

11229 78

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL
GENERAL DE DIVISION
"MANUEL AVILA CAMACHO"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA

"PRUEBAS FUNCIONALES DEL TIROIDES
ALTERACIONES EN UNA POBLACION
AMBULATORIA DE PACIENTES ANCIANOS"

TESIS DE POSTGRADO
para obtener el Grado de Especialista en:
MEDICINA INTERNA

Presenta:

DR. LUIS ERNESTO TORRES

ASESORES

DR. JORGE URIARTE ARCHUNDIA
QFB. ANA MARIA FLORES SANCHEZ

277861



IMSS

PUEBLA, PUE.

2000



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

A MI MADRE

POR SU APOYO, CARÍÑO Y CONFIANZA

A QUIEN DEDICO ESPECIALMENTE ÉSTE TRABAJO

A MIS HIJOS:

KAREN ROCÍO

CÁRMEN ELISA Y

LUIS EDUARDO

POR EL TIEMPO QUE NO LES HE PODIDO DAR

SEPAN QUE LOS QUIERO MUCHO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	3
MATERIAL Y MÉTODO	9
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	20
TABLAS Y GRÁFICOS	21
BIBLIOGRAFÍA	31

INTRODUCCION

Durante las últimas décadas ha sido notable el aumento de la expectativa de vida y con esto, el aumento de la población mayor de 65 años, así mismo, diversos autores nacionales y extranjeros han reportado una alta incidencia de disfunción tiroidea en personas ancianas, lo cual es motivo y justificación para la realización del presente trabajo con el objeto de conocer la situación: frecuencia y tipo de disfunción, en un grupo de pacientes ambulatorios atendidos en nuestro hospital.

Se incluyeron 50 pacientes mayores de 65 años de edad, de ambos sexos, sin antecedentes de enfermedad tiroidea previa conocida, que no estuvieran tomando medicamentos antitiroideos ni hormonas tiroideas; todos acudían al laboratorio del Hospital en forma periódica para la realización de estudios por diversas enfermedades las cuales no fueron objeto de análisis; previa explicación, determinación de criterios de inclusión y exclusión, con el debido consentimiento de los participantes, se obtuvieron muestras adicionales de sangre las cuales fueron enviadas al laboratorio de Medicina Nuclear para determinación de T3, T4, T4L y TSH,

mediante radioinmunoanálisis, considerándose la prueba de TSH como de alta sensibilidad; se tomo como base los valores de normalidad establecidos para las pruebas respectivas y se agruparon en diferentes entidades de acuerdo a parámetros reportados en la literatura.

Los resultados fueron analizados por estadística simple, describiéndose la frecuencia de anormalidades bioquímicas de la población estudiada, correspondiendo en su mayor parte al Síndrome del Eutiroideo Enfermo, y de éste, a la variedad T3 baja, correlacionándose con el tipo de pacientes incluidos (mayores de edad, enfermos, ambulatorios); con respecto a la frecuencia de hipo e hipertiroidismo los resultados encontrados se encuentran dentro del rango de los reportados en la literatura con algunas diferencias que se discuten en el apartado correspondiente.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

A medida que la expectativa de vida se prolonga, existe cada vez una mayor población de personas ancianas en quienes el efecto del envejecimiento provoca cambios prácticamente a todos los niveles, incluyendo la glándula tiroides. Existe un aumento de la nodularidad e infiltración linfocítica, algunos reportan tamaño disminuido, empero otros señalan que hacia los 70 años el tiroides en realidad aumenta de tamaño hasta unos 35 a 40 gramos. Existen opiniones controvertidas en cuanto a la concentración de tirotropina, unos indican que no hay cambios con la edad en uno u otro sexo, sin embargo otros demuestran concentraciones más altas en varones y aún hay quienes han encontrado aumento progresivo en mujeres a medida que transcurren los años. En todo caso es necesario conocer los cambios, pero se tiene suficiente evidencia que la glándula tiroides tiene la capacidad para conservarse bien por si misma durante toda la vida (1).

El hipertiroidismo en los pacientes mayores de edad puede ser sutil y frecuentemente sin los signos de presentación del paciente joven; en

