

## Identificación de hipotiroidismo congénito en un hospital general, mediante el tamiz neonatal

Norma Leticia López Tamañaja,\* Aureliano Zavala Mendoza,\* Salvador Mendoza Domínguez,\* Juan José Rodríguez Zepeda,\* María Teresa Medina Mendoza,\*\* Erlinda Maby Camacho Leyva\*\*\*

### RESUMEN

**Objetivo.** Conocer la frecuencia de hipotiroidismo congénito identificado mediante el tamiz neonatal en un hospital regional para derechohabientes.

**Material y métodos:** Se aplicó el tamiz a 7,755 recién nacidos, de 2 días a 30 días de vida. A los que resultaron positivos se les estudió el perfil tiroideo para confirmar el diagnóstico.

**Resultados:** La edad promedio en que se tomó la muestra fue de 5 días. No hubo diferencias significativas en cuanto a la distribución por sexo. Se encontraron 4 niños con resultados positivos al tamiz pero sólo dos de ellos resultaron positivos al perfil tiroideo.

**Conclusiones:** La prueba del tamiz neonatal es fácil de realizar, económica y muy sensible en la detección de hipotiroidismo congénito. Debe establecerse como prueba de escrutinio obligatoria en todos los recién nacidos para poder brindar un diagnóstico y tratamiento oportunos a los niños con hipotiroidismo congénito.

**Palabras clave:** Hipotiroidismo congénito, retraso mental, tamiz neonatal.

Para la detección temprana de los errores innatos del metabolismo se establecieron los programas de tamiz neonatal que han dado resultados exitosos. En 1986 se hizo en México un estudio con el objeto de conocer las frecuencias de hipotiroidismo congénito en la población, lo que motivó el desarrollo de un programa de prevención del retraso mental secundario a hipotiroidismo congénito, emitiéndose en 1988 como norma técnica, en el

### SUMMARY

**Objective:** The aim of our study was to determine frequency of congenital hypothyroidism in newborns by means of neonatal screening, in a regional hospital.

**Material and methods:** We made neonatal screening to 7,755 newborn infants between 48 hours and 30 days of age. If the patients were positive to screening then we analyzed T3, T4, thyrotrophin and thyroideal centellogram tests.

**Results:** The average age was 5 days. There was not found significant difference by sex in the group. The test was positive in four babies but only two had altered all thyroideal tests.

**Conclusion:** The neonatal screening is too easy to make, it is not expensive and very sensitive in detection of congenital hypothyroidism. We concluded that it must be obligatory in all newborn infants to avoid irreversible consequences.

**Key words:** Congenital hypothyroidism, development mental delay, neonatal screening.

Diario Oficial, la obligación de hacer los exámenes de tamizaje.<sup>1-4</sup>

El tamiz neonatal es un examen sensible y específico para la detección de hipotiroidismo congénito. Se aplica a todo recién nacido entre las 48 horas y los 30 días de vida extrauterina, con el fin de identificar tempranamente esta anomalía y brindar así un tratamiento oportuno.<sup>1-7</sup>

El objeto del presente estudio fue de conocer la frecuencia de hipotiroidismo congénito en los recién nacidos que son atendidos en el Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» del ISSSTE.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se hizo un estudio transversal descriptivo, en el que se examinaron todos los recién nacidos (nacimientos en el

\* Neonatólogos. Servicio de Recién Nacidos.

\*\* Residente de la Subespecialidad de Neonatología.

\*\*\* Residente de la Especialidad de Pediatría.

hospital e ingresos) atendidos en el Servicio de Recién Nacidos del Hospital entre marzo de 1993 y septiembre de 1998. A todos los recién nacidos se les hizo el tamiz entre las 48 horas y los 30 días de vida extrauterina.

La muestra de sangre capilar se obtuvo por punción del talón con una lanceta previa asepsia de la región. Se tomaron seis gotas grandes en círculo impresos en una tarjeta foliada de papel filtro (Scheileicher & Schwell No. 903).

