

11242

3  
2e



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina  
Centro Médico La Raza  
Hospital General  
Instituto Mexicano del Seguro Social

GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO

## TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN RADIODIAGNOSTICO

p r e s e n t a

DR. JOSE PASCASIO ROBERTO ARENAS DIAZ



TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN

I.M.S.S

México, D. F.

Febrero 1992



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 está 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

OBJETIVOS.....	1
ANTECEDENTES.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
ESPECIFICACION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION.....	2
HIPOTESIS.....	2
CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y NO INCLUSION.....	3
METODOLOGIA.....	4
RECURSOS HUMANOS.....	4
RECURSOS MATERIALES.....	5
RESULTADOS.....	11
DISCUSION.....	37
CONCLUSION.....	38
BIBLIOGRAFIA.....	39

### OBJETIVOS.

1.1 Determinar las mediciones ultrasonográficas de la glándula tiroides en una población de mexicanos adultos sanos.

1.2 Establecer un método sistemático de exploración ultrasonográfica de la glándula tiroides.

1.3 Establecer las variantes anatómicas de la glándula tiroides en una población de mexicanos adultos sanos.

### ANTECEDENTES.

En la bibliografía se encuentran múltiples descripciones anatómicas de la glándula tiroides (1,2), así como de las alteraciones morfológicas que sufre en presencia de alguna patología que le afecte. Es una glándula altamente vascularizada, de volumen considerable, con dimensiones de 6 a 7 cm de anchura, espesor de 4 a 6 mm en la parte media y de 15 a 20 mm en las partes laterales. Presenta una forma de "H", en ocasiones del borde anterior del istmo parte una prolongación larga y delgada que se dirige cranealmente, aplicada a la laringe, llamada pirámide de Lalouette. Se encuentra ubicada en la región anterior del cuello a nivel aproximadamente de la séptima vertebra cervical, por delante y a los lados del conducto digestivo y respiratorio, caudal y a los lados de la laringe y entre las dos regiones carotídeas, se encuentra cubierta por tejido celular y músculos como el esternocleidohioideo, esternotiroides y esternocleidomastoideo (1,2).

Las alteraciones patológicas en su anatomía son fácilmente descubiertas en el examen ultrasonográfico (3,4,5,6). Pese a la importancia de una detallada descripción ultrasonográfica de la glándula tiroides en condiciones de normalidad, no existe en la literatura algún trabajo que sienta las bases de la normalidad en individuos sanos. Siendo el ultrasonido un método de exploración que por sus características de versatilidad, rapidez y bajo costo es de importancia capital en el protocolo de estudio de la glándula tiroides, por lo que se hace necesario establecer un estándar de normalidad por ultrasonido, de las variantes anatómicas, así como de la metodología de exploración.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es posible determinar en escala milimétrica, por medio del ultrasonido, las dimensiones normales de la glándula tiroides?

## ESPECIFICACION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION.

Las variables universales a considerar son las siguientes:

Edad.

Sexo.

Peso.

Talla.

Nivel socioeconómico.

Serán consideradas como variables independientes a los instrumentos de exploración, que son aparatos de ultrasonido en tiempo real, equipados con transductores lineales de 5 MHz.

Las siguientes mediciones ultrasonográficas serán consideradas como variables dependientes, habiendo sido obtenidas de los diámetros mayores de cada lóbulo por separado, del istmo tiroideo de ser posible, cada una en el plano en que es indicado:

- A) Plano axial (transversal), diámetro transversal máximo.
- B) Plano axial, diámetro anteroposterior máximo.
- C) Plano sagital (longitudinal), diámetro craneocaudal máximo.
- D) Plano sagital, diámetro anteroposterior máximo.
- E) Volumen de cada lóbulo o istmo.
- F) Densidad ecográfica de la glándula tiroides.
- G) Densidad ecográfica de la glándula parótida ipsolateral.
- H) Relación densidad volumen.
- I) Volumen total de la glándula tiroides.

Escala de medición. El resultado de las mediciones será obtenido en escala milimétrica, esto en cuanto a diámetros se refiere. La densidad ecográfica será obtenida en unidades ecográficas.

## HIPOTESIS.

Es posible determinar ultrasonográficamente las dimensiones de normalidad de la glándula tiroides.

#### TIPO DE ESTUDIO.

La presente investigación se tipifica como transversal, debido a que se realizará una sola exploración a cada individuo. Es prospectivo, porque la información será recogida de acuerdo a los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación. Observacional, porque el investigador no puede alterar las dimensiones del órgano estudiado.