personas mayores de 50 años la fatiga, la taquicardia y la pérdida de peso suelen ser los signos más frecuentemente vistos, mismos que fácilmente pueden ser atribuidos a otras enfermedades o incluso a la edad, lo cual resulta en retraso obvio del diagnóstico y por lo tanto del tratamiento. El hipertiroidismo afecta al 2% de las mujeres y al 0.2% de los hombres, con mayor frecuencia en el adulto joven y en la edad media, pero correspondiendo en un 10 a 15 % a pacientes ancianos; desde 1949 Seed y Lindsay describieron la presentación atípica del hipertiroidismo en el paciente anciano (2) y Trivalle a parte de demostrar las principales manifestaciones clínicas en el paciente anciano, encuentra una prevalencia aumentada de fibrilación auricular (3); algunos estudios han demostrado que la incidencia de fibrilación auricular en tirotoxicosis va del 12 al 28%, y en pacientes mayores de 60 años se eleva hasta el 39 % (4); Staffurt, hace dos décadas mencionaba la poca atención puesta en la fibrilación auricular como complicación de la tirotoxicosis, habiendo encontrado en una población de 262 personas hipertiroideas con FA, 26 eventos de embolismo arterial, 17 de los cuales fueron a nivel cerebral (5), otros autores en años posteriores también demostraron que la frecuencia de eventos embólicos

clínicamente evidentes en pacientes con FA tirotoxicosica compromete al SNC y que la frecuencia de éstos, parece ser mayor durante el curso temprano de la fibrilación auricular (6), más recientemente Sawin concluye que una baja concentración de TSH en pacientes ancianos es un factor de riesgo independiente para FA (7), sin embargo, en otro estudio Krahn concluye que un nivel de TSH anormal es frecuente en pacientes con FA de reciente inicio, siendo la enfermedad tiroidea rara, por lo que no se justifica la realización generalizada de estudios para determinar tirotropina (8).

El hipotiroidismo subclínico tiene una prevalencia del 6% en la población general, siendo más común en mujeres y ancianos, éste mismo autor señala una prevalencia de hipertiroidismo subclínico del 1%, siendo también más común en pacientes de edad avanzada pero con una preponderancia femenina menos marcada (9). Se mencionan algunos “factores de riesgo” para hipotiroidismo que deberían de tomarse en cuenta en el momento de decidir el inicio de protocolos diagnósticos: historia previa de problemas tiroideos, enfermedades con fondo autoinmune no tiroideas (Diabetes Mellitus tipo I, Vitiligo, Enfermedad de Addison), edad

mayor de 60 años (mujeres), medicamentos (yodo, amiodarona, litio, otros), así como radiación terapéutica previa a nivel de cuello (10).

Ocurren alteraciones en la fisiología y en las pruebas de funcionamiento tiroideo en algunos pacientes con enfermedades no tiroideas, describiéndose algunos síndromes perfectamente establecidos: SINDROME DE T3 BAJA el cual cursa con T4 normal y TSH habitualmente en rangos normales aunque ocasionalmente presenta ligeras elevaciones, clínicamente los pacientes son eutiroideos; éste síndrome no solo se presenta en casos de enfermedad sistémica, sino también después de cirugía mayor y relacionado a la ingesta de ciertos fármacos (dexametasona, altas dosis de propranolol, amiodarona, propiltiouracilo); no requiere tratamiento substitutivo ni la realización de otros estudios más que los de la causa asociada. EL SINDROME DE T3 Y T4 BAJAS a menudo se presenta en pacientes severamente enfermos, sin embargo, a pesar de las bajas concentraciones de T3 y T4 los pacientes no parecen hipotiroideos y algunos estudios han concluido que la baja concentración de T4 total presagia mal pronóstico para la vida del paciente. EL SINDROME DE T4 ALTA se ha visto en pacientes que ingieren algún medicamento o medio de

contraste que contenga Yodo, pero también se ha descrito en personas con porfiria aguda intermitente, enfermedades hepáticas (hepatitis viral aguda); desde el punto de vista fisiopatogénico se asocia a la elevación de las concentraciones séricas de la globulina portadora de hormonas tiroideas (11). En conclusión la producción de T4 y el grado de unión de T4 a proteínas séricas puede ser anormal conduciendo a concentraciones de T4 baja, normal o alta. La concentración normal de T3 sérica a menudo es baja y la TSH puede ser normal o ligeramente elevada, en todos éstos casos y para descartar la presencia de enfermedad tiroidea se ha recomendado la medición de las concentraciones hormonales por dialisis de equilibrio (12); Halabe, en un estudio encontró que el síndrome de T3 baja se encuentra en 25 al 70% de los pacientes hospitalizados, siendo el síndrome de T3 y T4 bajas más raro y generalmente asociado a enfermedades graves donde existe supresión de TSH o presencia de un inhibidor; el autor concluye que las pruebas funcionales del tiroides resultaron anormales en 52.8% de los pacientes admitidos en forma sucesiva a hospitalización con el estudio realizado al día siguiente del ingreso (13).

