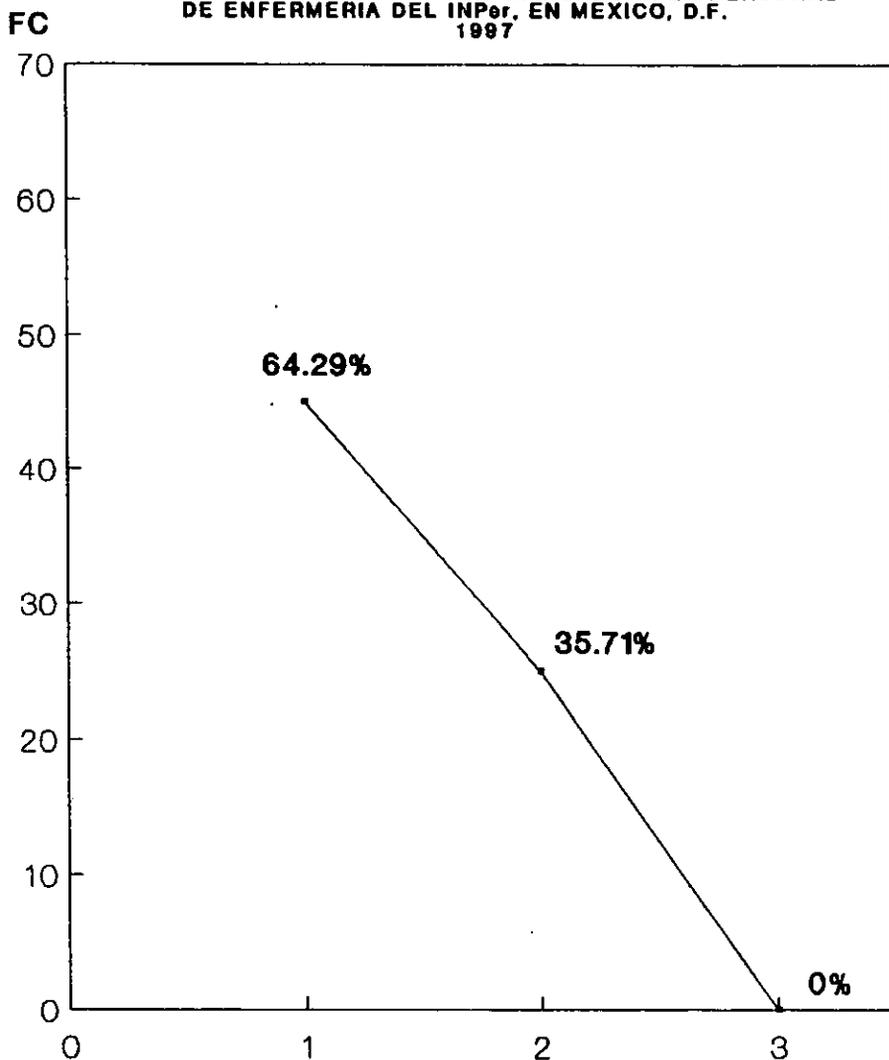
DISTRIBUCION DEL TURNO EN QUE LABORA EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Matutino	45	64.29
2. Vespertino	25	35.71
3. Nocturno	0	0
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 3**  
**DISTRIBUCION DEL TURNO EN QUE LABORA EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA DEL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**



—●— Series 1

**OBSERVACIONES:** El 64.29% del personal de enfermería del INPer, labora en el turno matutino y el 35.1% del personal labora en el turno vespertino.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 3.

CUADRO No. 4

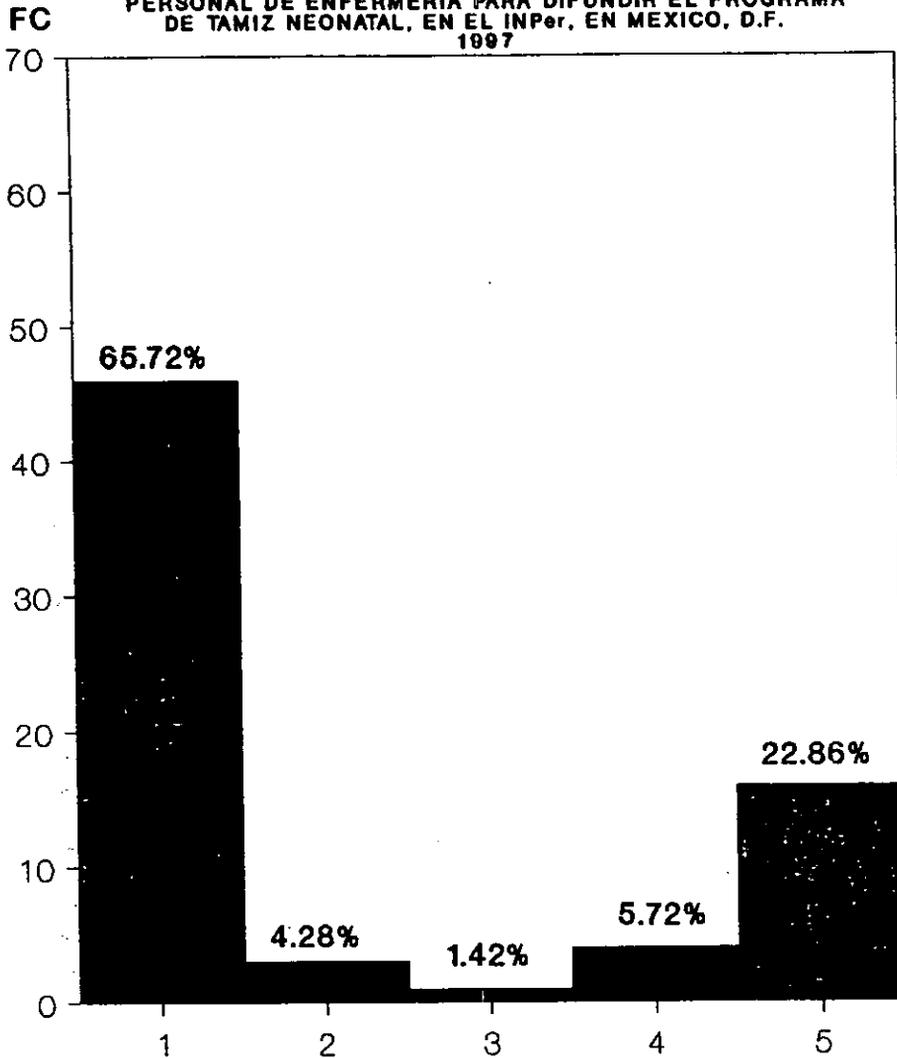
DISTRIBUCION DEL MATERIAL DE APOYO QUE UTILIZA EL PERSONAL  
DE ENFERMERIA PARA DIFUNDIR EL PROGRAMA DE TAMIZ NEONATAL  
EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Trípticos y folletos	46	65.72
2. Láminas	3	4.28
3. Rotafolio	1	1.42
4. Carteles	4	5.72
5. Ninguno	16	22.86
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 4**  
**DISTRIBUCION DEL MATERIAL DE APOYO QUE UTILIZA EL**  
**PERSONAL DE ENFERMERIA PARA DIFUNDIR EL PROGRAMA**  
**DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**



**OBSERVACIONES:** El 65.72% del personal de enfermería utiliza como material de apoyo para difundir el programa de Tamiz, el tríptico y folletos; y sólo el 22.86% no utiliza ninguno.

■ Series 1

**FUENTE:** Mema del cuadro No. 4.

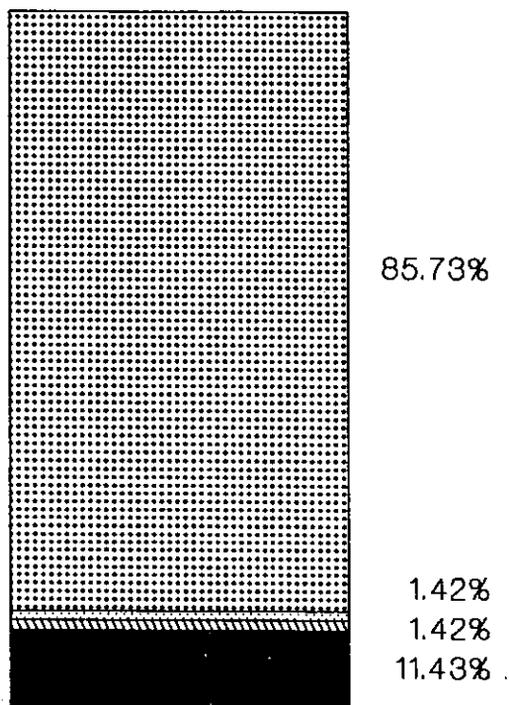
CUADRO No. 5.  
DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA CON QUE PROGRAMA EL PERSONAL  
DE ENFERMERIA CHARLAS INFORMATIVAS ACERCA DEL TAMIZ NEONATAL  
EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.  
1997

OPCIONES	F	%
1. Diario	8	11.43
2. Cada semana	1	1.42
3. Cada 15 días	1	1.42
4. Cada mes	0	0
5. Nunca	60	85.73
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 5**  
**DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA CON QUE PROGRAMA EL**  
**PERSONAL DE ENFERMERIA, CHARLAS INFORMATIVAS**  
**ACERCA DEL TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer,**  
**EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 85.73% del personal de enfermería nunca programa charlas informativas acerca del Tamiz Neonatal en el Instituto y sólo el 1.42% si lo lleva a cabo.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 5.

## CUADRO No. 6

DISTRIBUCION DE LA CAPACITACION QUE RECIBE EL PERSONAL  
DE ENFERMERIA PARA REALIZAR EL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL  
EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

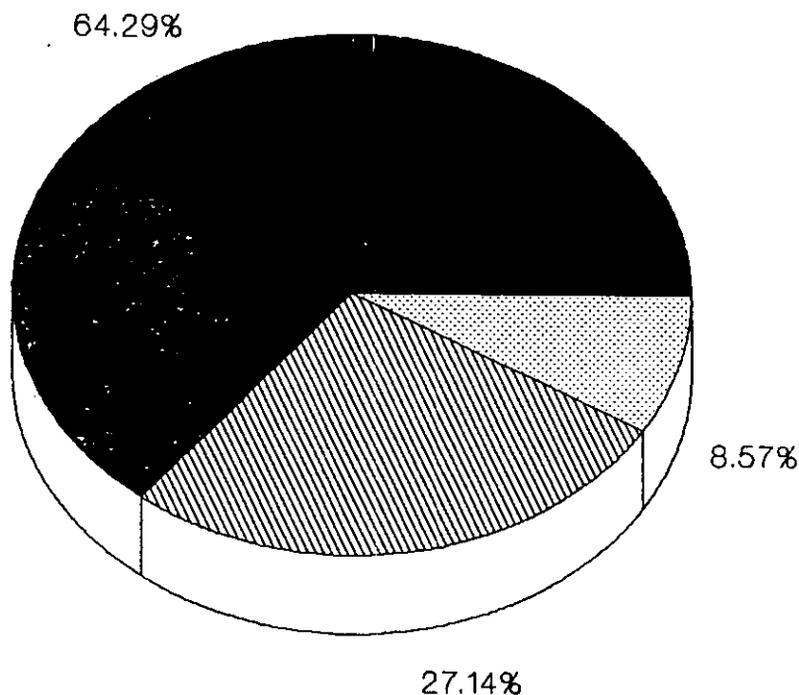
1997

OPCIONES	F	%
1. Sí recibí capacitación	45	64.29
2. Nunca he recibido capacitación	19	27.14
3. Algunas veces recibí capacitación	6	8.57
4. Casi siempre recibo capacitación	0	0
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 6**  
**DISTRIBUCION DE LA CAPACITACION QUE RECIBE EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA PARA REALIZAR EL EXAMEN DE TAMIZ**  
**NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 64.29% del personal de enfermería ha recibido capacitación para realizar el examen de tamiz, mientras que el 27.14% nunca ha recibido.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 6.

## CUADRO No. 7

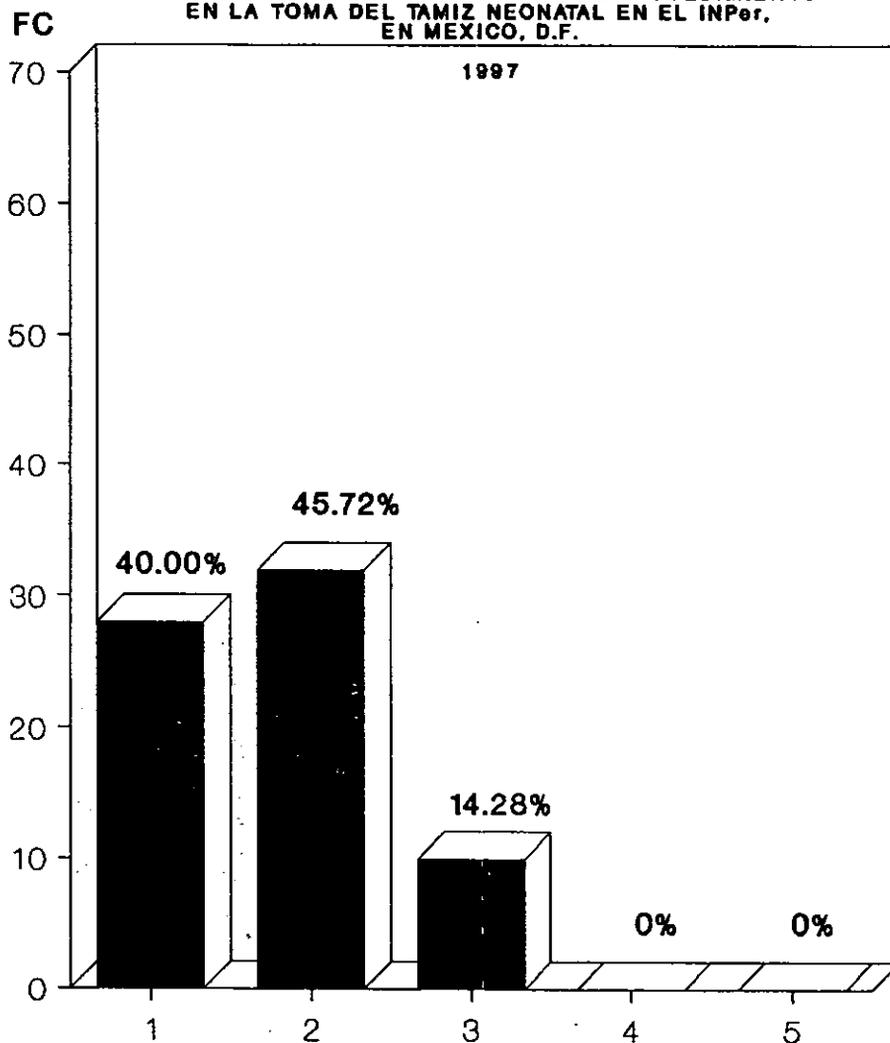
DISTRIBUCION DEL TIEMPO QUE EMPLEA EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO EN LA TOMA  
DEL TAMIZ NEONATAL EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. 3 minutos	28	40.00
2. 5 minutos	32	45.72
3. 10 minutos	10	14.28
4. 15 minutos	0	0
5. Más de 15 minutos	0	0
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 7**  
**DISTRIBUCION DEL TIEMPO QUE EMPLEA EL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO**  
**EN LA TOMA DEL TAMIZ NEONATAL EN EL INPer,**  
**EN MEXICO, D.F.**



**OBSERVACIONES:** El 45.72% del personal de enfermería requiere del tiempo necesario para realizar el procedimiento, mientras que el 14.28% requiere de mayor tiempo.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 7.

