

11236
2 ej.
27

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores
Centro Médico "La Raza"
I. M. S. S.

FRECUENCIA Y TIPO DE ALTERACIONES
COCLEARES EN PACIENTES CON HIPOTIROI-
DISMO ADQUIRIDO.

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. AGUSTIN RICARDO NAMBO PEREZ



Asesor: Dra. Martha Patricia Nava Gómez

México, D. F.

1988

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

TITULO.....	1
INTRODUCCION.....	2
OBJETIVO.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
HIPOTESIS.....	7
MATERIALES Y METODOS.....	8
ESTADISTICA.....	11
ASPECTOS ETICOS.....	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	14
CONCLUSIONES.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	21

TITULO.

FRECUENCIA Y TIPO DE ALTERACIONES COCLEARES EN PACIENTES
CON HIPOTIROIDISMO ADQUIRIDO.

A. SÍNDROMES GIRA TIROÍDICAS.

Se conoce desde hace tiempo la relación que existe entre el hipotiroidismo y las alteraciones cocleovestibulares, dicha relación esta poco documentada desde el punto de vista de incidencia de afección cocleovestibular entre la población de hipotiroideos, además la literatura existente es escasa y no reciente.

En 1907 Kemp describe la presencia de hipoacusia en un paciente femenino de 57 años de edad portador de hipotiroidismo. El atribuyó que la causa de la hipoacusia se debía a un engrosamiento y una resequedad de la membrana timpánica. King presenta a un masculino de 56 años de edad con hipotiroidismo intermitente, el cual en un principio no refirió hipoacusia sino hasta cuatro años después, corrigiéndose con el tratamiento sustitutivo.

Howarth and Lloyd reportan siete pacientes con hipotiroidismo asociado con hipoacusia sensorineural para las altas frecuencias. (1)

Mc Mahon presenta tres pacientes con sordera e hipotiroidismo. El observo que presentaban hipoacusia sensorineural y no retornaron totalmente a la normalidad con el tratamiento sustitutivo. También observo que la hipoacusia de tipo conductivo puede ser atribuida a la presencia de otitis media serosa a alteraciones mixedematosas en la mucosa de la trompa de Eustaquio.

Hilger en unamesa redonda describe a un paciente con hipometabolismo y aspectos otorrinolaringológicos reportando pacientes con hipotiroidismo e hipoacusia sensorineural demostrando mejoría con el tratamiento de hormona tiroidea. (1,2)

Ritter et al. describen alteraciones auditivas en el hipotiroidismo inducido en ratones de laboratorio y un paciente con hipotiroidismo adquirido. Ambos pacientes presentaban hipoacusia sensorineural. (1,3)

Los posibles mecanismos de la acción de la hormona tiroidea sobre el hueso son discutibles. Bigsby describe 15 pacientes con hipertiroidismo y 14 con hipotiroidismo, los primeros presentaron un decremento en las cifras de calcio sérico, fosfatasa alcalina, fosfatasa ácida; y en los segundos presentaron un incremento en las mismas. (4)

También se describen alteraciones en la maduración del tejido cerebral con hipofunción tiroidea. Potter en un estudio con fetos humanos encontró que la falta de hormona tiroidea en etapa temprana del embarazo puede causar reducción en el desarrollo corporal y cerebral. (5)

Los trastornos caracterizados por hipoacusia son debidos a alteraciones múltiples en el oído medio, oído interno, nervio auditivo y su proyección central. (6,7,8) Los trastornos vestibulares se han reportado poco, manifestándose por vértigo o inestabilidad del equilibrio. (8,9)

Las alteraciones del oído medio se manifiestan por hipoacusia conductiva, se menciona que la causa posible es debida a edema mixodematoso en el oído medio y en la trompa de Eustaquio y que no solo es presente en el tejido celular subcutáneo sino en las estructuras ya mencionadas y en la mucosa de la nariz y la laringe. (1) Algunos autores también han reportado alteraciones a nivel de la cadena ósicular. (6,10)

A nivel del oído interno las alteraciones se manifiestan por hipoacusia sensorineural. (6,11) Encontrándose cambios

bioquímicos de la célula ótica y cambios morfológicos de la membrana tectorial de la coclea, con cambios de posición y estructura de la misma produciendo un aumento de volumen(6,8,9, 11,12)

Se han descrito también una acumulación excesiva de lípidos en las células de Hensen, cambios morfológicos en las células ciliadas y en el ganglio espiral de la coclea.