Con las nuevas pruebas de RIA de tercera generación el diagnóstico

de las anomalías tiroideas funcionales se ha vuelto más confiable, siendo así muy fácil diagnosticar hipertiroidismo mediante la medición de T4 libre la cual debe estar en valores supranormales con TSH subnormal o suprimida, existen además estados especiales de tirotoxicosis por T3, por lo cual, ésta también debe determinarse (14); en el caso de hipotiroidismo el parámetro más confiable es un nivel de TSH sérica elevada, con o sin disminución de T4 y/o T3, pero no todos los pacientes con TSH elevada pero con cifras menores de 10 uUI/L deben ser diagnosticados como hipotiroideos ya que 2.5% de la población normal presenta cifras en éste rango y ciertos pacientes con síndrome del eutiroideo enfermo también pueden presentar un ligero incremento de TSH sérica, situación no rara en pacientes ancianos con enfermedad intercurrente (14); ocasionalmente es posible encontrar algún paciente con hormonas tiroideas y TSH bajas, en cuyo caso habrá que pensar en hipotiroidismo no primario: de causa hipofisaria o hipotalámica.

MATERIAL Y MÉTODO

LÍMITE DE TIEMPO:

1° de mayo al 31 de Octubre de 1997.

LÍMITE DE ESPACIO:

Laboratorio de análisis clínicos y Laboratorio de Medicina Nuclear
Del Hospital de Especialidades de Puebla.

RECURSOS:

HUMANOS:

- Médico Residente del tercer año de Medicina Interna
- Dos Químicas del laboratorio clínico
- Médico adscrito del servicio de Medicina Interna
- Jefe del servicio de Medicina Nuclear
- Química Fármaco bióloga del servicio de Medicina Nuclear

MATERIALES:

- 50 tubos de ensayo
- 50 solicitudes de laboratorio
- 50 agujas hipodérmicas
- dos vacutainer
- tela adhesiva
- gradilla
- reactivos

MARCO MUESTRAL:

Criterios de inclusión:

1. Edad mayor de 65 años
2. Ambos sexos
3. Sin diagnóstico previo de condición tiroidea
4. Sin antecedentes de radiaciones a cuello
5. Condición ambulatoria

Criterios de no inclusión:

1. Pacientes con patología tiroidea previa

2. Pacientes con antecedentes de radiación a cuello
3. Ingesta actual de hormonas tiroideas o antitiroideos
4. Pacientes que no acepten participar en el estudio.

Criterios de eliminación:

1. Pacientes con resultados extraviados
2. Pacientes con resultados dudosos o no confiables

POBLACIÓN A ESTUDIAR:

Pacientes mayores de 65 años de edad, de ambos sexos, que se encuentren en calidad ambulatoria y que cubran los criterios de inclusión.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

50 PACIENTES

TIPO DE SELECCIÓN:

ALEATORIA

MÉTODO:

Se estudiaron 50 pacientes de ambos sexos, con edad mayor a 65 años, que acudían periódicamente al laboratorio de análisis clínicos del Hospital para toma de muestras sanguíneas por diversos motivos; se seleccionaron en forma aleatoria previa explicación, confirmación de consentimiento para participar y verificación del cumplimiento de los criterios respectivos para ser incluidos; a cada paciente se le tomó una muestra adicional de sangre de 5 ml. La cual se depositó en un tubo de ensayo sin anticoagulante, enviándose inmediatamente al Laboratorio de Medicina Nuclear para su procesamiento por radioinmunoanálisis; Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva teniendo como referencia los valores normales del laboratorio: T3: 86 a 180 ng/dl, T4: 4.5 a 12 ug/dl, T4L: 0.8 a 2.0 ng/dl, y TSH: 0.3 a 4.5 uUI/dl; los pacientes se agruparon de acuerdo a los resultados tomando como referencia los parámetros establecidos en la literatura para el síndrome del eje tiroideo enfermo, hipotiroidismo e hipertiroidismo de acuerdo al caso. Se determinaron los porcentajes por grupos de condiciones bioquímicas

encontradas y de acuerdo al sexo, en relación a la muestra total y también en relación a la muestra general con resultados anormales.

TIPO DE ESTUDIO:

- PROSPECTIVO
- TRANSVERSAL
- OBSERVACIONAL
- DESCRIPTIVO

RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes mayores de 65 años de edad, 21 hombres (42%) y 29 mujeres (58%), sin antecedentes de enfermedad tiroidea conocida ni toma de medicamentos directamente relacionados: hormonas tiroideas, antitiroideos; no fueron motivo de análisis las enfermedades de fondo por las cuales acudían en forma periódica para estudios de control en el laboratorio de análisis clínicos del Hospital; a todos los pacientes se les tomó muestra de sangre que fue enviada al laboratorio de Medicina Nuclear para determinación de T3, T4, T4L y TSH, mediante radioinmunoanálisis, siendo los valores normales de referencia: 86 a 180 ng/dl para T3, 4.5 a 12 ug/dl para T4, 0.8 a 2.0 ng/dl para T4L y 0.3 a 4.5 uUI/dl para TSH. Los resultados se reportaron como normales en 29 pacientes (58%): 10 hombres (20%) y 19 mujeres (38%), y anormales en 21 pacientes (42%): 11 hombres (22%) y 10 mujeres (20%). Las principales anomalías bioquímicas correspondieron al Síndrome del Eutiroido Enfermo: 14 pacientes (28%), 6 hombres (12%) y 8 mujeres (16%), identificándose los siguientes subgrupos: Síndrome de T3 baja, 6 pacientes (12%): 3 hombres (6%) y 3