Todas las muestras fueron procesadas y analizadas en el Servicio de Genética de la Nutrición, dependiente de la UNAM, ubicado en el Instituto Nacional de Pediatría. Si el resultado del tamiz fue positivo se cuantificó la tirotrópina (TSH) mediante un ensayo inmunoenzimático empleando con este propósito un estuche comercial de diagnóstico (Spectraplate). Cuando el resultado de TSH fue mayor de 30 µg/dL, se repitió el tamiz y se hizo, en cada caso, una historia clínica completa, el examen físico y las pruebas de función tiroidea. Si el tamiz fue nuevamente positivo se realizó una gammagrafía tiroidea. Confirmado el diagnóstico eran referidas al servicio de endocrinología para su manejo conjunto. Se inició el tratamiento de los niños con levotiroxina sódica (T4), a dosis de 15 µg/kg/día, valorándose periódicamente su crecimiento y desarrollo, y su edad ósea. En el análisis de los datos se usaron frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central. El protocolo fue sometido a evaluación y aprobado por el Comité de Enseñanza e Investigación y por el Comité de Ética del Hospital.

## RESULTADOS

Se estudiaron 7,755 recién nacidos. Las muestras de sangre se tomaron en el Servicio de Cúmulos y se enviaron al laboratorio semanalmente. La edad promedio de los niños a la toma de las muestras fue de 5 días. No hubo diferencia significativa en la distribución por sexo en el grupo de estudio. Se encontraron 4 pacientes (0.5 por mil) que fueron positivos al tamiz, pero sólo dos de ellos fueron realmente positivos al determinarse el perfil tiroideo. La frecuencia real encontrada de hipotiroidismo congénito fue de 2.6 x 10,000 recién nacidos.

## DISCUSIÓN

La incidencia de hipotiroidismo congénito informada en México es de 1:1,767,<sup>1-4</sup> en este estudio la incidencia fue menor (1:3,877). Quizá esto se debe a que los resultados

no son representativos de la población en general, ya que se trata de un centro hospitalario de referencia para derechohabientes y esta circunstancia sesga los resultados, además de que no es posible generalizar los hallazgos a la población del país.

Sin embargo, estos resultados son de suma importancia, ya que, conforme a la incidencia de 1:1,767, cabe esperar que anualmente nazcan 1,300 niños con esta enfermedad. Por esta razón el programa de detección temprana del hipotiroidismo congénito mediante el tamiz neonatal es de gran importancia para el tratamiento oportuno de esta enfermedad y por ende en la prevención del retraso mental irreversible que padecen estos enfermos.

Debe existir un compromiso multidisciplinario entre familiares, médicos, enfermeras y trabajadoras sociales sobre el gran beneficio de la detección temprana y el tratamiento oportuno del hipotiroidismo congénito. Por otro lado, es imperativo motivar a los organismos gubernamentales e instituciones de salud y educativas del país en el incremento de fondos encaminados a la aplicación y seguimiento del programa de tamiz neonatal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Velázquez P, Loera L. Tamiz neonatal para hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria. *Salud Pública Mex* 1994; 36: 249-56.
2. Velázquez P, Loera L. Programa para la prevención del retraso mental de origen metabólico. *Med Ped Mex* 1993; 6: 10-12.
3. Castro P. Aplicación del tamiz neonatal para la prevención del retraso mental secundario a hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria, en la zona oriente de la Ciudad de México. *Paracelso, Mex* 1994; 4: 99-104.
4. Dámaso O. Examen de tamiz neonatal para el diagnóstico de hipotiroidismo congénito. Experiencia en el INPER. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1995; 4: 228-32.
5. Bradford L. Automation and computerization in newborn screening. In: Bradford L. *Laboratory methods for neonatal screening*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers 1987: 517-20.
6. Lored A. Hipotiroidismo congénito. En: Lored A. *Medicina Interna Pediátrica*. México: Interamericana 1990; 73-85.
7. UNAM, Sector Salud. *Manual para médicos y enfermeras. Prevención del retraso mental*. México 1987.

## Correspondencia:

Dra. Norma Leticia López Tamanaja,  
Servicio de Recién Nacidos del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE.  
Av. Universidad 1321 Col. Florida,  
México, DF.