#### UNIVERSO DE TRABAJO.

Está constituido por adultos sanos entre 25 y 40 años de edad, hombres y mujeres, médicos residentes de la especialidad de radiodiagnóstico del Centro Médico La Raza, Hospital de Especialidades y Hospital General.

#### CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y NO INCLUSION.

\* Criterios de inclusión. Médicos residentes del servicio de radiodiagnóstico del Centro Médico La Raza, Hospital de Especialidades y Hospital General, hombres y mujeres mayores de 25 años y menores de 40 años, sanos, provenientes de cualquier Estado de la República.

\* Criterios de exclusión. Cualquier tipo de enfermedad crónica o aguda, embarazo, ingesta de medicamentos incluyendo sustancias hormonales, antecedentes quirúrgicos o traumáticos sobre la región del cuello.

\* Criterios de no inclusión. Individuos de 25 a 40 años de edad, médicos residentes en la especialidad de radiodiagnóstico del Centro Médico La Raza, Hospital de Especialidades y Hospital General, hombres o mujeres que durante la exploración ultrasonográfica se descubra algún tipo de patología tiroidea.

#### CARACTERISTICAS DEL GRUPO DE EXPLORACION.

Se integra por el grupo de residentes en radiodiagnóstico, médicos, hombres y mujeres, adscritos al Centro Médico La Raza, Hospital de Especialidades y Hospital general, sanos, en número -

de 62 aproximadamente, y que reúnan los criterios de inclusión.

#### METODOLOGIA.

La información de cada sujeto en cuanto a variables universales será obtenida por medio de un cuestionario administrado por el entrevistado (autoaplicado), dicha información será valorada y revisada aplicando los criterios de inclusión, exclusión a fin de obtener a la población que será explorada. Si durante la exploración ultrasonográfica se descubre algún tipo de patología tiroidea, el individuo no será incluido en el estudio.

Se procederá a realizar la exploración ultrasonográfica en aparatos de ultrasonido de tiempo real, con transductor lineal de 5 MHz, y con el mismo colchón hídrico para todas las exploraciones. Se obtendrán imágenes en sentido axial (transversal) y sagital (longitudinal) en relación al cuello, sobre la región tiroidea, obteniendo medidas de cada lóbulo por separado y de ser posible del istmo tiroideo. También será medida la densidad ecográfica de cada lóbulo, y del istmo tiroideo de ser posible, y será comparada con la obtenida de la glándula parótida del mismo lado. Serán relacionados los parámetros densidad volumen de la glándula tiroidea. Será obtenido el volumen total de la glándula tiroidea por la suma de los volúmenes de ambos lóbulos y de ser posible -- del istmo tiroideo.

#### AMBITO GEOGRAFICO.

Todas las investigaciones serán llevadas a cabo en el Distrito Federal, en el Centro Médico La Raza, sala # 13 de ultrasonido del Hospital de Especialidades, sala # 1 de ultrasonido del Hospital General.

#### RECURSOS HUMANOS.

Se cuenta con la coordinación y la colaboración directa del Dr. J. Alfredo Molina Guerra, médico radiólogo adscrito a ultrasonido del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza. La

participación directa del autor Dr. José Pascasio Roberto Arenas Díaz, residente de tercer año en radiodiagnóstico, del Hospital - General Centro Médico La Raza. Como colaborador Dr. Jorge Ramírez Pérez, residente de primer año en radiodiagnóstico del Hospital - General Centro Médico la Raza.

Todos los anteriores tienen participación directa al realizar personalmente las exploraciones ultrasonográficas sobre los sujetos participantes.

#### RECURSOS MATERIALES.

Se cuenta con aparatos de Ultrasonido General Electric 3 600 en tiempo real, con transductor lineal de 5 MHz y equipados con cámara multiformato para película radiográfica 8x10 pulgadas. Estos aparatos se encuentran instalados en las salas de ultrasonido anteriormente mencionadas y no requieren de ningún material específico para la realización de las exploraciones. Dichas exploraciones serán realizadas por el personal ya descrito en los recursos humanos. Para el registro fotográfico de la información será utilizada película radiográfica 8x10 pulgadas.