Se han encontrado también la presencia de grandes espacios vasculares en la estria vascular, anomalías en el ganglio espiral de la coclea, alteraciones en las células bipolares, anomalías de los axones del nervio coclear, disminución en la consistencia del hueso temporal con obliteración de la membrana oval y redonda.(6,10,12)

Las alteraciones del aparato vestibular se originan por trastornos estructurales en la mácula. También se describen cambios en la estria vascular llevando a un hidropo endolinfático(1,7,9)

OBJETIVO:

**DETERMINAR LA FRECUENCIA Y TIPO DE ALTERACIONES COCLEARES EN -
PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO ADQUIRIDO EN EL SERVICIO DE AUDIO
LOGIA Y ENDOCRINOLOGIA ADULTOS DEL CENTRO MEDICO LA RAZA.**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el servicio de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza" se reportan pacientes con hipotiroidismo secundario a tratamiento con Yodo 131, éstos pacientes pocas veces manifiestan alteraciones cocleares y por lo mismo en la elaboración de la historia clínica no se realiza un interrogatorio intencional.

En el servicio de Audiología del Centro Médico "La Raza" se les realizan exámenes cocleares a pocos pacientes con hipotiroidismo adquirido, por lo anterior es importante conocer la frecuencia y el tipo de alteraciones cocleares en los servicios de Endocrinología y Audiología del Centro Médico "La Raza" en pacientes con hipotiroidismo adquirido, esto es importante para pensar que el hipotiroidismo adquirido es otra causa de trastornos cocleares.

HIPOTESIS GENERAL:

**LOS PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO ADQUIRIDO CURSAN CON ALTERA--
CIONES COCLEARES.**

OBJETIVO Y ESTUDIOS.

RECURSO HUMANOS:

De un grupo de 60 pacientes vistos durante un mes en la consulta externa del servicio de Endocrinología del Hospital de especialidades del Centro Médico "La Raza", con diagnóstico clínico y de Laboratorio de hipotiroidismo se enviarán al servicio de Audiología del Centro Médico "La Raza" para la realización de éste trabajo.

Estos pacientes fueron portadores de hipertiroidismo y mediante la administración de Yodo 131 a dosis única de 10mCu. fueron llevados a hipotiroidismo, cuatro meses después de la administración de éste medicamento son considerados hipotiroideos mediante la determinación de TSH, T3 y T4 y las manifestaciones clínicas.

Se realizarán estudios cocleares a todos los pacientes hipotiroideos antes de iniciar tratamiento sustitutivo, tomando en cuenta los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes con diagnóstico clínico y de Laboratorio de hipotiroidismo adquirido.
- 2.- Sin tratamiento sustitutivo.
- 3.- ambos oídos sin patología otológica intercurrente.
- 4.- Pacientes no intervenidos quirúrgicamente del oído.
- 5.- Pacientes con edades que fluctúen entre los 16 y los 50 años.
- 6.- Pacientes que acepten la realización de los estudios.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- 1.- Pacientes sin diagnóstico clínico ni de laboratorio de hipotiroidismo adquirido.
- 2.- Con tratamiento sustitutivo.
- 3.- Alguno o ambos oídos con patología intercurrente.

- 4.- Pacientes intervenidos quirúrgicamente del oído.
- 5.- Pacientes menores de 10 años y mayores de 50 años.
- 6.- Pacientes que no acepten los estudios.

CRITERIOS DE EXCLUSIONES:

- 1.- Pacientes que durante el estudio presentaron enfermedades intercurrentes del oído.
- 2.- Pacientes que abandonaron la consulta.
- 3.- Pacientes que no cooperaron para la realización del estudio.

RECURSO MATERIALES:

Para la realización de los estudios se utilizarán las instalaciones y los aparatos del servicio de Audiología del centro Médico "La Raza", como son cabinas sonocamortiguadas, audímetros, audímetro automático de Bekesy, impedanciometro.

MÉTODOS:

A todos los pacientes seleccionados se les realizarán los siguientes estudios:

- 1.- Historia clínica completa.
- 2.- Exploración neurológica completa.
- 3.- Audiometría para tonos puros.
- 4.- Audiometría automática de Bekesy.
- 5.- Logaudiometría.
- 6.- Impedanciometría.

CONCENTRACION DE DATOS.

Los datos se recolectarán en la hoja de concentración de datos, anotando edad, sexo, tiempo de evolución del padecimiento, cifras de T3 y T4, manifestaciones clínicas de hipotiroidismo, tipo de hipoacusia, presencia de acúfeno, presencia de vértigo, presencia de inestabilidad del equilibrio, presencia de nistagmus, signos positivos en caso de compromiso de pares craneales, tipo de alteraciones en la audiometría, log---audiometría.

(Se anexa la Hoja de Recolección de Datos).

ESTADISTICA.

Los resultados obtenidos se presentarán mediante histogramas de frecuencia y porcentaje, utilizando el método estadístico de desviación estandar.

ASPECTO ÉTICOS.