## CUADRO No. 8

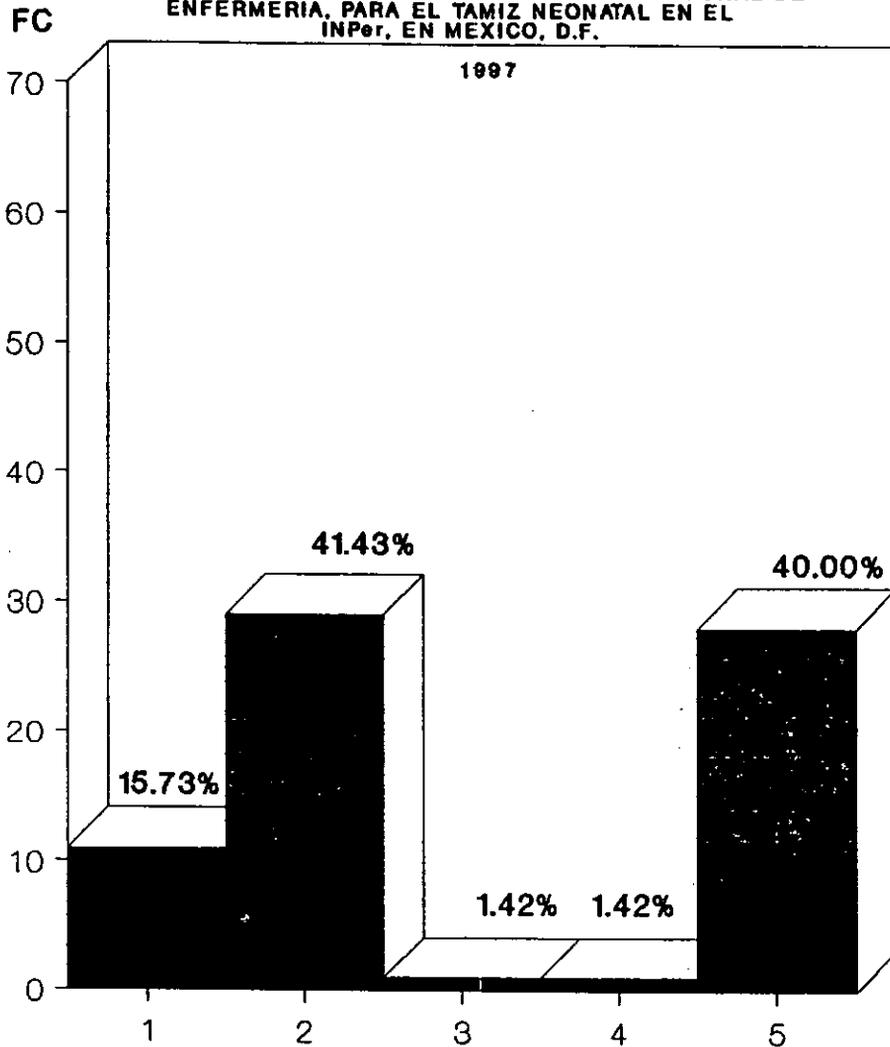
DISTRIBUCION DE LOS REQUISITOS QUE PARA TENER EXITO AL  
COLECTAR LA MUESTRA, UTILIZA EL PERSONAL DE ENFERMERIA PARA  
EL TAMIZ NEONATAL EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Tener 6 gotas de sangre y depositarlas en el papel filtro.	11	15.73
2. Llenar el círculo del papel sin salirse del mismo.	29	41.43
3. Colocar un pequeño parche en el sitio de la punción.	1	1.42
4. Rotular la muestra con datos del recién nacido.	1	1.42
5. Todas las anteriores.	28	40.00
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 8**  
**DISTRIBUCION DE LOS REQUISITOS QUE PARA TENER EXITO**  
**AL COLECTAR LA MUESTRA UTILIZA EL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA, PARA EL TAMIZ NEONATAL EN EL**  
**INPer, EN MEXICO, D.F.**



**OBSERVACIONES:** El 41.43% del personal de enfermería cumple con los requisitos para tener éxito al coleccionar la muestra para el tamiz, mientras que el 1.42% no lo cumple.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 8.

## CUARO No. 9

DISTRIBUCION DE LAS PRECAUCIONES QUE APLICA EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA AL PUNCIONAR EL TALON DEL NEONATO, EN EL INPer,  
EN MEXICO, D.F.

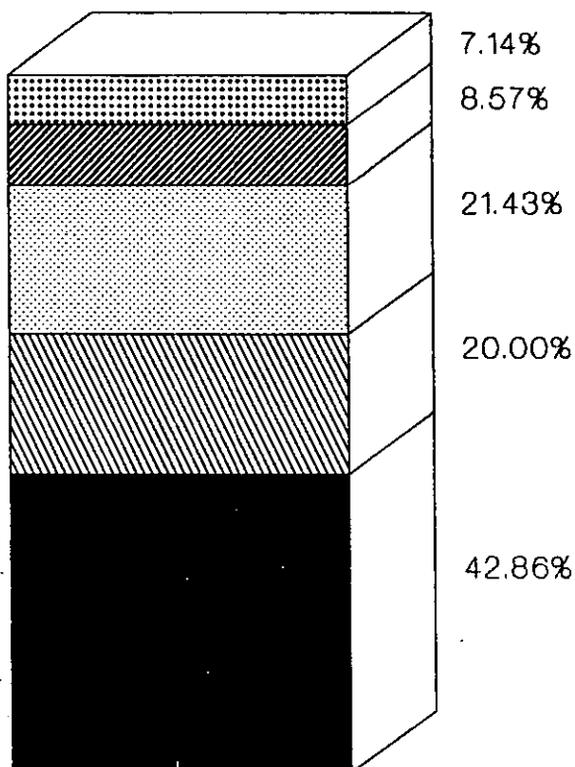
1997

OPCIONES	F	%
1. Efectuar la asepsia del área	30	42.86
2. Dejar que haya llenado capilar	14	20.00
3. No puncionar en el mismo lugar dos veces	15	21.43
4. Puncionar en el tercio inferior del talón	6	8.57
5. Desechar la primera gota.	5	7.14
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 9**  
**DISTRIBUCION DE LAS PRECAUCIONES QUE APLICA EL**  
**PERSONAL DE ENFERMERIA AL PUNCIÓNAR EL TALÓN**  
**DEL NEONATO EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 42.86% del personal de enfermería aplica precauciones en el momento de punccionar el talón del neonato, mientras que el 7.14% del personal no aplica las suficientes precauciones.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 9.

## CUADRO No. 10

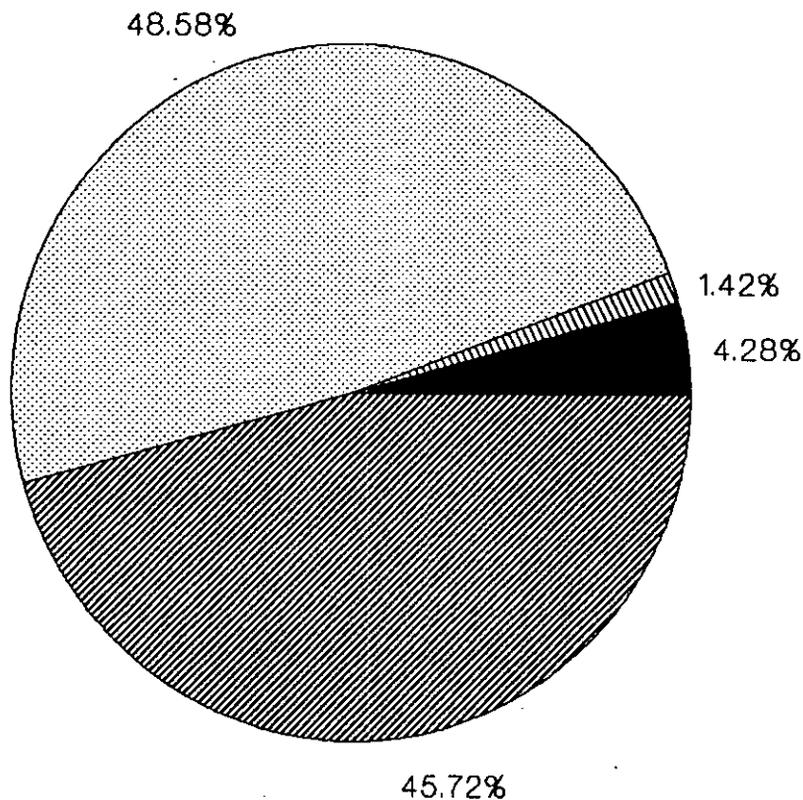
DISTRIBUCION DE LAS NORMAS REQUERIDAS PARA LA TECNICA DEL  
 EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.  
 1997

OPCIONES	F	%
1. Colocar al neonato en posición dorsal	3	4.28
2. Tomar uno de sus pies.	1	1.42
3. Realizar la asepsia de la zona.	34	48.58
4. Puncionar en el tercio inferior del talón	32	45.72
5. Hacer presión en el sitio de la punción	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 10**  
**DISTRIBUCION DE LAS NORMAS REQUERIDAS PARA LA**  
**TECNICA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL EN EL**  
**INPer, EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 48.58% del personal de enfermería sigue adecuadamente las normas requeridas para la técnica del examen de tamiz y el 1.42% del personal no las aplica adecuadamente.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 10.

CUADRO No. 11

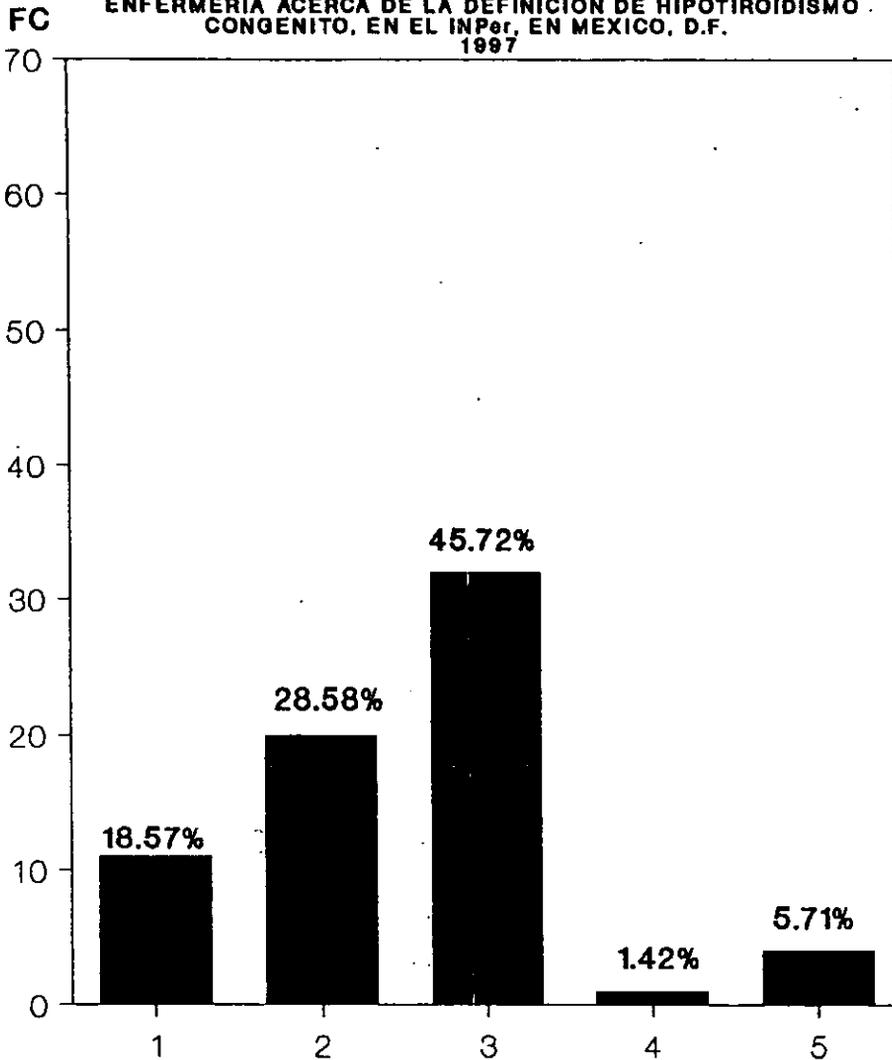
DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DEL HIPOTIROIDISMO  
CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Es una enfermedad que se presenta desde el nacimiento.	13	18.57
2. Es una formación inadecuada de la glándula tiroides.	20	28.58
3. Es la disminución de la función tiroidea.	32	45.72
4. Presenta manifestaciones clínicas tardíamente.	1	1.42
5. Provoca daños irreversibles en el neonato.	4	5.71
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 11**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DE HIPOTIROIDISMO**  
**CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**



**OBSERVACIONES:** El 46.72% del personal de enfermería sabe lo que es el hipotiroidismo congénito y sólo el 1.42% lo ignora.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 11.