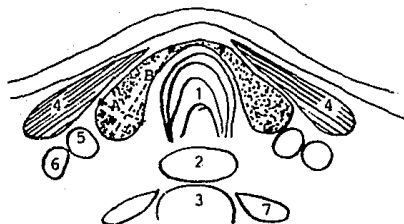


Fig. 1. Esquema de un corte transversal sobre la glándula tiroidea. A, diámetro transversal del lóbulo tiroideo. B, diámetro anteroposterior del lóbulo tiroideo. 1, Tráquea. 2, Esófago. 3, Cuerpo vertebral. 4, M. Esternocleidomastoideo. 5, A. carótida primitiva. 6, V. yugular interna. 7, M. largo del cuello.

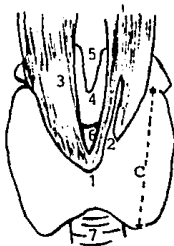


Fig. 2. Esquema que muestra la glándula tiroidea por su parte anterior. C, diámetro cráneo-caudal del lóbulo tiroideo. 1, Cuerpo tiroideo. 2, Pirámide de Lalouette. 3, M. tirohioideo. 4, Cartílago tiroideo. 5, Membrana tirohioidea. 6, Cartílago cricoideo. 7, Tráquea

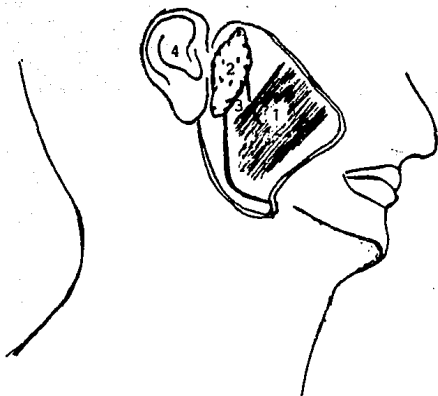


Fig. 3. Esquema de la región de la glándula parótida, en donde se ha retirado la piel y tejido celular que le recubre, mostrando así las relaciones entre las estructuras de la zona. 1, M. masetero. 2, Glándula parótida. 3, Rama ascendente del maxilar inferior. 4, Oreja.

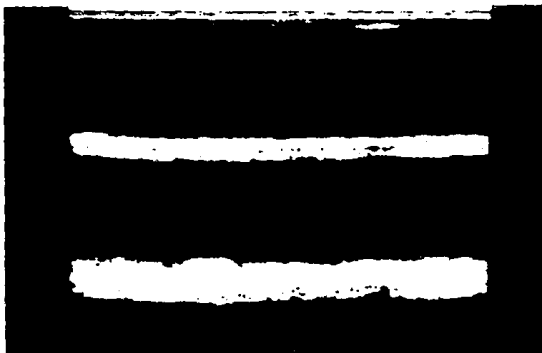


Fig. 4. Imagen ultrasonográfica, mostrando el colchón acústico, con densidad ecográfica de 0.



Fig. 5. Imagen de ultrasonido, en corte transversal, mostrando ambos lóbulos tiroideos, así como la medición de diámetros transverso y anteroposterior máximos, también es medida la densidad ecográfica de cada lóbulo



Fig. 6. Imagen de ultrasonido, en corte longitudinal sobre el lóbulo derecho de la glándula tiroides, mostrando la medición del diámetro cráneo-caudal.



Fig. 7. Imagen de ultrasonido, la que muestra a la glándula parótida derecha, con la medición de su densidad ecográfica.

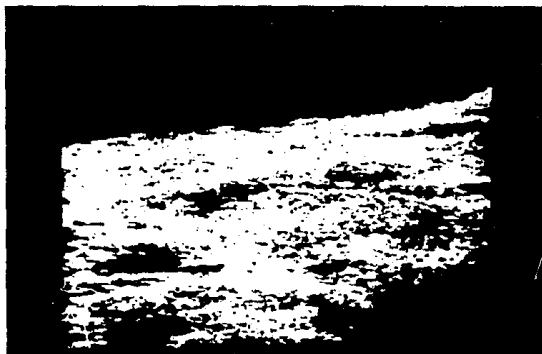


Fig. 8. Imagen de ultrasonido mostrando el lóbulo izquierdo de la glándula tiroides, en corte longitudinal, mostrando la medición del diámetro craneo-caudal máximo.



Fig. 9. Imagen de ultrasonido de la glándula parótida izquierda, mostrando la medición de su densidad ecográfica.