mujeres (6%), Síndrome de T4 alta, 5 pacientes (10%): 2 hombres (4%) y 3 mujeres (6%), y Síndrome de T4 y T3 altas, 3 pacientes (6%): 1 hombre (2%) y 2 mujeres (4%). Se identificaron 2 pacientes con hipotiroidismo primario (4%): 2 hombres (4%), 1 con hipotiroidismo no primario (2%): 1 hombre (2%); en 3 pacientes (6%): 2 hombres (4%) y 1 mujer (2%), los resultados no son concluyentes y se catalogaron como “posible hipotiroidismo”; solamente un paciente (2%), del sexo femenino tuvo datos bioquímicos de hipertiroidismo del tipo T3 toxicosis con valores de TSH subnormales. En ninguno de los casos se realizaron otras pruebas para confirmar, descartar o aclarar los diagnósticos integrados.

DISCUSION

El presente trabajo confirma que existe una elevada frecuencia de disfunción tiroidea en pacientes ancianos ambulatorios con enfermedad no tiroidea de base; nuestras cifras son idénticas a las reportadas por Halabe (15) en una población de 26 pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna: 42% con resultados anormales, pero existen diferencias en los criterios de inclusión suficientes para introducir sesgo al pretender una comparación de igualdad absoluta entre ambos trabajos; Bagchi (16), en un subgrupo de 554 pacientes mayores de 65 años reporto 11.6% de anormalidades tomando como base la determinación de TSH: 8.8% supranormal y 2.8% subnormal, cifras muy similares a las nuestras cuando se toma el mismo parámetro: 12%, 10% supranormal y 2% subnormal.

Dentro de las anormalidades, la que más frecuentemente encontramos fue el Síndrome del Eutiroideo Enfermo: 28%, cifra menor a la reportada por Halabe (15): 42%, diferencia que podemos atribuir al estado de mayor gravedad que presentaban los pacientes de éste grupo; en ambos trabajos el subtipo predominante fue el Síndrome de T3 baja: 12% en nuestros

pacientes, 19% en el de Halabe, con la diferencia notable que ninguno de nuestros pacientes presento el Síndrome de T4 y/o T3 bajas, diferencia que se explica por la misma razón; dentro de los subtipos de Síndrome del Eutiroideo Enfermo, algunos autores (11) mencionan que la variedad T4 alta, puede coexistir con valores de T3 altos, en cuyo caso ésta variedad predominaría sobre el Síndrome de T3 baja: 16 Vs. 12%. La prevalencia de hipotiroidismo ha variado desde 0.9% en Nueva Zelanda, hasta 17.5% en Inglaterra, Sawin (16), reporto una cifra de 5.9% en una población mayor de 60 años, cifra muy similar a la nuestra: 6%, pero con total diferencia a lo reportado que todos nuestros pacientes hipotiroideos fueron del sexo masculino, diferencia para la que no tenemos una explicación satisfactoria; en 3 pacientes los resultados no son concluyentes y fueron catalogados como "posible hipotiroidismo", pudiendo corresponder a hipotiroidismo subclínico, con la dificultad que también se han reportado personas normales: hasta el 2.5%, con valores ligeramente altos (10), y aún en ciertos casos del Síndrome del Eutiroideo Enfermo (17), por lo que sería deseable otros estudios para determinar la calidad diagnóstica definitiva; encontramos datos bioquímicos de hipertiroidismo en el 2%: una mujer con

T3 toxicosis, cifra dentro del rango reportado por diversos autores: Bagchi (16), 2.5%, Prakash (17), 0.5 a 2.5%. En general, 42% de nuestros pacientes presentaron algún tipo de disfunción tiroidea, 28% correspondieron al Síndrome del Eutiroido Enfermo, solamente en 8% es posible afirmar Enfermedad Tiroidea: 6% con hipotiroidismo y 2% con hipertiroidismo, en 6% el diagnóstico no es concluyente.