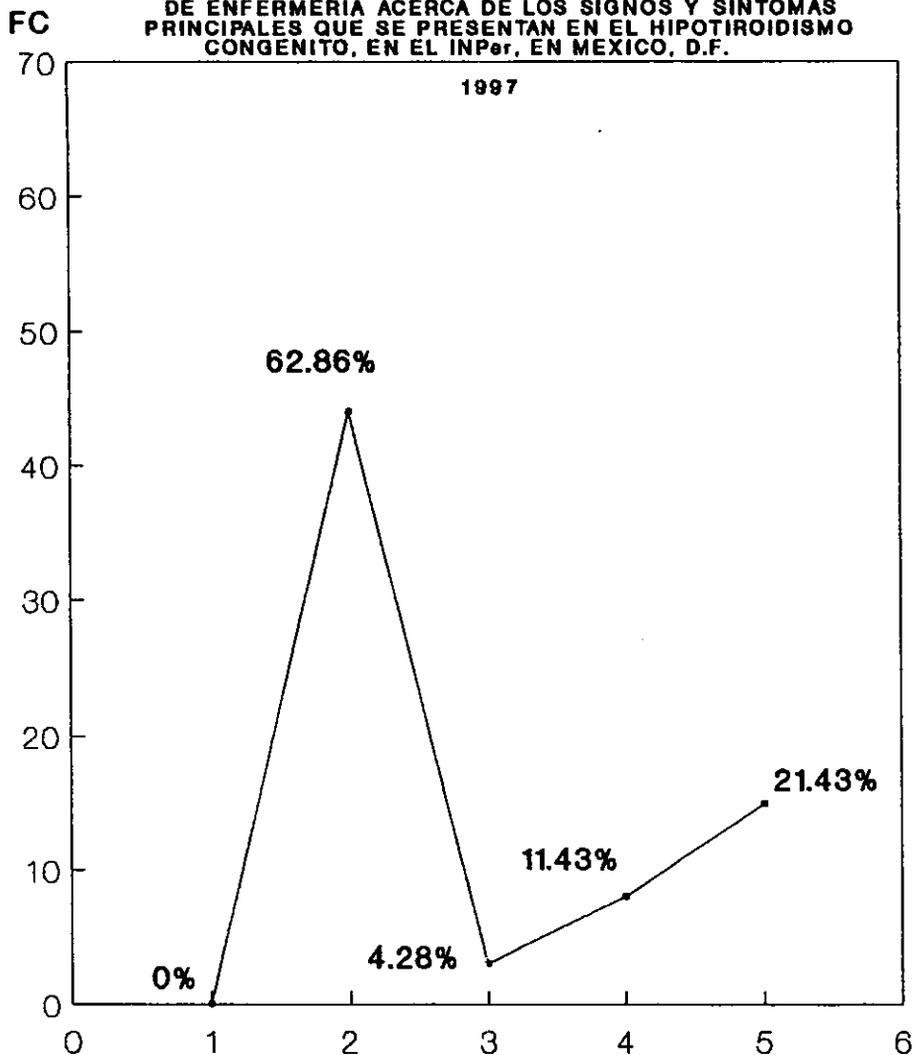
CUADRO No. 12  
 DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE  
 ENFERMERIA ACERCA DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES  
 QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL  
 INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Náuseas, cefalea, hipertermia	0	0
2. Ictericia prolongada, letargia, macroglosia, estreñimiento, fontanelas amplias, piel seca y fría, hernia umbilical.	44	62.86
3. Hipotermia, somnolencia, diarrea	3	4.28
4. Letargia, somnolencia, vómito.	8	11.43
5. Sin respuesta.	15	21.43
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 12**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA ACERCA DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS**  
**PRINCIPALES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO**  
**CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**



— Series 1

**OBSERVACIONES:** El 62.86% del personal de enfermería sabe cuáles son los signos y síntomas del hipotiroidismo congénito, mientras que el 21.43% lo ignora.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 12.

## CUADRO No. 13

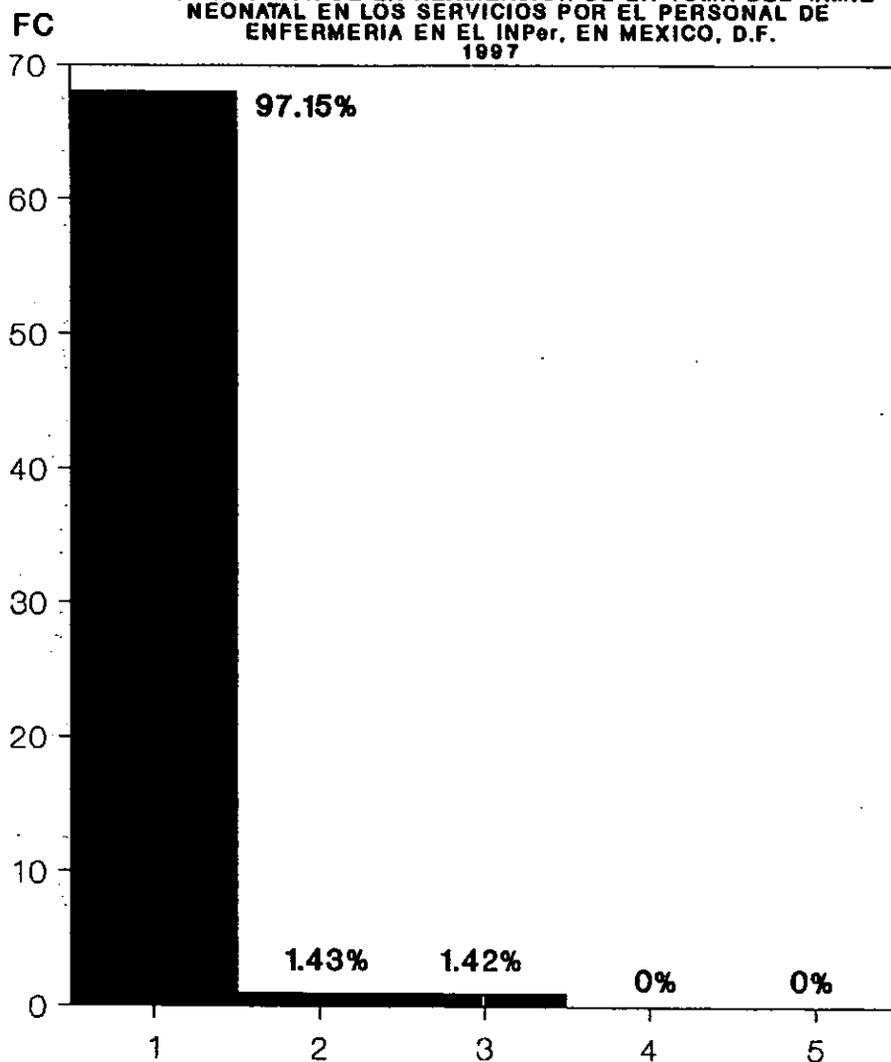
DISTRIBUCION DE LA REALIZACION DE LA TOMA DEL TAMIZ NEONATAL  
 EN LOS SERVICIOS, POR EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL INPer,  
 EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Sí lo he realizado	68	97.15
2. No lo he realizado	1	1.43
3. Algunas veces lo he realizado	1	1.42
4. Casi siempre lo he realizado	0	0
5. Nunca lo he realizado	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 13**  
**DISTRIBUCION DE LA REALIZACION DE LA TOMA DEL TAMIZ**  
**NEONATAL EN LOS SERVICIOS POR EL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**



**OBSERVACIONES:** El 97.15% del personal de enfermería realiza la toma de tamiz neonatal y sólo el 1.43% no lo realiza.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 13.

## CUADRO No. 14

DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA  
EN RELACION A LA PATOLOGIA DETECTADA POR MEDIO DEL EXAMEN  
DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

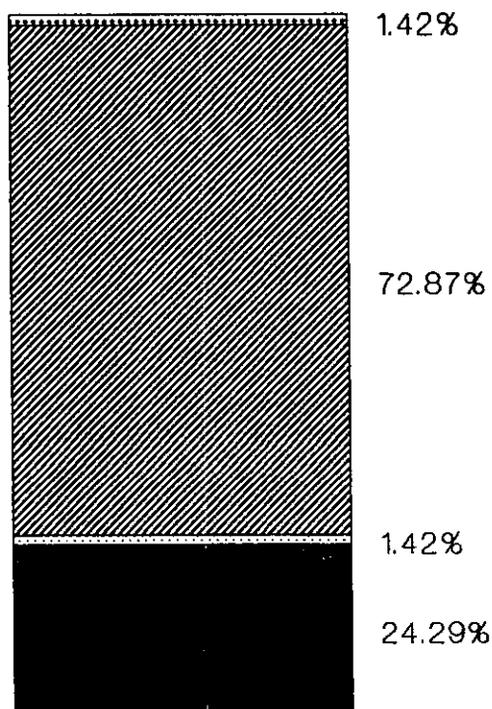
1997

OPCIONES	F	%
La patología que se detecta es:		
1. Retraso mental	17	24.29
2. Hipergonadismo	0	0
3. Hipertiroidismo	1	1.42
4. Hipotirooidismo congénito	51	72.87
5. Fenilcetonuria	1	1.42
TOTALES	70	100

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 14**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA EN RELACION A LA PATOLOGIA DETECTADA**  
**POR MEDIO DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL,**  
**EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 72.87% del personal de enfermería sabe que patología se detecta con el examen de tamiz neonatal y el 24.29% lo confunde.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 14.

## CUADRO No. 15

DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA ACERCA DEL TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA PARA EL  
HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

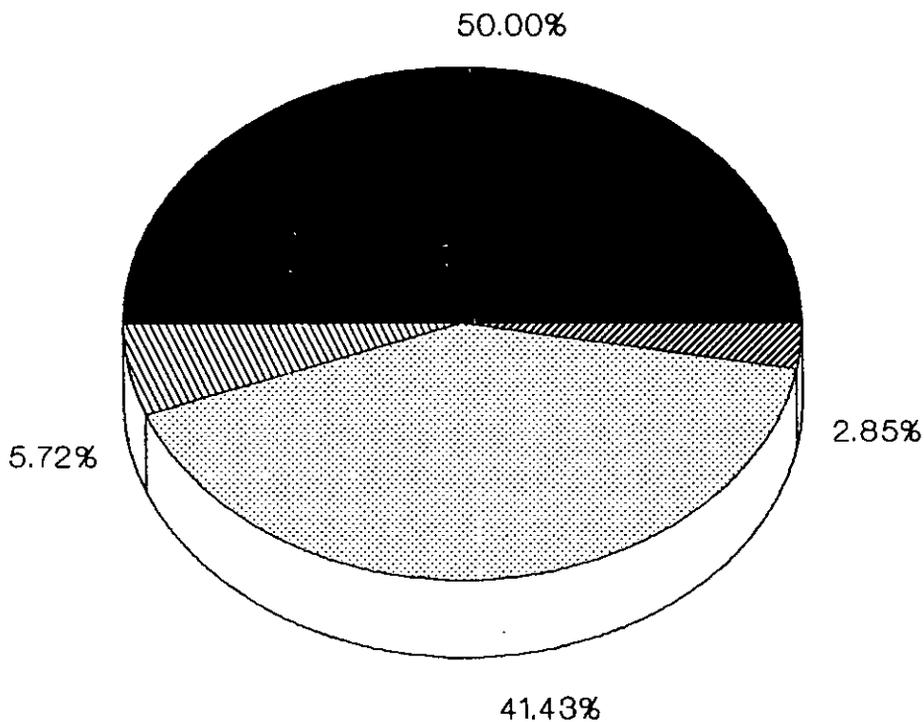
1997

OPCIONES	F	%
1. Administración de hormona tiroidea a dosis terapéutica.	35	50.00
2. Yodo radioactivo	4	5.72
3. Levotiroxina	29	41.43
4. Adriamicina	2	2.85
5. Estreptoquinasa	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 16**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA ACERCA DEL TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA**  
**PARA EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer,**  
**EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 50% del personal de enfermería tiene conocimiento sobre el tratamiento adecuado para el hipotiroidismo congénito, y sólo el 2.85% del personal lo desconoce.

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 16.