**RESULTADOS.**

Después de aplicar los criterios de inclusión, exclusión y - no inclusión, integran el estudio un total de 52 individuos, 19 - mujeres y 33 hombres, con edades de 26 a 40 años, con una media - de 31.8 (tablas 1 y 2, gráficas 1 y 2). El peso de los individuos\_ con un rango de 45 a 97 Kg, con una media de 64.1 Kg (tabla 3, -- gráfica 3). Con predominio de nivel socioeconómico medio en 80 % (tabla 4). En cuanto a procedencia predominan aquellos radicados en el D. F. y en Estado de México (tabla 5). La talla de los indi viduos va desde 1.41m hasta 1.86m, con una media de 1.65m (tabla 6, gráfica 4).

EDAD	Freq	Percent	Cum.
26	2	3.8%	3.8%
27	4	7.7%	11.5%
28	5	9.6%	21.2%
29	6	11.5%	32.7%
30	5	9.6%	42.3%
31	8	15.4%	57.7%
32	3	5.8%	63.5%
33	3	5.8%	69.2%
34	1	1.9%	71.2%
35	3	5.8%	76.9%
36	5	9.6%	86.5%
37	1	1.9%	88.5%
39	5	9.6%	98.1%
40	1	1.9%	100.0%
Total	52	100.0%	

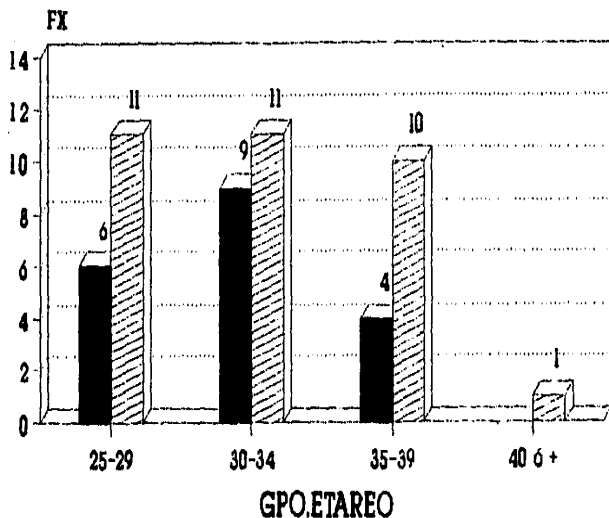
Sum = 1658.00  
 Mean = 31.88  
 Standard deviation = 3.91

Tabla 1. Edad, distribución por frecuencia.

SEXO	Freq	Percent	Cum.
F	19	36.5%	36.5%
M	33	63.5%	100.0%
Total	52	100.0%	

Tabla 2. Sexo

*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
**DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD**

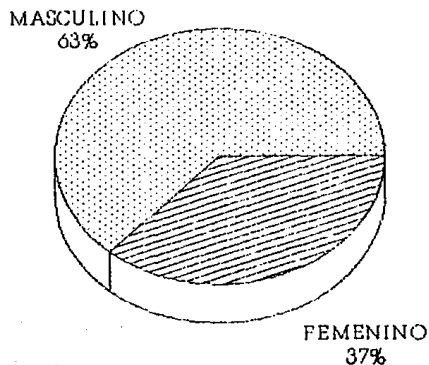


Gráfica 1.

**FEMENINO** **MASCULINO**



*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
**DISTRIBUCION POR SEXO**



Gráfica 2.

PESO	Freq	Percent	Cum.
45	1	1.9%	1.9%
48	1	1.9%	3.8%
50	2	3.8%	7.7%
51	2	3.8%	11.5%
54	2	3.8%	15.4%
55	2	3.8%	19.2%
56	4	7.7%	26.9%
57	1	1.9%	28.8%
58	2	3.8%	32.7%
59	1	1.9%	34.6%
60	3	5.8%	40.4%
61	1	1.9%	42.3%
62	2	3.8%	46.2%
63	4	7.7%	53.8%
64	4	7.7%	61.5%
65	2	3.8%	65.4%
66	1	1.9%	67.3%
68	4	7.7%	75.0%
69	1	1.9%	76.9%
70	2	3.8%	80.8%
72	1	1.9%	82.7%
75	1	1.9%	84.6%
76	1	1.9%	86.5%
78	1	1.9%	88.5%
82	3	5.8%	94.2%
85	1	1.9%	96.2%
87	1	1.9%	98.1%
97	1	1.9%	100.0%
Total	52	100.0%	