Los estudios que se realizarán para detectar alteraciones cocleares no son invasivos y son inocuos, por lo que no se contraindican su realización. Siempre se realizarán previa autorización del paciente mediante su consentimiento por escrito, tomando en cuenta los aspectos éticos del Instituto Mexicano del Seguro Social, de salud Pública y de los internacionales.

RESULTADOS.

De los pacientes vistos se excluyeron a cinco. Dos de ellos por falta de cooperación para el estudio, dos más por presentar cuadro de otitis media aguda y cuatro por abandonar la consulta.

Se incluyeron 31 pacientes en el estudio de acuerdo a los criterios mencionados anteriormente. De ellos 18 fueron del sexo masculino (58.0%) y 13 mujeres (41.0%).

Durante el interrogatorio dirigido únicamente tres pacientes refirieron vértigo y tres más inestabilidad del equilibrio; siete se quejaron de acufeno; y seis presentaban hipoacusia como síntoma.

HIPOACUSIA 6 PACIENTES (19.35%)

ACUFENO 7 PACIENTES (22.5%)

VERTIGO 3 PACIENTES (9.6%)

INESTABILIDAD 3 PACIENTES (9.6%)

De los 31 pacientes estudiados 24 presentaron hipoacusia (77.5%) y siete audición normal (22.5%). En relación a la severidad y tipo (FIGURAS 3 y 4) se encontraron 6 pacientes de los 24 presentaron hipoacusia de tipo conductivo (25.0%); 11 hipoacusia sensorial (45.8%) y 7 hipoacusia mixta (29.2%). De acuerdo a la severidad dos pacientes presentaron hipoacusia superficial (8.2%); 18 con hipoacusia mederada (75.2%) y 4 con hipoacusia profunda (16.6%).

DISCUSION.

En el presente trabajo encontramos que el hipotiroidismo adquirido tiene importantes repercusiones en el sistema coclear y probablemente en el vestibular.

En relación al sexo no existe diferencia significativa de mayor o menor incidencia de complicaciones cocleares.

En relación a la edad se encontro un mayor porcentaje de alteraciones a mayor edad, esto no es significativo, ya -- que el porcentaje de pacaientes estudiados con hipotiroidismo adquirido fué 54.8% de pacientes mayores de 40 años.

No hubo relación tampoco entre la presencia ni la severidad de la hipoacusia en relación a las cifras de T3 y T4.

Tres pacientes refirieron vértigo subjetivo , de los seis paciente que refirieron al interrogatorio hipoacusia -- todos ellos presntaron hipoacuñia demostrable por los estudios audiologicos ya mencionados.

La logaudiometria en todos los pacientes correspondio con el estudio tonal.

La impedanciometria fué normal en todos los pacientes estudiados.

CONCLUSIONES.

1.- El hipotiroidismo adquirido es capaz de producir -- alteraciones anatomicas y funcionales a nivel del sistema coclear.

Estas alteraciones se manifiestan con hipoacusia de -- diferentes grados de severidad .

2.- El tipo de hipoacusia más frecuentemente relacionado con el hipotiroidismo adquirido es sensorial.

3.- Los niveles de T4 y T3 no constituyeron un elemnto indicador de la severidad del hipotiroidismo que pudiera co-- rrelacionarse con el grado de pérdida auditiva.

DISTRIBUACION POR EDADES DE LOS PACIENTES
INVESTIGADOS.