CUADRO No. 16

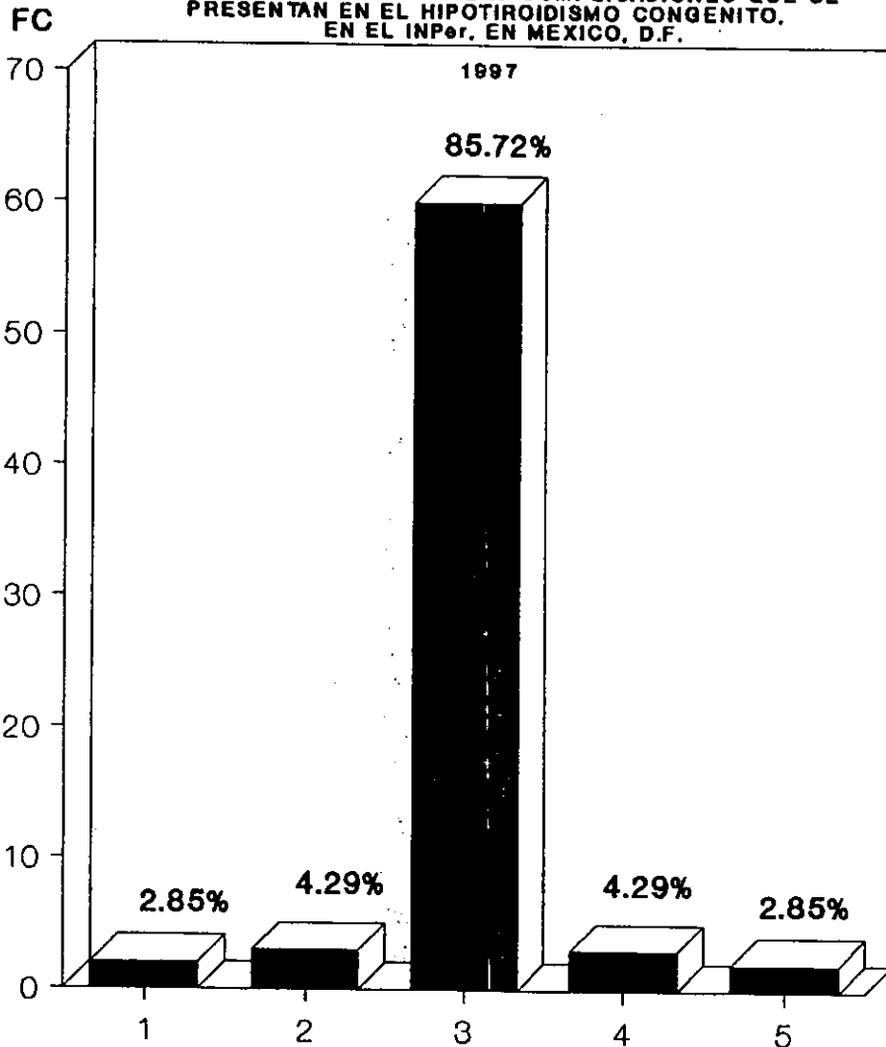
DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA ACERCA DE LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN  
EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Es la fenilcetonuria	2	2.85
2. Es el retraso óseo	3	4.29
3. Es el retraso mental	60	85.72
4. Es el bocio	3	4.29
5. Es la disfunción renal	2	2.85
TOTALES	70	100

FLENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 16**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA ACERCA DE LAS COMPLICACIONES QUE SE**  
**PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO,**  
**EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**



**OBSERVACIONES:** El 85.72% del personal de enfermería conoce las complicaciones que se presentan en el hipotiroidismo congénito, mientras que el 2.85% las desconoce.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 16.

## CUADRO No. 17

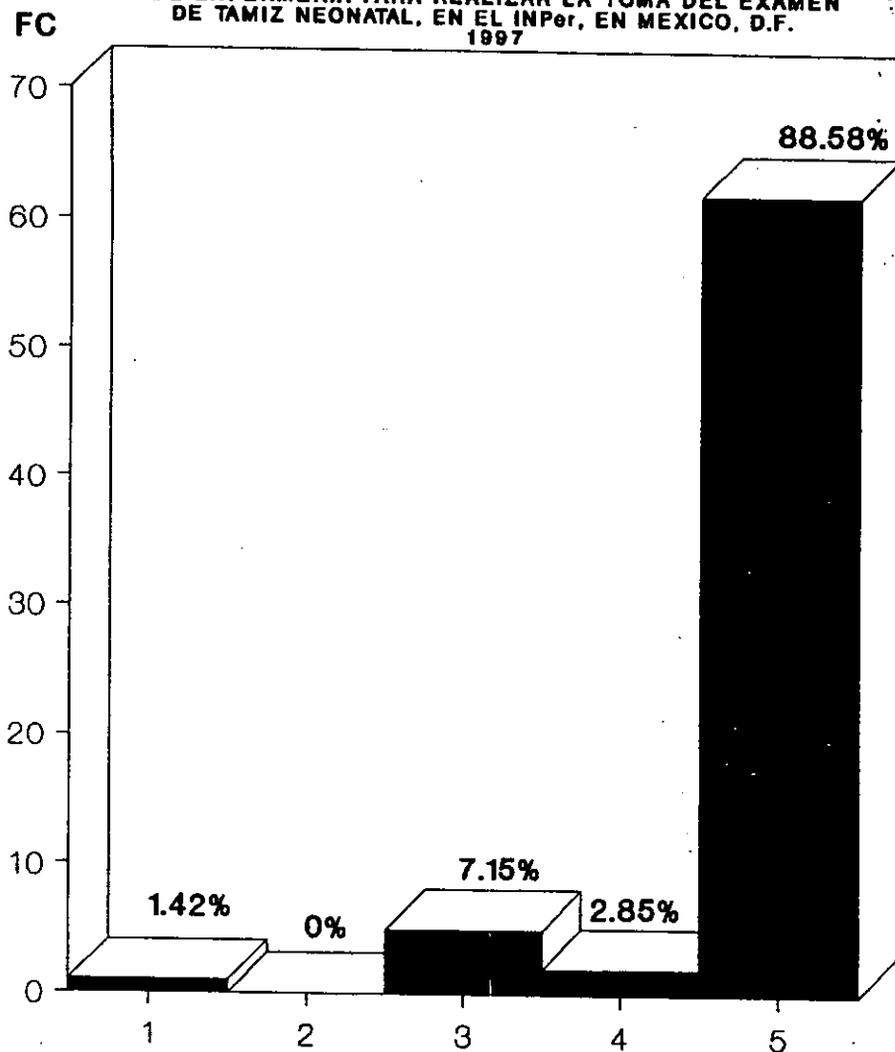
DISTRIBUCION DEL MATERIAL QUE UTILIZA EL PERSONAL DE  
 ENFERMERIA PARA REALIZAR LA TOMA DEL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL  
 EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.

1997

OPCIONES	F	%
1. Guanes, torundas alcoholadas, micropore.	1	1.42
2. Papel filtro, guantes, torundas alcoholadas.	0	0
3. Lanceta estéril, torundas, papel filtro.	5	7.15
4. Micropore, lanceta estéril, torundas.	2	2.85
5. Papel filtro, lanceta estéril, guantes, torundas alcoholadas, micropore.	62	88.58
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro Nc. 1

**GRAFICA No. 17**  
**DISTRIBUCION DEL MATERIAL QUE UTILIZA EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA PARA REALIZAR LA TOMA DEL EXAMEN**  
**DE TAMIZ NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**  
**1997**



**OBSERVACIONES:** El 88.58% del personal de enfermería utiliza el material adecuado para realizar la toma del Tamiz y sólo el 1.42% no utilizan todo el material.

■ Series 1

**FUENTE:** Misma del cuadro No. 17.

## CUADRO No. 18

DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL DE  
 ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DEL TAMIZ NEONATAL, EN  
 EN INPer, EN MEXICO, D.F.

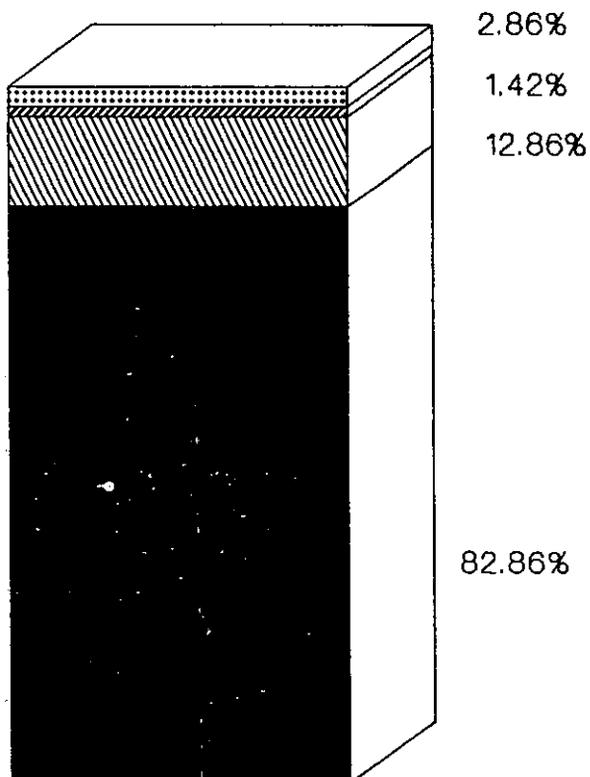
1997

OPCIONES	F	%
1. Es la búsqueda de alguna enfermedad	58	82.86
2. Es la selección de niños aparentemente sanos.	9	12.86
3. Es la separación de algo.	0	0
4. Es la enfermedad mortal	1	1.42
5. Es un procedimiento de alta complejidad.	2	2.86
<b>TOTALES</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

**GRAFICA No. 18**  
**DISTRIBUCION DEL CONOCIMIENTO QUE TIENE EL PERSONAL**  
**DE ENFERMERIA ACERCA DE LA DEFINICION DE TAMIZ**  
**NEONATAL, EN EL INPer, EN MEXICO, D.F.**

1997



**OBSERVACIONES:** El 82.86% del personal de enfermería está informado acerca de la definición de Tamiz Neonatal, mientras que el 1.42% del personal lo ignora.

**FUENTE:** Miema del cuadro No. 18.

#### 4.3 COMPROBACION DE HIPOTESIS

La comprobación de hipótesis se realiza con la técnica del coeficiente de correlación de Pearson, ya que permite medir la relación de influencia que existe entre la variable X: Participación de Enfermería y la variable Y: Detección de Hipotiroidismo Congénito.

De esta manera y con un N = 70 cuestionarios aplicados, se concentraron los datos en la tabla No. 1, que a continuación se presenta.

TABLA No. 1  
DISTRIBUCION DE LOS DATOS DE LA VARIABLE X: PARTICIPACION  
DE ENFERMERIA Y LA VARIABLE Y: DETECCION DE HIPOTIROIDISMO  
CONGENITO  
1998

ITEMS	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
1	46	2116	32	1024	1472
2	8	16	44	1936	352
3	45	2025	68	4624	3060
4	32	1024	51	2601	1632
5	29	841	35	1225	1015
6	30	900	60	3600	1800

7	34	1156	62	3844	2108
---	----	------	----	------	------

---

EX=224	EX <sup>2</sup> =8078	EY=352	EY <sup>2</sup> =18854	EXY=11439
--------	-----------------------	--------	------------------------	-----------

---

Con los datos anteriores se desarrolla la siguiente fórmula de Pearson:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum X)^2)(n \sum y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Que en el despeje resulta:

$$r = \frac{70(11439) - (224)(352)}{\sqrt{70(8078) - (224)^2 \quad (70)(18854) - (352)^2}}$$

De donde:

$$r = \frac{800730 - 78848}{\sqrt{(565460 - 50176) \quad (1319780 - 123904)}}$$

Que resulta:

$$r = \frac{721882}{\sqrt{(515284) \quad (1195876)}}$$

De donde:

$$r = \frac{721882}{\sqrt{6162.1576}}$$

Que resulta:

$$r = \frac{721882}{784994}$$

De donde:

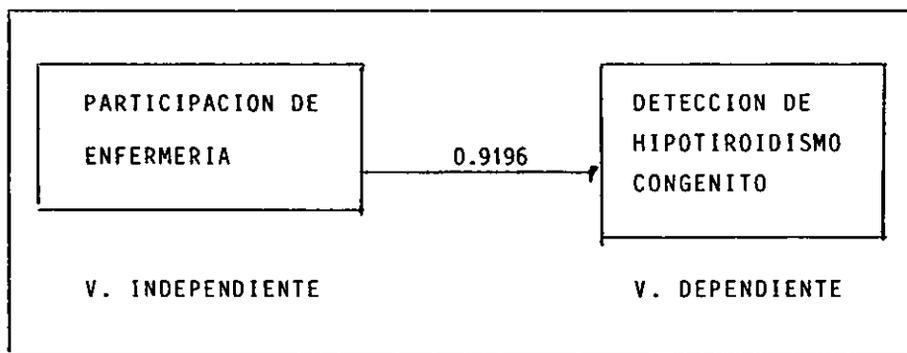
$$r = 0.9196$$

Por tanto, al resultar un coeficiente de  $r = 9196$ , con correlación fuertemente positiva, se comprueba la hipótesis de trabajo que dice:  $H_2$ : A mayor participación de enfermería, mayor será la detección de hipotiroidismo congénito, en los recién nacidos atendidos en el INPer.

Asimismo, al localizar la tabla F (Ver anexo No. 3), con los valores de  $r$  para los niveles de confianza de .05, da un  $r_t$  de 23.19, que para un  $n$  de 70 cuestionarios aplicados, se comprueba la hipótesis de trabajo  $H_2$  y se comprueba la hipótesis general que dice:

$H_1$ : La participación de Enfermería influye para la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.

Por tanto, da como resultado que la participación de Enfermería influye determinadamente en la detección del Hipotiroidismo Congénito en el Instituto Nacional de Perinatología. Esto da como consecuencia el modelo de relación comprobado siguiente:



Por tanto, se rechaza la hipótesis nula que dice:

$H_0$ : No existe ninguna relación entre la participación de Enfermería y la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer.

#### 4.4 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

En el cuadro No. 1, relativo a la categoría del personal de Enfermería, se observa que el 10% es auxiliar de enfermería, el 67.15% es enfermera de nivel técnico, el 4.28% es pasante de enfermería, el 14.29% son licenciadas y el 4.28% tiene una especialidad. Esto significa que el 71.43% del personal son enfermeras de nivel técnico y pasantes y sólo el 18.57% tiene la licenciatura y una especialidad en enfermería, lo anterior hace ver que la categoría del personal es la adecuada para la realización y manejo del examen del Tamiz Neonatal.

En el cuadro No. 2, relativo a la rotación del personal de Enfermería en los diferentes servicios, se observa que el 2.85% ha rotado por la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, el 40% ha rotado por la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales el 15.72% del personal ha rotado por alojamiento conjunto, y el 41.43% ha rotado en todos los anteriores. Esto significa que el 42.85% del personal de enfermería ha rotado por las terapias neonatales, y sólo el 15.72% ha rotado por alojamiento conjunto, lo anterior hace ver que este personal de enfermería es apto para realizar el examen de tamiz neonatal, debido al servicio en que labora.