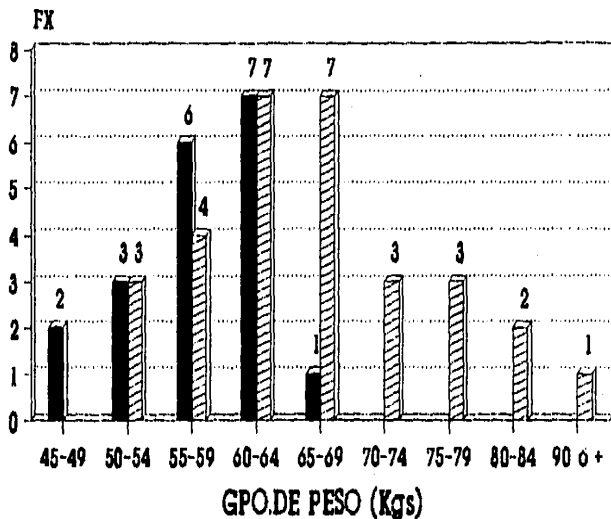
Sum = 3335.00  
Mean = 64.13  
Standard deviation = 10.76

Tabla 3. Muestra frecuencias y porcentajes.

NSE	Freq	Percent	Cum.
.	7	13.5%	13.5%
B	2	3.8%	17.3%
D	1	1.9%	19.2%
M	42	80.8%	100.0%
Total	52	100.0%	

Tabla 4. Nivel socioeconómico.

**GLANDULA TIROIDES**  
**DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO**  
**DISTRIBUCION POR GRUPOS DE PESO**



Gráfica 3.



PROC	Freq	Percent	Cum.
.	9	17.3%	17.3%
RCN	2	3.8%	21.2%
CAM	1	1.9%	23.1%
CHS	1	1.9%	25.0%
DF	22	42.3%	67.3%
DF;	1	1.9%	69.2%
EDO	6	11.5%	80.8%
GRO	1	1.9%	82.7%
HGO	2	3.8%	86.5%
MOR	1	1.9%	88.5%
PUE	1	1.9%	90.4%
SIN	1	1.9%	92.3%
SDN	1	1.9%	94.2%
VER	2	3.8%	98.1%
ZAC	1	1.9%	100.0%
Total	52	100.0%	

Tabla 5. Procedencia.

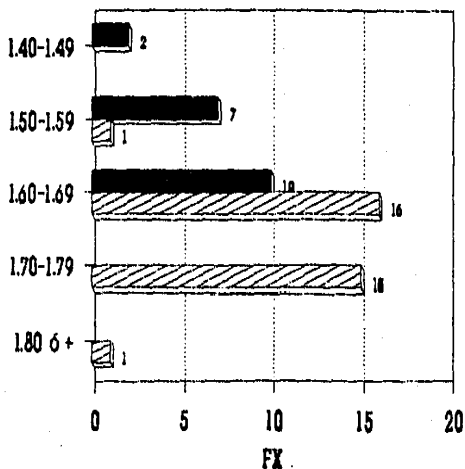
TALLA	Freq	Percent	Cum.
1.41	1	1.9%	1.9%
1.49	1	1.9%	3.8%
1.50	1	1.9%	5.8%
1.52	2	3.8%	9.6%
1.53	1	1.9%	11.5%
1.54	1	1.9%	13.5%
1.55	1	1.9%	15.4%
1.57	1	1.9%	17.3%
1.58	1	1.9%	19.2%
1.60	2	3.8%	23.1%
1.61	1	1.9%	25.0%
1.62	3	5.8%	30.8%
1.63	1	1.9%	32.7%
1.64	4	7.7%	40.4%
1.65	2	3.8%	44.2%
1.66	1	1.9%	46.2%
1.67	2	3.8%	50.0%
1.68	6	11.5%	61.5%
1.69	4	7.7%	69.2%
1.70	5	9.6%	78.8%
1.71	2	3.8%	82.7%
1.72	2	3.8%	86.5%
1.73	1	1.9%	88.5%
1.74	1	1.9%	90.4%
1.76	2	3.8%	94.2%
1.78	2	3.8%	98.1%
1.86	1	1.9%	100.0%
Total	52	100.0%	

Tabla 6. Talla.

Sum	=	85.98
Mean	=	1.65
Standard deviation	=	0.08

*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
**DISTRIBUCION POR GRUPOS DE TALLA**

**GPO.DE TALLA (mts)**



Gráfica 4.



Los resultados de las mediciones ultrasonográficas se presentan a continuación.

El diámetro transverso máximo para el lóbulo izquierdo va de 9 a 17 mm, con un predominio de 12 y 13 mm (25 y 21%). Gráfica 5.