Creemos que es importante conocer la situación epidemiológica de nuestros pacientes ancianos en relación a la función tiroidea, pues algunos estudios valorando la relación costo/efectividad mediante medición de TSH en mayores de 35 años, cada 5 años, han sugerido que ésta práctica es razonable cuando se compara con otras medidas profilácticas que si han sido aceptadas y fomentadas (18); concluimos que no es posible justificar acciones que impliquen procedimientos diagnósticos generalizados a partir de nuestros resultados, y probablemente sean necesarios otros estudios con una muestra mayor y con criterios de inclusión y exclusión más estrictos, que incluyan en el análisis las enfermedades de fondo, condiciones patológicas asociadas (FA), medicamentos administrados, entre otras, así como la aplicación de procedimientos estadísticos que otorguen gran

confiabilidad a los resultados, pese a todo, estamos seguros que el presente trabajo servirá de base y referencia, correspondiendo solamente a la parte inicial de un camino que proponemos continuar.

CONCLUSIONES

1. Existe una elevada frecuencia de disfunción tiroidea en la población de pacientes estudiados.
2. Las anomalías más frecuentemente encontradas correspondieron al Síndrome del Eutiroideo Enfermo.
3. No se observó ningún caso de Síndrome del Eutiroideo Enfermo variedad T4 y T3 bajas
4. La frecuencia de hipotiroidismo primario encontrada se halla dentro del rango reportado en la literatura, pero con la diferencia de un total predominio del sexo masculino.
5. Se encontró hipotiroidismo no primario en el 2% de la población estudiada, con total predominio del sexo masculino.
6. La frecuencia de hipertiroidismo se encuentra dentro del rango de lo reportado en la literatura.
7. No es posible establecer recomendaciones para el uso generalizado de las pruebas de función tiroidea en base a nuestros resultados

SECCIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

RESULTADOS	PACIENTES/ %	HOMBRES/ %	MUJERES/ %
TOTAL	50/100	21/42	29/58
NORMALES	29/58	10/20	19/38
ANORMALES	21/42	11/22	10/20
SIND. EUT. ENF.	14/28	6/12	8/16
SIND. T4 ALTA	5/10	2/4	3/6
SIND. T4-T3 ALTA	3/6	1/2	2/4
HIPOT. PRIMARIO	2/4	2/4	0
HIPOT. NO PRIM.	1/2	1/2	0
HIPOT. POSIBLE	3/6	2/4	1/2
HIPERTIROIDISM.	1/2	0	1/2

Tabla 1. RESULTADOS GENERALES EN RELACION A LA POBLACION TOTAL.

RESULTADOS	PACIENTES/ %	HOMBRES/ %	MUJERES/ %
ANORMALES	21/100	11/52.3	10/47.6
SIND. EUT. ENF.	14/66.6	6/28.57	8/38.09
SIND. T3 BAJA	6/28.57	3/14.28	3/14.28
SIND. T4 ALTA	5/23.8	2/9.52	3/14.28
SIND. T4-T3 ALTA	3/14.28	1/4.76	2/9.52
HIPOT. PRIMARIO	2/9.52	2/9.52	0
HIPOT. NO PRIM.	1/4.76	1/4.76	0
HIPOT. POSIBLE	3/14.28	3/14.28	0
HIPERTIROIDISM.	1/4.76	0	1/4.76

Tabla 2. RESULTADOS GENERALES EN RELACION A POBLACION CON RESULTADOS ANORMALES

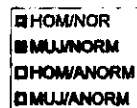
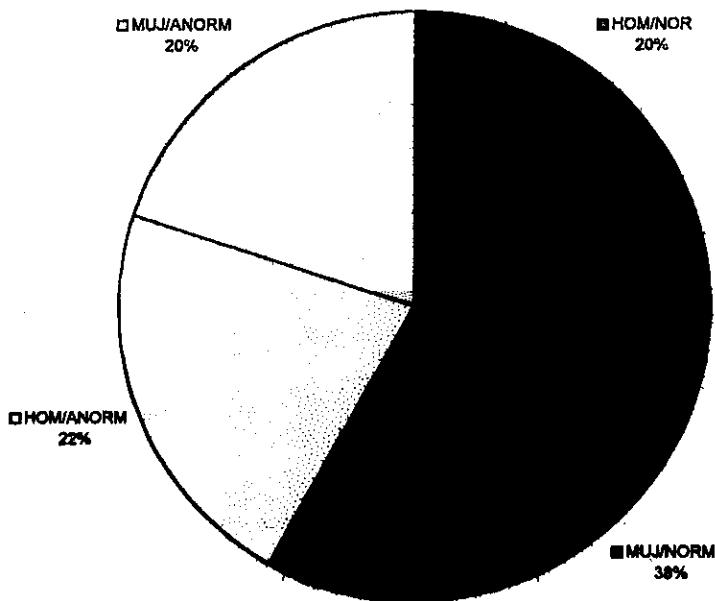
HORMONA	HOMBRES: 10 = 20%	MUJERES: 19 = 38%
T3 ng/dl	100 a 146	89 a 181
T4 ug/dl	5.7 a 11	7.2 a 12
T4L ng/dl	1.0 a 1.9	0.99 a 2.0
TSH uUI/dl	0.75 a 4.2	0.50 a 4.5