En el cuadro No. 3, relativo al turno en que labora el personal de enfermería, se observa que el 64.29% labora en la mañana y el 35.71% lo hace por la tarde. Esto significa que el

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

64.29% en su mayoría, labora en el turno matutino, lo que es acorde en relación al mayor acúmulo de actividades que se realizan en las 24 hrs. del día. Y el 35.71% del personal labora en el turno vespertino, debido a que hay menor demanda en relación al Programa del Tamiz Neonatal y en otras actividades.

En el cuadro No. 4, relativo al material de apoyo que utiliza el personal de enfermería, para difundir el programa del Tamiz se observa que el 65.7% utiliza trípticos y folletos, el 4.28% utiliza láminas, el 1.42% utiliza rotafolios, el 5.72% utiliza carteles y el 22.86% nunca utiliza ningún tipo de material. Esto significa que el 70% del personal utiliza como material de apoyo los trípticos, folletos y láminas, y sólo el 7.14% utiliza rotafolios y carteles. Lo que significa que este material de apoyo, ayuda a facilitar más ampliamente la información acerca del Programa del Tamiz Neonatal hacia la población atendida.

En el cuadro No. 5, relativo a la frecuencia con que programa el personal de enfermería charlas informativas acerca del Tamiz Neonatal, se observa que el 11.43% lo realiza diario, el 1.42% cada semana, el 1.42% cada 15 días y el 85.73% nunca lo realiza. Esto significa que el 12.85% del personal realiza charlas informativas frecuentemente y sólo el 1.42% lo realiza ocasionalmente, lo que nos hace ver que el personal de enfermería se interesa por brindar una mejor atención, haciendo pro-

moción a la salud, en relación al Programa del Tamiz Neonatal dentro de su área.

En el cuadro No. 6, relativo a la capacitación que recibe el personal de enfermería para realizar el examen del Tamiz Neonatal, se observa que el 64.29% del personal sí recibieron capacitación para el manejo del examen del Tamiz Neonatal, el 27.14% nunca han recibido capacitación y el 8.57% algunas veces han recibido capacitación. Esto significa que el 64.29% del personal recibe capacitación, por lo anterior, podemos ver que este personal se encuentra apto para manejar adecuadamente la técnica del examen del Tamiz Neonatal. Sin embargo, una gran parte representada por el 35.71% del personal no recibe capacitación al respecto, lo cual condiciona a un mal manejo en el examen del Tamiz Neonatal.

En el cuadro No. 7, relativo al tiempo en que emplea el personal de enfermería para la realización del procedimiento en la toma del examen del Tamiz Neonatal, se observa que el 40% requiere de 3 minutos para realizarlo, el 45.72% requiere de 5 minutos y el 14.28% requiere de 10 minutos. Esto significa que el 85.72% del personal realiza el procedimiento dentro del tiempo estipulado, sin embargo, parte del personal en un 14.28% lo realiza en mayor tiempo, lo cual indica que no tiene la habilidad necesaria para llevarlo a cabo.

En el cuadro No. 8, relativo a los requisitos que para tener

éxito al coleccionar la muestra, utiliza el personal de enfermería para el Tamiz Neonatal, se observa que el 15.73% del personal optó por tener 6 gotas de sangre y depositarlas en el papel filtro, el 41.43% considera llenar el círculo del papel sin salirse del mismo, el 1.42% colocar un pequeño parche en el sitio de la punción, el 1.42% considera rotular la muestra con datos del recién nacido. Esto significa que el 57.16% del personal utilizan los requisitos necesarios al coleccionar la muestra; sin embargo, el 2.84% del personal no cumplen con todos los requisitos, lo cual influye para que no haya un rápido procesamiento y resultado de la muestra.

En el cuadro No. 9, relativo a las precauciones que aplica el personal de enfermería al puncionar el talón del neonato, se observa que el 42.86% efectúa la asepsia del área, el 20% deja que haya llenado capilar, el 21.43% no punciona en el mismo lugar 2 veces, el 8.57% punciona en el tercio inferior del talón y el 7.14% desecha la primera gota. Esto significa que el 64.29% del personal toma en cuenta las precauciones necesarias al efectuar el examen del Tamiz, lo cual indica que este personal de enfermería se interesa por la integridad del paciente, dándole una mejor calidad de atención.

En el cuadro No. 10, relativo a las normas requeridas para la técnica del examen del Tamiz Neonatal, se observa que el 4.28% del personal coloca al neonato en posición dorsal, el 1.42%

toma uno de los pies, el 48.58% realiza la asepsia de la zona y el 45.72% punciona en el tercio inferior del talón. Esto significa que el 94.3% del personal lleva a cabo las normas necesarias para el manejo del examen del Tamiz neonatal, y sólo el 5.7% del personal no lo lleva a cabo, por lo anterior, podemos ver que este personal, aun siendo mínimo, impide una realización correcta del procedimiento.

En el cuadro No. 11, relativo al conocimiento que tiene el personal de enfermería, acerca de la definición del Hipotiroidismo congénito, se observa que el 18.57% del personal dice que es una enfermedad que se presenta desde el nacimiento, el 28.58% dice que es una formación inadecuada de la glándula tiroides, el 45.72% considera la disminución de la función tiroidea, el 1.42% considera la presencia de manifestaciones clínicas tardíamente, y el 5.71% dice que provoca daños irreversibles del neonato. Esto significa que el 74.3% tienen conocimiento del padecimiento, sin embargo, el 7.13% lo desconoce totalmente, lo que indica que a pesar de la importancia que tiene este padecimiento en la actualidad, el personal muestra poco interés por informarse.

En el cuadro No. 12, relativo al conocimiento que tiene el personal de enfermería, acerca de los signos y síntomas principales que se presentan en el hipotiriodismo congénito, se observa que el 62.86% dice que son: ictericia prolongada, letargia,

macroglosia, estreñimiento, fontanelas amplias, piel fría y seca y hernia umbilical, el 4.28% considera: hipotermia, somnolencia, diarrea y el 11.43% letargia, somnolencia, vómito. Esto significa que el 62.86% del personal de enfermería conoce la sintomatología correcta del padecimiento, sin embargo, el 15.71% del personal la desconoce. Lo que indica que este personal muestra desinterés y sólo realiza su trabajo por rutina, sin importarle la integridad del paciente.

En el cuadro No. 13, relativo a la realización de la toma del Tamiz Neonatal en los servicios, por el personal de enfermería se observa que el 97.15% del personal lo realiza, el 1.43% no lo realiza y el 1.42% algunas veces lo realiza. Esto significa que el 97.15% sí llevan a cabo este procedimiento, lo que demuestra la participación eficiente de este personal en el manejo del examen del Tamiz, dentro del área neonatal.

En el cuadro No. 14, relativo al conocimiento del personal de enfermería en relación a la patología detectada por medio del examen del Tamiz Neonatal, se observa que el 24.29% del personal considera al retraso mental como la patología detectada, el 1.42% dice que es el hipertiroidismo, el 72.87% menciona al hipotiroidismo congénito y el 1.42% considera a la fenilcetonuria. Esto significa que el 72.87% del personal conoce la patología que se detecta a través de dicho examen, por lo anterior, se puede observar que el personal tiene interés por

seguir actualizándose, con relación a este padecimiento, para otorgar mejor atención al neonato. Sin embargo, es de gran interés mencionar que el 24.29% del personal confunde al hipotiroidismo congénito con el retraso mental, siendo éste sólo la complicación del mismo, lo que demuestra que existe confusión por parte de ellas al recibir la información.

En el cuadro No. 15, relativo al conocimiento que tiene el personal de enfermería acerca del tratamiento que se utiliza para el hipotiroidismo congénito, se observa que el 50% del personal lo considera como la administración de hormona tiroidea a dosis terapéutica, el 5.72% considera el yodo radioactivo, el 41.43% considera la levotiroxina y el 2.85% la adriamicina. Esto significa que el 91.43% del personal conoce cuál es el tratamiento de elección para el hipotiroidismo congénito, demostrando su interés y el 8.57% desconoce totalmente el tratamiento, lo que indica que no tienen la información completa acerca de dicho tema.

En el cuadro No. 16, relativo al conocimiento que tiene el personal de enfermería, acerca de las complicaciones que se presentan en el hipotiroidismo congénito, se observa que el 2.85% del personal considera que es la fenilcetonuria, el 4.29% considera al retraso óseo, el 85.72% el retraso mental, el 4.29% el bocio y el 2.85% es la disfunción renal. Esto significa que el 85.72% del personal conoce las complicaciones, lo que indi

ca que tiene interés y la información correcta acerca de dicho padecimiento. El resto del personal en un 8.58% desconoce y confunde la complicación principal, lo que indica que se encuentran poco informadas, a pesar de la importancia que tiene este padecimiento y del daño que causa en el neonato.

En el cuadro No. 17, relativo al material que utiliza el personal de enfermería, para realizar la toma del examen del tamiz neonatal, se observa que el 1.42% utiliza guantes, torundas alcoholadas y micropore, el 7.15% utiliza lanceta estéril, torundas, papel filtro, el 2.85% utiliza micropore, lanceta estéril y torundas y el 88.58% utiliza papel filtro, lanceta estéril, guantes, torundas alcoholadas y micropore. Esto significa que el 88.58% del personal, al realizar el procedimiento utiliza el material adecuado, lo que indica que este personal emplea el material indispensable en cada toma, proporcionando con esto una protección necesaria al neonato.

En el cuadro No. 18, relativo al conocimiento que tiene el personal de enfermería acerca de la definición de Tamiz Neonatal se observa que el 82.86% del personal considera la búsqueda de alguna enfermedad, el 12.86% considera la selección de niños aparentemente sanos, el 1.42% dice que es una enfermedad mortal y el 2.86% menciona que es un procedimiento de alta complejidad. Esto significa que el 95.72% del personal tiene conocimiento sobre la definición del tamiz neonatal, lo que es

concordante con el objetivo de su realización, y sólo el 4.28% lo desconoce completamente, por lo anterior, pudimos ver que es más el personal que muestra interés por este tipo de programas, teniendo los conocimientos básicos acerca del mismo.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis e interpretación de los resultados, se concluye lo siguiente:

- Se logró el objetivo general de la presente investigación, al analizar cuál es la participación del personal de Enfermería en el manejo del Tamiz Neonatal para la detección oportuna del hipotiroidismo congénito, en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.
- En cuanto a los objetivos específicos, se logró identificar el material que utiliza el personal de enfermería para difundir el programa del Tamiz neonatal, también se logró conocer si el personal de enfermería ha recibido capacitación para llevar a cabo el examen de Tamiz Neonatal en los recién nacidos, así mismo, el proponer las diversas opciones de solución para que el personal de enfermería logre realizar el examen del Tamiz sin problemas.
- En torno al marco teórico, se desglosaron para su estudio la variable independiente "Participación de Enfermería" en sus respectivos indicadores que son: el examen del Tamiz Neonatal, la finalidad del examen, la técnica para la toma del examen, factores que dificultan la toma del examen, los problemas internos y externos y las actividades que realiza en

fermería en el programa del Tamiz Neonatal. Así como también el desglose de la variable dependiente "Hipotiroidismo congénito" y a su vez, con sus respectivos indicadores que son Conceptos básicos de hipotiroidismo congénito, los aspectos etiológicos, cuadro clínico, diagnóstico temprano, pronóstico y sus complicaciones.

- Por lo anterior, se observó que no existe una capacitación frecuente en los diferentes servicios, en donde se lleva a cabo este examen, porque así fue expresado por el personal, también se concluye que dentro de los factores que dificultan la toma del examen del Tamiz, se observó que la sobrecarga de trabajo en los diferentes servicios del Instituto, implica que el Tamiz sea realizado de forma inadecuada y así se demore el procesamiento de la muestra y se obtengan resultados falsos positivos.
- Se concluye que otro de los problemas identificados son las altas tempranas, ya que con esto hay neonatos que salen a las 24 horas (cuando han nacido por medio de parto eutócico) y se van sin ser tamizados, y a su vez por la deficiente información sobre el examen de tamiz neonatal que proporciona el personal de enfermería hacia la madre durante su estancia hospitalaria, dando como consecuencia que no regrese a realizar el examen de tamiz a sus hijos.

- Se observó que no se realizan charlas informativas acerca del Programa del Tamiz Neonatal a la población abierta en el área de consulta externa. Lo cual serviría para despertar el interés en los padres de familia para que conozcan la importancia que tiene el realizar este examen a sus hijos e informarse sobre el padecimiento y las complicaciones que se pueden presentar si no es detectado a tiempo. Y a su vez difundir la información a otras personas, como familiares, amigos, etc.
- Se observó también la importancia que tiene la participación del personal de enfermería, para la difusión del Programa de Tamiz Neonatal dentro del Instituto, para lograr una mayor cobertura de tamizaje en los recién nacidos evitando daños irreversibles, y así proporcionándoles una mejor calidad de vida.

De manera importante resaltan los siguientes hallazgos en los cuadros analizados:

- El 71.43% del personal de Enfermería son de nivel técnico y pasantes y el 18.57% tienen la licenciatura y una especialidad en enfermería. Por lo que se concluye, que predomina la enfermera técnica y pasantes y a su vez va teniendo mayor aceptación la licenciada y especialista en enfermería dentro de los servicios de salud. Dada su formación profesional con

tribuye con mayor éxito a la misión institucional.