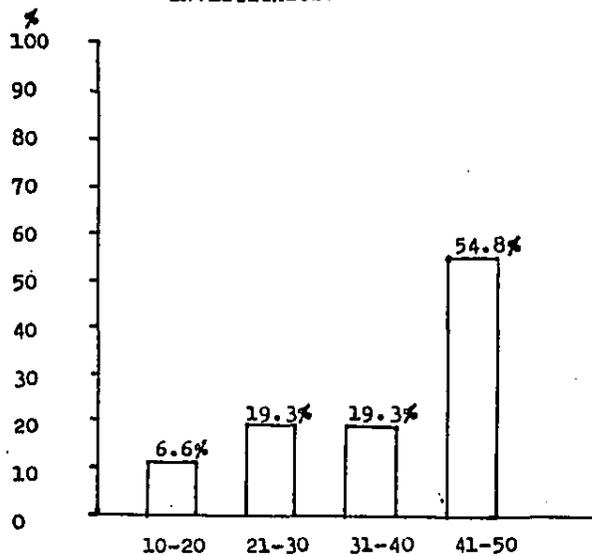


FIG.1

FRECUENCIA DE HIPOACUSIA

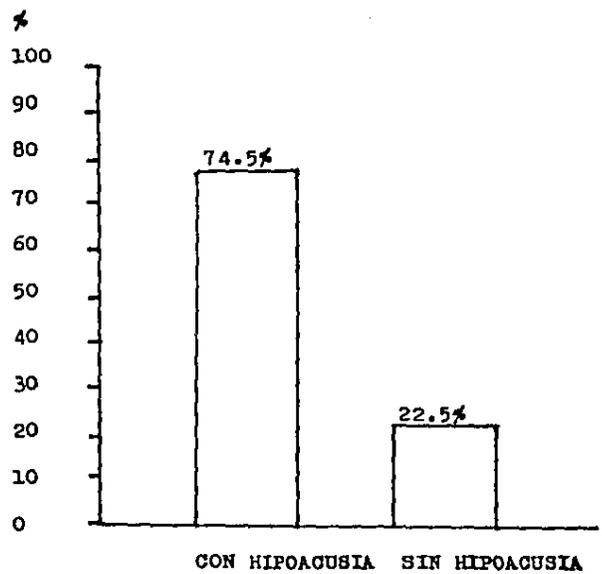


FIG.2

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

-19-

TIPO DE HIPOACUSIA

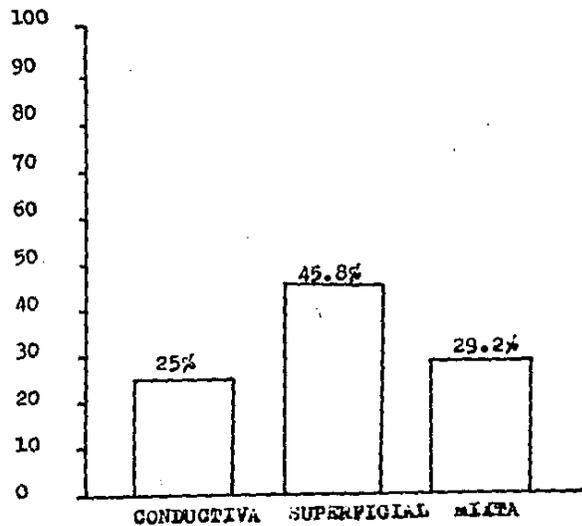


FIG. 3

SEVERIDAD DE LA HIPOACUSIA

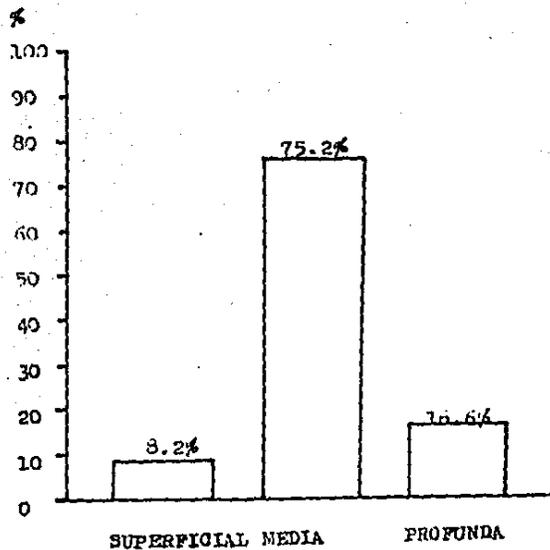


FIG. 1.

- 1.- Post JJ. Hypothyroidism deafness. *The Laryngoscope* 1964;74: 221-232.
- 2.- Hilgar JA. Otolaryngologic aspects of hypometabolism. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 1956;65:295.
- 3.- Ritter FN, Lawrence M. Reversible hearing loss in human - hypothyroidism. *The Laryngoscope* 1960;70:393-414.
- 4.- Bijlma WJ, Duursma SA, Roelofs MK, Kinderen PJ. Thyroid function and bone turnover. *Acta Endocrinologica* 1983;104:42-49.
- 5.- Potter BJ, McInstosh GH, Baghurst PA, Huau CH. The effect of maternal thyroidectomy prior to conception on foetal brain development in sheep. *Acta Endocrinologica* 1980;112:93-99.
- 6.- William LM. Hypothyroidism and the ear. *The Laryngoscope* 1979; 89:1-25.
- 7.- Bargman GJ, Gardner LI. Experimental production of otic lesions with antithyroid drugs. *J. Clin. Invest.* 1967;46:1828-1839.
- 8.- Arnold LT. Zur sekretorisch en aktivitat der interdentalzennen des limbus spiralis. *Acta otolaryngol* 1973;75:192-202.
- 9.- Anniko M, Rosenkvist U. Tectorial en basal membranes in experimental hypothyroidism. *Arch. Otolaryngol* 1982;22:108.
- 10.- Deol KS. Congenital deafness and hypothyroidism. *Lancet* — 1973;11:105-106.
- 11.- Withers BT, Reuter S, Jancke J. The effects of hypothyroidism on the ears of cats and squirrel monkeys. *The Laryngoscope* 1972;82:779-784.
- 12.- Femenic B. Influence of experimental hypothyroidism on the rats. *Acta otolaryngologica Stockh.* 1973;75:156-158.