Tabla 3. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON PFT NORMALES

HORMONAS	HOMBRES: 11 = 22%	MUJERES: 10 = 20%
T3 ng/dl	45 a 184	68 a 1129
T4 ug/dl	2.4 a 15	6 a 23.4
T4L ng/dl	0.30 a 2.2	0.95 a 4.0
TSH uUI/dl	0.1 a 20	0.40 a 5.5

Tabla 4. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON PFT ANORMALES

GRAFICO 1. RESULTADOS DE PFT EN 50 PACIENTES



HORMONA	HOMBRES: 3 = 6%	MUJERES: 3 = 6%
T3 ng/dl	45 a 82	68 a 79
T4 ug/dl	6.7 a 8.2	6.0 a 8.4
T4L ng/dl	1.3 a 1.7	0.95 a 1.1
TSH uUI/dl	0.4 a 1.5	0.98 a 1.9

Tabla 5. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON SINDROME DE T3 BAJA

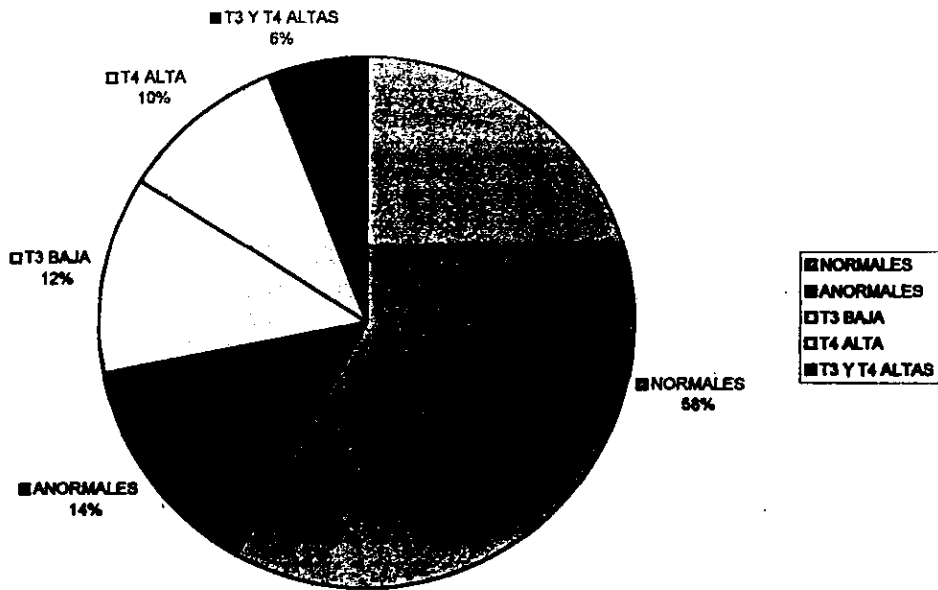
HORMONA	HOMBRES: 2 = 4%	MUJERES: 3 = 6%
T3 ng/dl	133 a 163	86 a 170
T4 ug/dl	13.2 a 15	13.7 a 23.4
T4L ng/dl	2.2	2.3 a 4.0
TSH uUI/dl	0.50 a 1.2	1.5 a 2.2

Tabla 6. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON SINDROME DE T4 ALTA

HORMONA	HOMBRES: 1 = 2%	MUJERES: 2 = 4%
T3 ng/dl	184	182 a 198
T4 ug/dl	12.8	15.4 a 16.8
T4L ng/dl	2.1	2.5 a 3.0
TSH uUI/dl	3.9	2.0 a 3.6

Tabla 7. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON SINDROME DE T4 Y T3 ALTAS

GRAFICO 2. SINDROME DEL EUTIROIDEO ENFERMO



HORMONA	HOMBRES: 2 = 4%	MUJERES: 0
T3 ng/dl	58 a 110	0
T4 ug/dl	2.4 a 10.3	0
T4L ng/dl	0.30 a 1.8	0
TSH uUI/dl	17.1 a 20	0