- En la rotación del personal de enfermería en los diferentes servicios del INPer, se concluye que el 42.8% del personal ha rotado por las terapias neonatales, donde hay mayor demanda para que se lleve a cabo el examen de tamiz neonatal, y sólo el 15.72% ha rotado por alojamiento conjunto en donde se realiza en menor demanda este examen.
- Con respecto al turno en que labora el personal de enfermería, concluimos que el 64.29% trabaja en el turno matutino, y es donde se concentra la mayor parte de las actividades, lo que influye en el manejo del tamiz neonatal, ya que muchas veces, debido a la sobrecarga de trabajo dentro de los servicios del INPer, el personal de enfermería no llevan adecuadamente la técnica para la toma del examen de tamiz en los neonatos y esto conlleva a una muestra mal tomada. El 35.71% del personal labora en el turno vespertino, porque existe menor sobrecarga de trabajo.
- En un 70% utiliza folletos, trípticos y láminas para la difusión del Programa del Tamiz neonatal, y sólo el 7.14% utiliza rotafolios y carteles. Por lo tanto, se concluye que de esta manera se facilita proporcionar más la información a los padres de familia.
- El 12.85% del personal realiza charlas informativas, puesto

que ellas se enfocan solamente a dar una información superficial a los padres de familia, antes de que los neonatos sean dados de alta de sus respectivos servicios. Sin embargo, es de llamar la atención que el 85.73% nunca realiza charlas informativas acerca del Programa del Tamiz Neonatal dentro de sus respectivos servicios. Por lo que concluye que no le dan la suficiente importancia a este tipo de programa a pesar de lo importante que es mantener informados a los padres de familia acerca del hipotiroidismo congénito y sus complicaciones, para mantener el bienestar de salud de los neonatos.

- En relación a la capacitación que tiene el personal de enfermería para realizar el examen de tamiz neonatal, se observa que el 64.29% del personal nos respondieron afirmativamente que han recibido capacitación sobre este tema. Sin embargo, el 35.71% nunca han recibido capacitación al respecto. Por lo anterior, se concluye que esta parte del personal no se encuentra capacitado para el manejo del Tamiz Neonatal, lo cual da como consecuencia que no transmitan una información completa a los padres de familia y no lleven adecuadamente la técnica.
- El 40% del personal de enfermería realiza la toma de Tamiz Neonatal rápidamente, por lo cual se concluye, que tienen mayor habilidad para llevarlo a cabo, ya que dicho procedimien

to requiere de poco tiempo y no es de alta complejidad si tienen la capacidad adecuada y los conocimientos necesarios para realizarlos. Sin embargo, el 14.28% del personal requiere de más tiempo porque no tienen la suficiente habilidad para realizarlo.

- Se concluye que el personal de enfermería toma en cuenta los requisitos necesarios para alcanzar el éxito al realizar el examen de Tamiz Neonatal, dado que contestó un 57.16% satisfactoriamente.
- Con respecto a las precauciones que toma el personal de enfermería al realizar el Tamiz Neonatal, concluimos que el 64.29% del personal sí toma las precauciones necesarias en el momento de puncionar el talón del neonato, con lo cual proporcionan un mejor cuidado al realizar el procedimiento sin provocar daños al neonato.
- En las normas requeridas para realizar la técnica del examen de Tamiz Neonatal, se concluye que el 94.3% del personal realiza correctamente la técnica, llevando a cabo las normas requeridas de dicho procedimiento. Por lo tanto, se puede realizar el examen con éxito, ya que, esto nos ayuda a seguir un orden y también tomar la muestra adecuadamente para facilitar su procesamiento en el laboratorio y tener un resultado rápido y seguro.

- Se comprueba con la técnica del coeficiente de correlación de Pearson, y un coeficiente de .9196, la hipótesis de trabajo que dice:  $H_2$ : A mayor participación de Enfermería, mayor será la detección de hipotiroidismo congénito, en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F. De igual forma se disprobó la hipótesis nula que dice:  $H_0$ : No existe ninguna relación entre la participación de Enfermería y la detección de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos atendidos en el INPer, en México, D.F.
- El 74.3% del personal de enfermería tiene conocimiento sobre el hipotiroidismo congénito, por lo que se concluyó que la mayoría del personal ha recibido información acerca de dicho padecimiento, sin embargo, en el resto del personal en un 7.13% desconoce totalmente dicho padecimiento, porque no le dan la suficiente importancia a este tipo de tema o porque no ha recibido información.
- En relación al conocimiento que tiene el personal de enfermería acerca de los signos y síntomas se concluye que el 62.86% de éste conoce la sintomatología correcta, porque se han informado adecuadamente. Sin embargo, el 15.71% del personal, los desconoce, debido a que se rutiniza y pierde el interés por informarse al respecto.
- Relativo a la realización de la toma de tamiz neonatal por

el personal de enfermería, se observó que el 97.15% sí lo ha efectuado y sólo el 1.43% nunca lo ha llevado a cabo, por lo tanto, se concluye que es importante la participación de enfermería en este procedimiento, ya que con sus acciones contribuye a mejorar el manejo de tamiz neonatal y a su vez aumentar la detección de niños que probablemente puedan tener hipotiroidismo congénito.

- Con respecto al conocimiento que tiene el personal de enfermería en relación a la patología que se detecta por medio del tamiz neonatal, se concluye que el 72.87% del personal conoce que el padecimiento que se detecta es el hipotiroidismo congénito, mientras que el 24.29% del personal confunde con la complicación que es el retraso mental debido a que realizan el procedimiento por turina. y no están bien informadadas.
- Se concluye que un 91.43% del personal de enfermería sabe del tratamiento especial que se utiliza para combatir esta patología. Sin embargo, el resto del personal en un 8.57% desconoce sobre el tratamiento requerido, debido a la falta de información.
- El 85.72% del personal de enfermería en su mayoría, conoce la complicación principal que se presenta como consecuencia del hipotiroidismo congénito. Sin embargo, el resto del per-

sonal en un 8.58% lo confunde totalmente, debido a la falta de información teórica.

- La mayoría del personal de enfermería en un 88.5% utiliza el material adecuado para tomar el examen de tamiz neonatal y sólo el 10% del personal utiliza el material indispensable en el momento de realizarlo; por lo que se concluye que lo utilizan de acuerdo a la forma de trabajar de cada una de ellas.
- En relación al conocimiento del personal de enfermería acerca de la definición del tamiz neonatal, se observa que el 95.72% del personal sabe con claridad que es el examen de tamiz neonatal, y sólo el 4.28% lo desconoce. Por lo que se concluye que el personal realiza su trabajo rutinariamente sin interesarse por investigar más a fondo el objetivo del procedimiento.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Dar capacitación obligatoria a todo el personal de enfermería del Instituto, proporcionándoles la información teórica y práctica correcta para obtener mayor éxito del Programa de Tamiz Neonatal.
- Promover educación continua sobre hipotiroidismo congénito al personal de enfermería sin importar el servicio y turno

en que se encuentre laborando para que se tenga mayor conocimiento y se encuentre el personal actualizado.

- Realizar guiones educativos sobre el Programa de Tamiz Neonatal para ampliar su difusión.
- Disponer de guiones educativos en los servicios donde se realiza el examen de tamiz, para proporcionar una buena información a los padres del niño.
- Elaborar material didáctico (rotafolios, videocassete y periódico mural) relacionado con el Programa de tamiz neonatal, como apoyo para aumentar la información hacia los padres de familia con respecto a la salud de sus hijos.
- Invitar al personal de enfermería para que participe en la difusión del programa de tamiz neonatal, impartiendo charlas informativas a toda la población de consulta externa.
- Implementar charlas informativas a la población (consulta externa) que acude al INPer, en relación al hipotiroidismo congénito y sus complicaciones.
- Motivar al personal de enfermería para que sigan preparándose profesionalmente y así puedan contribuir mejor al logro de la misión del Instituto y al desarrollo de programas específicos como el caso que nos ocupa.

- Hacer promoción acerca de las ventajas que ofrece la prueba de tamiz neonatal con relación a la detección oportuna del hipotiroidismo congénito.
- Aumentar el personal de enfermería de acuerdo a las necesidades del propio Programa de Tamiz Neonatal y de los diferentes servicios del Instituto, para obtener mejores resultados en la cobertura de éste y otros programas.
- Concientizar al personal de enfermería para que al momento de realizar la toma del examen, no lo hagan de manera rutinaria, sino por el contrario, lo realicen correctamente y con conocimiento previo.
- Capacitar al personal voluntario que se encuentra dentro del Instituto para ayudar a la difusión del Programa, en los diversos servicios.
- Proporcionar educación continua a todo el personal de enfermería sin excepción alguna, de varios temas de mayor importancia de acuerdo a las necesidades de la población atendida.
- Mejorar la comunicación entre el personal de enfermería, médicos y el encargado del programa de Tamiz Neonatal, para cumplir con el objetivo del mismo.
- Ampliar el horario de atención del programa de Tamiz Neonatal hacia el turno vespertino para mayor comodidad, tanto

del personal de enfermería, como de la población que acude al Instituto.

- Distribuir el número de exámenes de Tamiz Neonatal, tanto en el turno matutino como en el vespertino para la obtención de un resultado satisfactorio del programa.
- Aclarar las dudas de los padres de familia con relación al programa del Tamiz Neonatal, mediante una mayor comunicación entre la enfermera y los padres del recién nacido.
- Brindar una atención de calidad y calidez a todos los recién nacidos, previniendo oportunamente del hipotiroidismo congénito, evitando así daños irreversibles en ellos.
- Lograr que el personal de enfermería realice oportunamente la valoración clínica adecuada de los recién nacidos para detectar a los niños que probablemente presenten dicha enfermedad.
- Por último, esperamos que estas recomendaciones sean de utilidad, tanto para el personal de enfermería, como para el Instituto, contribuyendo con ello a dar alternativas para mejorar de alguna manera la cobertura del Programa de Tamiz Neonatal, así como al mejoramiento del mismo.

## 6. ANEXOS Y APENDICES

ANEXO No. 1 : ANTECEDENTES DEL TAMIZ NEONATAL

ANEXO No. 2 : ANATOMIA DE LA GLANDULA TIROIDES

ANEXO No. 3 : TABLA F

APENDICE No. 1 : CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACION

APENDICE No. 2 : MODELO DE TARJETA SIMPLE

APENDICE No. 3 : MODELO DE TARJETA MATRIZ DE CONCENTRACION DE  
DATOS

## ANEXO No. 1

## ANTECEDENTES DEL TAMIZ NEONATAL

En el año de 1963, Guthrie y Susi reportaron los resultados del diagnóstico de errores congénitos del metabolismo en la etapa perinatal utilizando un método rápido. A raíz de estos hallazgos tomó interés la implementación de las pruebas de tamizaje neonatal para detectar alteraciones congénitas del metabolismo, cuyas consecuencias se pueden evitar si se establece un diagnóstico y un tratamiento en las primeras semanas de vida del recién nacido con hipotiroidismo congénito (HTC) que es una enfermedad cuya principal consecuencia es el retraso mental.

El primer programa de Tamiz Neonatal para el diagnóstico de hipotiroidismo congénito, se estableció en Canadá en el año de 1973.

En nuestro país en un período de 30 meses, entre 1986 y 1988, varias dependencias del Sector Salud junto con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), realizaron un estudio piloto para conocer la frecuencia del hipotiroidismo congénito en la población y valorar la implementación de un programa para la prevención del retardo mental. Debido a la prevalencia encontrada de la enfermedad y a los resultados satisfactorios

del estudio piloto realizado, la Secretaría de Salud emitió una Norma Técnica que establece la obligación de prevenir el retraso mental causado por este padecimiento a través de la realización del examen de Tamiz Neonatal en todos los recién nacidos.

Las pruebas de Tamiz Neonatal se iniciaron en los Estados Unidos en 1963 y en 1973, se estableció el primer programa de tamiz para hipotiroidismo congénito, siendo Canadá el primer país en implementarlo seguido en 1975 por Estados Unidos.

Actualmente los programas de tamiz neonatal constituyen una prioridad dentro de la atención de problemas de salud pública en un gran número de países del mundo.

En el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) el programa de Tamiz Neonatal para la prevención del retraso mental de origen metabólico se inició en el año de 1988. Inicialmente estuvo bajo la coordinación del Departamento de Genética, después pasó a ser coordinado por la División de Investigación Socio-médica y finalmente a partir del año de 1990, el programa quedó a cargo del Departamento de Enfermería, con la finalidad de involucrar a todo el personal de ese departamento y así incrementar la captación de niños y número de exámenes de tamiz neonatal realizados.

FUENTE: MORENO, Ana María. Epidemiología Clínica. Facultad de Medicina. ED. UNAM. México, 1993. 15 y 16 pp.

## ANEXO No. 2

## ANATOMIA DE LA GLANDULA TIROIDES

La glándula tiroides está localizada inmediatamente por debajo de la laringe a ambos lados y pro delante de la tráquea. Tiene dos lóbulos, uno a cada lado de la tráquea. El derecho y el izquierdo, unidos por una masa llamada itsmo. En la parte central se encuentra un espacio más o menos esférico, estos espacios se llaman folículos o alveolos que contienen una sustancia gelatinosa (coloide tiroide), es donde se almacenan las secreciones de la glándula.

La glándula tiroides secreta dos hormonas importantes, la Tiroxina y la Triyodotironina, llamadas habitualmente T4 y T3, que ejercen un efecto profundo sobre el metabolismo del organismo. La tiroides está situada en el cuello y está constituida por un parénquima en forma de letra "H". Elabora la hormona llamada "TIROXINA", y se palpa como una masa de contorno no definido y a veces se ve en el sujeto vivo como un abultamiento liso en la cara anterior de la parte inferior del cuello.

La tiroides está formada por lóbulos periformes derecho e izquierdo unidos por el itsmo, estrecho y dispuestos transversalmente delante del segundo y el tercero cartílagos traqueales, los lóbulos se modelan sobre los lados de la tráquea y el esó-

fago, descendiendo hasta el sexto cartílago traqueal y ascendiendo hasta los lados de los cartílagos cricoides y tiroides.

La tiroides está recubierto por una vaina de fascia pretraqueal que se adhiere a la tráquea y la laringe, de manera que la glándula asciende con ellas al deglutir. A pesar del nombre de la glándula, sólo el vértice de los lóbulos está en contacto con el cartílago tiroides, porque los músculos esternotiroideos divergen para alcanzar su incursión en la línea oblicua del cartílago tiroides y adosan la glándula a la pequeña zona situada por detrás de esta línea, más superficialmente en relación con los lóbulos están los músculos esternocleidohioideos y homohioideos, con los filetes que les proporciona el asa del hiopogloso, todas estas estructuras están cubiertas hacia afuera por el esternocleidomastoideo. Entre los bordes adyacentes de los esternocleidohioideos, el istmo tiroideo está cubierto exclusivamente por fascia pretraqueal y fascia superficial, por donde cursan las venas yugulares anteriores y algunas fibras del cutáneo del cuello.