Tabla 8. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO PRIMARIO

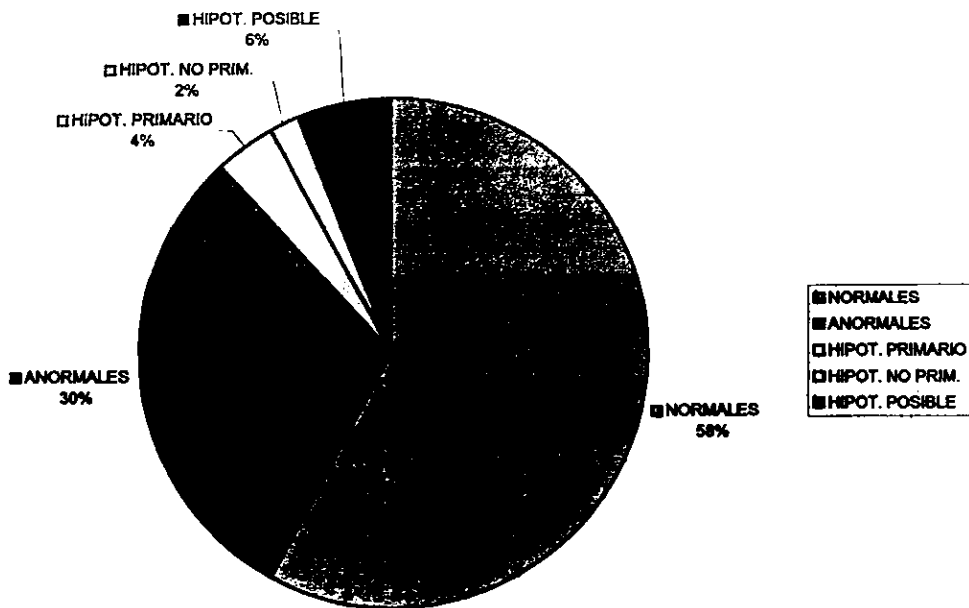
HORMONA	HOMBRES: 1 = 2%	MUJERES: 0
T3 ng/dl	65.0	0
T4 ug/dl	3.0	0
T4L ng/dl	0.41	0
TSH uUI/dl	0.1	0

Tabla 9. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO NO PRIMARIO

HORMONA	HOMBRES: 2 = 4%	MUJERES: 1 = 2%
T3 ng/dl	75 a 128	75
T4 ug/dl	7.5 a 10.2	8.2
T4L ng/dl	1.2 a 1.8	1.0
TSH uUI/dl	6.1 a 7.8	5.5

Tabla 10. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO POSIBLE

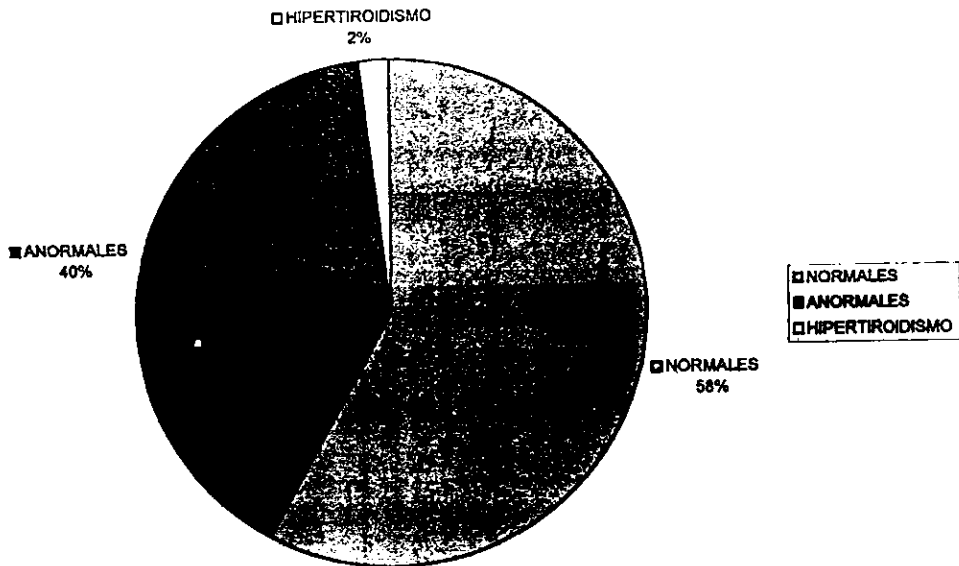
GRAFICO 3. HIPOTIROIDISMO PRIMARIO, NO PRIMARIO Y POSIBLE



HORMONA	HOMBRES: 0	MUJERES: 1 = 2%
T3 ng/dl	0	1129
T4 ug/dl	0	11.1
T4L ng/dl	0	1.7
TSH uUI/dl	0	0.40

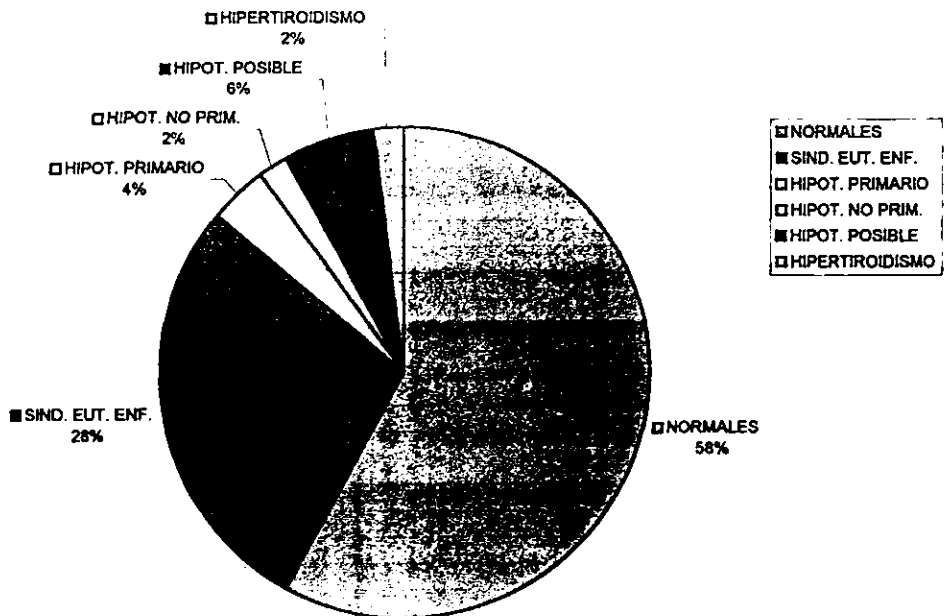
Tabla 11. RANGO DE RESULTADOS EN PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO

GRAFICO 4. HIPERTIROIDISMO



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICO 5. RESULTADOS GENERALES DE PFT EN 50 PACIENTES



BIBLIOGRAFIA

1. Levy E. **Enfermedad tiroidea en ancianos.** Clin Med North Am 1991; 1: 155-170.
2. Kennedy J, Caro J. **The ABC of managing hyperthyroidism in the older patient.** Geriatrics 1996; 51(5): 22-32.
3. Trivalle C, Doucet J, Chassagne P, y cols. **Differences in the signs and symptoms of hyperthyroidism in older and younger patients.** J Am Geriatrics Soc 1996; 44: 50-53.
4. Bar S, Ehrenfeld M, Eliakin M. **Arterial embolism in thyrotoxicosis with atrial fibrillation.** Arch Intern Med 1981; 141: 1191-1192.
5. Staffurt J, Gibberd M, Tang S. **Arterial embolism in thyrotoxicosis with atrial fibrillation.** Br Med J 1977; 2: 688-690.
6. Presti C, Hart R. **Thyrotoxicosis, atrial fibrillation, and embolism, revisited.** Am Heart J 1988; 177: 976-977.
7. Sawin C, Geller A, Wolf P, y cols. **Low serum thyrotropin concentrations as a risk factor for atrial fibrillation in older persons.** N Engl J Med 1994; 331: 1249-1252.
8. Krhan A, Klereim C, Sheldon R, y cols. **How usefull is thyroid function testings in patients with recent onset atrial fibrillation?.** Arch Intern Med 1996; 156 (19): 2221-2224.
9. Wiersinga N. **Subclinical hypothyroidism and hyperthyroidism. Prevalence and clinical relevance.** Neth J Med 1995; 46 (4): 197-204.

10. Hurlen D, Gharib H. **Detection and treatment of hypothyroidism and Graves disease.** *Geriatrics* 1995; 50 (4): 41-44.
11. Chopra I, Hershman J, Pardridge W, y cols. **Thyroid function in nonthyroidal illness.** *An Intern Med* 1983; 98: 946-957.
12. Kaplan M, Reed P, Crantz F, y cols. **Prevalence of abnormal thyroid function test results in patients with acute medical illness.** *Am J Med* 1982; 72: 9-16.
13. Halabe C, Nellen H, Gordon F, Lifshitz A. **El síndrome del eutiroides enfermo.** *Gac Med Mex* 1992; 128 (3): 211-214.
14. Figge J, Leinung M, Goodman D, y cols. **The clinical evaluation of patients with subclinical hyperthyroidism and free triiodothyronine (free T3) toxicosis.** *Am J Med* 1994; 96: 229-234.
15. Halabe J, Nellen H, Gordon F, Baron M, Lifshitz A. **Pruebas de función tiroidea en una muestra de pacientes hospitalizados.** *Arch Invest Med (Méx)* 1989; 20 (4): 327-333.
16. Bagchi N, Brown T, Parish R. **Thyroid dysfunction in adults over age 55 years.** *Arch Intern Med* 1990; 150: 785-787.
17. Prakash M, Barzel U. **Thyroid disease in the elderly.** *J Am Geriatrics Soc* 1993; 41 (12): 1361-1369.
18. Danese D, Powe N, Sawin C, Landenson P. **Screening for mild thyroid failure at the periodic health examination.** *JAMA* 1996; 276 (4): 285-292.