**ESTRUCTURA.** La glándula es una masa suave, roja pardusca y muy vascularizada, consiste en sacos pequeños o folículos, los mayores apenas visibles incluidos en tejidos conjuntivo vascularizado y llenos de coloides, líquido amarillo filamentosos rico en tiroxina, el líquido y la hormona son secretadas por las células cúbicas que rodean al folículo disponiéndose en una capa

la hormona se almacena en el coloide o pasa a los capilares, según se necesite.

Los folículos están agrupados en lobulillos, separados parcialmente por tabiques de tejidos conjuntivo, el cual se condensa en una cápsula delgada en la superficie de la glándula. En los tabiques se ramifican numerosos vasos linfáticos, en donde drena parte de la tiroxina. Aunque el plano entre la cápsula de la glándula y su vaina de fascia pretraqueal es muy vascularizado, es la línea de despegamiento en las intervenciones quirúrgicas.

**FUNCIONES.** La tiroxina es indispensable para el crecimiento y el metabolismo. En la juventud, la menstruación y la gestación la glándula aumenta de volumen, por la acción reguladora de la hipófisis. El lactante que padece deficiencia de tiroxina se torna un enano o cretino, cuando la deficiencia ocurre en el adulto, aparece mixedema, el sujeto se torna torpe, atelergado, con rasgos gruesos e hinchados y poco pelo, en realidad hay un retardo mental y corporal del sujeto (hipotiroidismo).

El exceso de tiroxina aumenta el metabolismo, el pulso y la respiración son rápidos, el corazón palpita, tiemblan las manos, hay prominencia de los globos oculares y el tiroides aumenta el volumen, ello se observa en el bocio exoftálmico (hipertiroidismo). En la hiperplasia quística sencilla de tiroides sin efectos secundarios, la glándula puede alcanzar gran volumen y

causar deformidad.

FUENTE: HAMILTON, Helen. Anatomía humana. Ed. Interamericana.  
México, 1992. p. 484-485.

## ANEXO No. 3

TABLA F PARA VALORES DE "r"  
A LOS NIVELES DE CONFIANZA DE .05 Y .01

gl	.05	.01
1	.99692	.999877
2	.95000	.990000
3	.8783	.95873
4	.8114	.91720
5	.7545	.8745
6	.7067	.8343
7	.6664	.7977
8	.6319	.7646
9	.6021	.7348
10	.5760	.7079
11	.5529	.6835
12	.5324	.6614
13	.5139	.6411
14	.4973	.6226
15	.4821	.6055
16	.4683	.5897
17	.4555	.5751

18	.4438	.5614
19	.4329	.5487
20	.4227	.5368
25	.3809	.4869
30	.3494	.4487
35	.3246	.4182
40	.3044	.3932
45	.2875	.3721
50	.2732	.3541
60	.2500	.3248
70	.2319	.3017
80	.2172	.2830
90	.2050	.2673

FUENTE: Fisher y F Yates. Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research. 4a. ed. Oliver & Boyd, Edimburgo. Tabla IV. con autorización de los autores y editores.

## APENDICE No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

## CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACION

LA PARTICIPACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DEL  
TAMIZ NEONATAL PARA LA DETECCION OPORTUNA DEL HIPOTIROIDISMO  
CONGENITO, EN LOS RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL INPer, EN  
MEXICO, D.F.

No. DE CUESTIONARIO \_\_\_\_\_

ELABORADO POR  
MEDINA MOLINA NOEMI  
RANGEL ARELLANO ANGELICA

CON LA ASESORIA DE  
LIC. ELOISA ROMERO ALDANA Y LA  
MTRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO

**OBJETIVO DEL CUESTIONARIO.** Recopilar la información necesaria, sobre el conocimiento que tiene el personal de Enfermería para la realización del examen de Tamiz Neonatal a todos los recién nacidos atendidos en este Instituto.

**JUSTIFICACION.** El presente cuestionario se hace necesario en virtud de que es el instrumento vital con el que se podrá obtener la información necesaria, conjuntamente con el apoyo de las entrevistas. A partir de la obtención de la información se podrán elaborar las tablas y gráficas necesarias para el conocimiento y presentación de los resultados.

**INSTRUCCIONES.** El presente cuestionario se ha estructurado con el objeto de recolectar datos. Por lo tanto, es necesario que las enfermeras encuestadas sigan las siguientes instrucciones:

1. Contestar en forma honesta las preguntas que a continuación se mencionan.
2. Marcar con una X una opción de respuestas de cada pregunta, algunas preguntas tienen dos opciones.
3. Todo lo recabado es de uso estrictamente confidencial, por lo tanto, no se perjudicará a ninguna de ustedes.

**NOTA:** Se agradece infinitamente su colaboración en las respuestas que se den a este cuestionario y si desea conocer los resultados de este trabajo, estarán a su disposición al terminar la investigación.

## DATOS GENERALES

1. ¿QUE CATEGORIA DE ENFERMERIA TIENE UD.?

- 1. Auxiliar
- 2. Técnico
- 3. Pasante
- 4. Licenciatura
- 5. Especialista

2. ¿EN QUE SERVICIOS DEL HOSPITAL HA ROTADO UD.?

- 1. UCIN
- 2. UCIREN
- 3. Pisos (área de hospitalización)
- 4. Cunero
- 5. Todos

3. ¿EN QUE TURNO ESTA UD. LABORANDO?

- 1. Matutino
- 2. Vespertino
- 3. Nocturno

4. ¿QUE MATERIAL DE APOYO UTILIZA UD. PARA DIFUNDIR EL PROGRAMA DE TAMIZ NEONATAL?

- 1. Trípticos y folletos
- 2. Láminas
- 3. Rotafolio
- 4. Carteles
- 5. Ninguno

5. ¿CON QUE FRECUENCIA PROGRAMA UD. CHARLAS INFORMATIVAS DEL TAMIZ NEONATAL?

- 1. Diario
- 2. Cada semana
- 3. Cada 15 días
- 4. Cada mes
- 5. Nunca

6. ¿HA RECIBIDO UD. CAPACITACION PARA LLEVAR A CABO EL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL?

- 1. Sí
- 2. No
- 3. Algunas veces
- 4. Casi siempre
- 5. Nunca

7. ¿CUANTO TIEMPO EMPLEA PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO?

- 1. 3 minutos
- 2. 5 minutos
- 3. 10 minutos
- 4. 15 minutos
- 5. Más de 15 minutos

8. ¿PARA TENER EXITO AL COLECTAR LA MUESTRA PARA EL TAMIZ, ES NECESARIO:

- 1. Tener 6 gotas de sangre y depositar el fluido en el papel filtro.
- 2. Llenar el círculo del papel sin salirse del mismo.
- 3. Colocar un pequeño parche en el sitio de la punción.
- 4. Rotular la muestra con datos del recién nacido
- 5. Todas las anteriores.

9. ¿QUE PRECAUCIONES SE DEBEN TOMAR AL PUNCIONAR EL TALON DEL NEONATO?

- 1. Efectuar la asepsia del área
- 2. Dejar que haya llenado capilar
- 3. No puncionar en el mismo lugar dos veces
- 4. Puncionar en el tercio inferior del talón
- 5. Desechar la primera gota

10. ¿SEÑALE CUALES SON LAS NORMAS REQUERIDAS PARA LA TECNICA DEL TAMIZ NEONATAL:

- 1. Colocar al neonato en posición dorsal
- 2. Tomar uno de sus pies
- 3. Realizar la asepsia de la zona
- 4. Puncionar en el tercio inferior del talón
- 5. Hacer presión en el sitio de la punción

11. ¿QUE ES HIPOTIROIDISMO CONGENITO?

- 1. Enfermedad que se presenta desde el nacimiento
- 2. Formación inadecuada de la glándula tiroides
- 3. Disminución de la función tiroidea
- 4. Presenta manifestaciones clínicas tardíamente
- 5. Provoca daños irreversibles en el neonato.

12. ¿SABE UD. CUALES SON LOS SIGNOS Y SINTOMAS PRINCIPALES QUE SE PRESENTAN EN EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO?

- 1. Náuseas, cefalea, hipertermia

- 2. Ictericia prolongada, letargia, macroglosia, estreñimiento, fontanelas amplias, piel seca y fría, hernia umbilical.
- 3. Hipotermia, somnolencia, diarrea
- 4. Letargia, somnolencia, vómito
- 5. Sin respuesta.

13. ¿EN EL SERVICIO EN QUE UD. LABORA, SE EFECTUA LA TOMA PARA EL TAMIZ NEONATAL A LOS NEONATOS?

- 1. Sí, lo he realizado
- 2. No lo he realizado
- 3. Algunas veces lo he realizado
- 4. Yo siempre lo he realizado
- 5. Nunca lo he realizado

14. ¿CUAL ES LA PATOLOGIA QUE SE VA A DETECTAR EXCLUSIVAMENTE POR MEDIO DE ESTE EXAMEN?

- 1. Retraso mental
- 2. Hipergonadismo
- 3. Hipertiroidismo
- 4. Hipotiroidismo congénito
- 5. Fenilcetonuria

15. ¿CUAL ES EL TRATAMIENTO QUE SE UTILIZA PARA EL HIPOTIROIDISMO CONGENITO?

- 1. Administración de hormona tiroidea a dosis terapéutica.
- 2. Yodo radioactivo
- 3. Levotiroxina
- 4. Adriamicina
- 5. Estreptoquinasa

16. ¿SABE UD. CUALES SON LAS COMPLICACIONES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN ESTA PATOLOGIA?

- 1. Fenilcetonuria
- 2. Retraso óseo
- 3. Retraso mental
- 4. Bocio
- 5. Disfunción renal

17. ¿SEÑALE EL MATERIAL QUE SE UTILIZA PARA REALIZAR LA TOMA PARA EL EXAMEN DE TAMIZ NEONATAL:

- 1. Guantes, torundas alcoholadas, micropore
- 2. Papel filtro, guantes, torundas alcoholadas
- 3. Lanceta estéril, torunda seca, papel filtro

- 4. Micropore, lanceta estéril, torundas
- 5. Papel filtro, lanceta estéril, guantes, torundas alcoholadas y micropore.

18. ¿SABE UD. QUE ES EL TAMIZ NEONATAL?

- 1. Es la búsqueda de alguna enfermedad
- 2. Es la selección de niños aparentemente sanos
- 3. Es la separación de algo
- 4. Es una enfermedad mortal
- 5. Es un procedimiento de alta complejidad

## APENDICE No. 2

## MODELO DE TARJETA SIMPLE

	<b>TARJETA SIMPLE</b>						

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

APENDICE No. 3

MODELO DE TARJETA DE CONCENTRACION DE DATOS

01 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	02 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	03 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	04 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	05 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	06 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	07 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	08 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
09 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	<p><b>MATRIZ DE CONCENTRACION DE DATOS</b></p>						10 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
11 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	12 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	13 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	14 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	15 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	16 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	17 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	18 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

FUENTE: Misma del cuadro No. 1

## 7. GLOSARIO DE TERMINOS

### AFECCION

Impresión que hace una cosa en otra, causando en ella alteración o mudanza. Afición o inclinación. Alteración morbosa, afección pulmonar, catarral, reumática. Acción de afectar. Producir alteración o mudanza en algún órgano.

### AGENESIA

Ausencia congénita de un órgano o una parte de éste, producida habitualmente por la falta de tejido primordial y de desarrollo en el embrión.

### APLASIA

Defecto del desarrollo que da lugar a la ausencia de un órgano o tejido. Fracaso del proceso normal de degeneración y desarrollo celular.

### BOCIO

Glándula tiroides hipertrófica que generalmente se manifiesta como una tumoración pronunciada a nivel del cuello. El crecimiento tiroideo puede asociarse con hipertiroidismo, hipotiroidismo o normo-función tiroidea.

### BRADICARDIA

Disminución de la frecuencia cardíaca; sucesión lenta de latidos cardíacos, regulares o irregulares, con formación normo o

heterotópica.

#### CONGENITO

Presente en el nacimiento. Que existe en el individuo al nacer y más comúnmente, antes de nacer.

#### CRETINISMO

Estado morbosos congénito debido a la disfunción o ausencia del tiroides, caracterizada por la detención del desarrollo físico y mental, con distrofias y deformidades múltiples.

#### DEFICIENCIA

Defecto o imperfección. Se llaman enfermedades por deficiencia o por carencia a las ocasionadas por la insuficiencia en la alimentación de ciertos principios esenciales, como las proteínas o las vitaminas, carencia.

#### DETECCION

Operación que consiste en separar en una corriente de alta frecuencia modulada la componente de baja frecuencia, mediante un detector. Dado que la intensidad media de una emisión varía debido al desvanecimiento.

#### DISFUNCION

Alteración de la función normal producida por factores externos o internos, sobre células, tejidos o sistemas orgánicos. Puede dar como resultado anomalías de regulación, así como cam

bios morfológicos y provocar o presentarse como signo de una enfermedad.

#### DIAGNOSTICO

Identificación de una enfermedad o trastorno mediante la evaluación científica de sus signos físicos, sus síntomas y su historia clínica, los resultados de las pruebas analíticas y otros procedimientos.

#### DISGENESIA

Formación anormal o defectuosa de un órgano de una parte del cuerpo sobre todo durante el desarrollo embrionario, trastorno o pérdida de la capacidad para procrear.

#### EDEMA

Acúmulo anormal de líquido en los espacios intersticiales, saco pericárdico, espacio intrapleural, cavidad peritoneal o cápsulas articulares. Puede estar causado por aumento de la presión hidrostática capilar, obstrucción venosa, compresión por vendas o ligas o insuficiencia cardíaca.

#### EMBARAZO

Gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno, abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento, pasando por los períodos embrionario y fetal.

**EMBRIOGENESIS**

Fase de la reproducción sexual durante la cual se forma el embrión a partir del óvulo fertilizado. Es denominada también embriogenia.

**ENDOCRINOLOGIA**

Estudio de la anatomía, fisiología y patología del sistema endócrino y del tratamiento de los problemas endócrinos.

**ESTERIL**

Significa absoluta falta de, o ausencia de todo microorganismo vivo u otras formas de vida, o mencionando de otra manera que no contiene gérmenes.

**ESTREÑIMIENTO**

Dificultad en la eliminación de las heces o emisión incompleta e infrecuente de heces anormalmente duras. Obedece a múltiples causas, tanto orgánicas como funcionales.

**EXTRAUTERINO**

Situado fuera del útero, o bien, fuera de la cavidad uterina, como es el caso de embarazo extrauterino.

**FILTRO**

Material poroso utilizado para la separación física de sustancias sólidas presentes en líquidos y gases, el material puede ser papel, paño, vidrio y membrana.

**FOLICULO**

Cripta o pequeño saco en forma de dedo de guante en una mucosa o en la piel, generalmente con función secretoria.

**GAMMAGRAFIA**

Registro fotográfico producido por un aparato de imagen que muestra la distribución e intensidad de la radiactividad en varios tejidos y órganos tras la administración de un fármaco.

**GLANDULA**

Cualquiera de los numerosos órganos del cuerpo compuestos de células especializadas que secretan o excretan sustancias no relacionadas con su metabolismo ordinario. Algunas son lubricantes, mientras que otras como la hipófisis o el tiroides producen hormonas.

**HIODES**

Hueso impar, simétrico, solitario de forma parabólica, situado en la parte anterior y media del cuello entre la base de la lengua y la laringe.

**HIPERTROFIA**

Aumento del tamaño de una célula o grupo de células que da lugar a un incremento del tamaño del órgano del que forman parte.

**HIPOPLASIA**

Desarrollo incompleto o deficiente de un órgano o tejido habi-

tualmente a causa de un descenso del número de células. Algunos tipos son la hipoplasia del cartílago y cabello y la hipoplasia del esmalte.

#### HIPOTERMIA

Estado del organismo como consecuencia de una temperatura fría mantenida por determinado tiempo, produciendo varios efectos: contracción muscular, enlentecimiento de la frecuencia cardíaca y pulso, etc.

#### HIPOTIROIDISMO

Estado consecutivo a una deficiencia en la producción de hormona tiroidea. Cuando se produce en el niño pequeño, da lugar al cuadro conocido como cretinismo, mientras que el hipotiroidismo del adulto lleva al mixedema.

#### ICTERICIA

Enfermedad producida por la absorción de la bilis. Síndrome clínico que se caracteriza por la coloración amarilla de la piel y de las mucosas, debida al aumento de la cantidad de bilirrubina sanguínea. Este pigmento se encuentra normalmente en la sangre.

#### INSOMNIO

Trastorno del sueño que puede significar una dificultad para conciliarlo o para dormir seguido, causado por una enfermedad orgánica, psíquica.

### IRREVERSIBLE

Un mecanismo es irreversible cuando un movimiento puede transmitirse del órgano de comando al órgano efector sin que éste a su vez produzca una retroacción sobre el órgano de comando.

### LACTANCIA

Período de la vida en que la criatura mama. La alimentación del niño con leche materna, constituye el mejor alimento para el lactante, pues no sólo lo provee de sustancias nutritivas en óptimo equilibrio, sino que le proporciona una eficaz defensa contra enfermedades.

### LANCETA

Escalpelo con forma de lanza, provisto de una hoja de pequeño tamaño y muy afilada que se emplea para función con vistas a la extracción de sangre del pulpejo del dedo o el lóbulo de la oreja, así como para vacunación.

### LEVOTIROXINA

Es una sal sintética químicamente idéntica a la principal forma circulante de la hormona tiroidea.

### MACROGLOSIA

Desarrollo exagerado de la lengua. Puede obedecer a causas locales o generales (hipotiroidismo, en especial). Aumento de las dimensiones de la lengua por procesos infiltrativos, tumorales o inflamatorios de la misma.

**MALFORMACION**

Deformidad o anomalía congénita, del organismo o de una parte de uno o varios órganos que se presenta como malformación individual simple o combinada.

**MECONIO**

Material que se acumula en el intestino del feto y constituye las primeras heces del recién nacido. Tiene una consistencia espesa y pegajosa, un color verduzco o negro y está compuesto por secreciones de las glándulas intestinales.

**METABOLICO**

Cualquier disfunción fisiopatológica que conduzca a la pérdida del control metabólico del mantenimiento del medio interno.

**METABOLISMO**

Conjunto de procesos químicos que tienen lugar en los órganos vivos y conducen al crecimiento, la generación de la energía, la eliminación de los desechos y otras funciones fisiológicas relacionadas con la distribución de nutrientes por la sangre, después de la digestión.

**MIXEDEMA**

Es la forma más grave de hipotiroidismo. Se caracteriza por su doración de manos, cara, pies y zona periorbitaria. Puede desembocar en coma y muerte consecutiva.

## MUESTRA

Grupo o porción de la población que puede ser utilizado para demostrar las características de la totalidad.

## NEONATAL

Intervalo de tiempo comprendido entre el nacimiento y los 28 días siguientes. Es el período de mayor riesgo para el recién nacido, aproximadamente el 65% de las muertes ocurridas durante el primer año de vida, tienen lugar en este período.

## PARTO

Proceso comprendido entre el comienzo de la dilatación del cuello uterino y la expulsión de la placenta. Comprende cinco tiempos fundamentales respecto al feto, que se efectúan.

## PERINATAL

Dícese de las circunstancias o tiempo que rodea el momento del nacimiento. El período perinatal transcurre desde la semana 39 de gestación hasta el 7o. día de vida del recién nacido.

## PSICOMOTOR

Referente a la relación existente entre ciertos procesos psíquicos y sus efectos motores. En psicología de la primera infancia, se habla del desarrollo psicomotor del niño, pues ambos procesos están en íntima relación y una detención en la evolución psíquica origina consecuentemente una detención en la evolución motriz.

## PUERPERIO

Período de tiempo variable desde el parto hasta la total norma lización de los órganos genitales, sobreparto. Es la etapa cons tituida por el tiempo necesario para que el organismo materno recupere el estado anterior al embarazo.

## RETRASO MENTAL

Es el funcionamiento intelectual general subnormal que tiene su origen durante el período del desarrollo y está asociado con dificultades de aprendizaje, ajuste social o maduración, o bien, estos dos últimos.

## TAMIZ

Es la identificación presuntiva de una enfermedad o defecto no reconocido, por medio de la aplicación de pruebas, exámenes u otros procedimientos que pueden aplicarse rápidamente. Las prue bas de tamiz separan personas aparentemente sanas que probable mente no la tienen.

## TERMOGENESIS

Producción o generación del calor, especialmente en los cuerpos animales, por medio de reacciones químicas exotérmicas del metabolismo celular.

## TIROTOXICOSIS

Estado morbosos producido por la producción endógena aumentada o administración excesiva de hormonas tiroideas. Estado tiro-

tóxico.

#### TIROTROPINA

Hormona tirotrópica TSH: hormona proteica que se sintetiza en las células basófilas del lóbulo anterior de la hipófisi, dirige la función del tiroides y estimula su crecimiento.

#### TIROXINA

Es un compuesto cristalino de la glándula tiroides en el organismo, su actividad hormonal cumple un papel importante en el mantenimiento de un nivel óptimo en el metabolismo oxidativo y en la producción corporal de calor, así como una función primordial en los procesos de organización y maduración de diversos sistemas.

#### TUMORACION

Hinchazón o bulto que se forma anormalmente en alguna parte del cuerpo. Hinchazón producida en diversas partes de una planta por la acción de agentes diversos, principalmente bacterianos. Cada masa de tejido de neoformación, de crecimiento autónomo, condicionado por una actividad anormal de las células que lo constituyen.

#### YODO

Es un oligoelemento esencial para el organismo humano, especialmente para la formación de las hormonas tiroideas.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALVAREZ, Rafael. Salud Pública y medicina preventiva. Ed. Manual Moderno. 2a. ed. México, 1990. 380 pp.

ARIAS, Fernando. Lecturas para el curso de Metodología de la investigación. Ed. Trillas. 6a. ed. México, 1986. 259 pp.

BAENA, Guillermina. Instrumentos de investigación. Ed. Editores Mexicanos. México, 1981. 134 pp.

BADIA, Gené. Monografías clínicas en la atención primaria. Ed. Doyma. 3a. ed. México, 1989. 360 pp.

BALSEIRO, Lasty. Investigación en enfermería. Ed. Acuario. México, 1991. 225 pp.

- - - - - -Guía de tesis y diseños de investigación. Ed. ENEO-UNAM. México, 1985. 32 pp.

BEHRMAN, Richard. Enfermedades del feto y del recién nacido. Ed. Panamericana. 3a. ed. Argentina, 1985. 1384 pp.

BEARS, Fernando. Manual de endocrinología pediátrica. Ed. Interamericana. 3a. ed. México, 1991. 956 pp.

BUNGE, Mario. La investigación científica. Ed. Ariel. 2a. ed. México, 1983. 933 pp.

- DAMASO, Bertha. Examen de tamiz neonatal para el diagnóstico de hipotiroidismo congénito. En la Revista del Hospital Infantil de México. Vol. 52. No. 4. México, 1995. 250 pp.
- DILLON, Richard. Endocrinología, diagnóstico y tratamiento. Ed. Trillas. 4a. ed. México, 1992. 1690 pp.
- DUNN, John. Guía práctica para la corrección de la deficiencia de yodo. Ed. Consejo Internacional para desórdenes metabólicos Estados : Unidos, 1992. 16 pp.
- FLETCHER, Robert. Epidemiología clínica. Ed. UNAM. Facultad de Medicina. 2a. ed. México, 1992. 1245 pp.
- GARDUÑO, Eduardo. Pediatría médica. Ed. Trillas. México, 1994. 721 pp.
- GONZALEZ, Susana. Manual de redacción e investigación documental. Ed. Trillas. 3a. ed. México, 1986. 198 pp.
- GORDON, Brayan. Neonatología, fisiopatología y manejo del recién nacido. Ed. Salvat. 6a. ed. México, 1990. 829 pp.
- GUTIERREZ, Raúl. Introducción al método científico. Ed. Esfinge 6a. ed. México, 1992. 267 pp.
- GUYTON, Richard. Tratado de fisiología médica. Ed. Interamericana. 8a. ed. México, 1992. 992 pp.

- Greerspan, Francisco. Endocrinología básica y clínica. Ed. Manual Moderno. 3a. ed. México, 1993. 811 pp.
- INGALLS, Joy. Enfermería materno-infantil y pediátrica. Ed. Lijmusa. México, 1991. 915 pp.
- INPer. Perinatología y reproducción humana. Ed. INPer. México, 1991. 556. pp.
- KEMPE, Henry. Diagnóstico y tratamiento pediátrico. Ed. Manual Moderno. 4a. ed. México, 1982. 1156 pp.
- KLUSEK, Helen. Enfermedades endócrinas. Ed. Científica. 2a. ed. México, 1984. 192 pp.
- KROEGER, Axel. Atención primaria de salud. Ed. Pax México, 2a. ed. México, 1992. 470 pp.
- LOREDO, Arturo. Medicina Interna Pediátrica. Ed. Interamericana. 2a. ed. México, 1985. 497 pp.
- LOPEZ, José Luis. Método e hipótesis científicos. Ed. Trillas. 8a. ed. México, 1986. 109 pp.
- MENDEZ, Ignacio. El protocolo de investigación. Ed. Trillas. México, 1986. 204 pp.
- MOORE, Keith. Embriología clínica. Ed. Interamericana. 4a. ed. México, 1989. 510 pp.

- MORENO, Ana Rosa. Epidemiología clínica. Ed. UNAM. Facultad de Medicina. México, 1993. 390 pp.
- NELSON, Waldo. Tratado de pediatría. Ed. Interamericana. 3a. ed. México, 1992. 2570 pp.
- PADILLO, Hugo. El pensamiento científico. Ed. Ateneo. México, 1980. 303 pp.
- PADUA, Jorge. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. Ed. Fondo de Cultura Económica. 2a. ed. México, 1986. 351 pp.
- PICK, Susan. Como investigar en ciencias sociales. Ed. Trillas. 3a. ed. México, 1986. 160 pp.
- RIVERA, Melesio. La comprobación científica. Ed. Trillas. 3a. ed. México, 1983. 96 pp.
- RODRIGUEZ, Mario. Anatomía, fisiología e higiene. Ed. Progreso. 7a. ed. México, 1986. 223 Pp.
- ROJAS, Raúl. El proceso de la investigación científica. Ed. Trillas. 5a. ed. México, 1989. 149 pp.
- ROSALES, Susana. Fundamentos de enfermería. Ed. Manual Moderno. 2a. ed. México, 1991. 463 pp.
- ROSENBLUETH, Arturo. El método científico. Ed. Prensa Médica

Mexicana. 3a. ed. México, 1985. 95 pp.

SHAFFER, Alexander. Enfermedades del recién nacido. Ed. Salvat  
6a. ed. Argentina, 1993. 1141 pp.

SILVER, Henry. Manual de pediatría. Ed. Manual Moderno. 12a.  
ed. México, 1989. 840 pp.

SOLOMON, Paul. Guía para redactar informes de investigación.  
Ed. Trillas. México, 1992. 562 pp.

TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica. Ed.  
Limusa. 8a. ed. México, 1992. 149 pp.

VALENZUELA, Rogelio. Manual de pediatría. Ed. Interamericana.  
11a. ed. México, 1993. 827 pp.

WILLIAMS, Robert. Tratado de endocrinología. Ed. Manual Moder-  
no. 7a. ed. México, 1989. 6438 pp.

WITTER, David. Tratado de enfermería pediátrica. Ed. Interame-  
ricana. 3a. ed. México, 1987. 530 pp.

WOLF, Lewis. Enfermería perinatal. Ed. Trillas. 5a. ed. México,  
1990. 1354 pp.