El diámetro transverso máximo para el lóbulo derecho presenta un rango de 9 a 16 mm con un predominio de 12 y 13 mm (23 y 19%). Gráfica 6.

La medición del diámetro anteroposterior máximo para el lóbulo izquierdo presentó rangos de 10 a 19 mm con la mayor frecuencia en 15 y 16 mm (23 y 21%). Gráfica 7.

El diámetro anteroposterior máximo para el lóbulo derecho -- presentó rangos de 10 a 18 mm, con la mayor frecuencia en 15, 16 y 17 mm (21, 19%). Gráfica 8.

Los rangos para el diámetro cráneo-caudal máximo para el lóbulo izquierdo fueron de 16 a 38 mm, con la mayor frecuencia para 32 y 33 mm (17 y 15%). Gráfica 9. Para el lóbulo derecho los rangos fueron de 24 a 39, con la mayor frecuencia de 29, 32 y 33 mm (13 % cada uno). Gráfica 10.

El volumen para el lóbulo izquierdo varió de 1.6 a 4.6 cm<sup>3</sup>, con la mayor frecuencia en 2.8 y 3.2 cm<sup>3</sup> (9.6%). Gráfica 11. Para el lóbulo derecho los rangos fueron de 1.9 a 4.4 cm<sup>3</sup>, con la mayor frecuencia en 2.8 y 2.9 y 3.7 cm<sup>3</sup> (9.6% de cada uno). Gráfica 12. El volumen total de la glándula tiroides fué de 3.5 hasta 8.3 cm<sup>3</sup>, con la mayor frecuencia en 5.5 y 5.9 cm<sup>3</sup> (7.7% de cada uno). El resto de frecuencias es muy similar. Gráfica 13.

En cuanto a densidad, para el lóbulo izquierdo presentó rangos de 17 a 47, con la mayor frecuencia para 21 y 22 (13 y 9%) Gráfica 14. Para el lóbulo derecho los rangos fueron de 16 a 37 con la frecuencia máxima en 24 y 25 (13.5 % de cada uno) Gráfica 15. El promedio de densidad ecográfica tuvo su mayor significancia en el grupo de 21-25, con un 44 % de frecuencia. Gráfica 16.

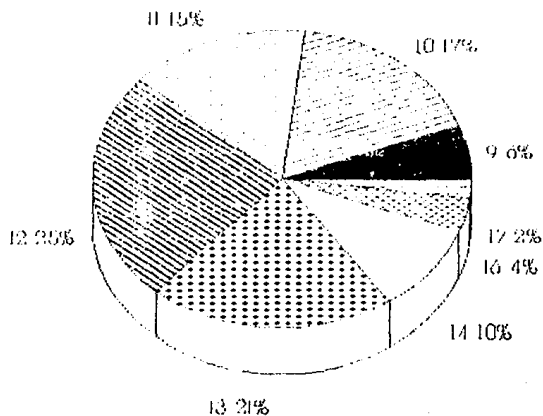
La densidad ecográfica de la glándula parótida izquierda -- presentó su mayor incidencia en 21-25, con un 67 % de frecuencia. Gráfica 17. La densidad ecográfica del lóbulo derecho presentó --

rangos de 22 a 41, con una mayor frecuencia en los grupos de 26 a 35. Gráfica 18.

El promedio de densidad para ambas parótidas de mayor frecuencia fue de 21 a 25 (69%). Gráfica 19.

La relación densidad-volumen de la glándula tiroides presentó rangos de .53 a 1.34, con la mayor incidencia en .76 (9.6 %) y por grupos el de mayor incidencia fué el de .8 a 1.0, con el 54 %. Gráfica 20.

*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
*DIAMETRO TRANSVERSO MAXIMO*

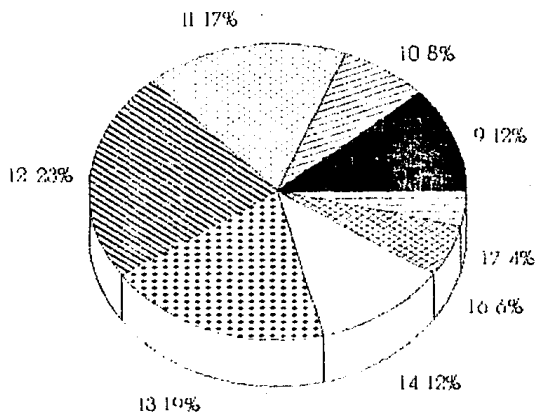


Gráfica 5.

LOBULO IZQUIERDO



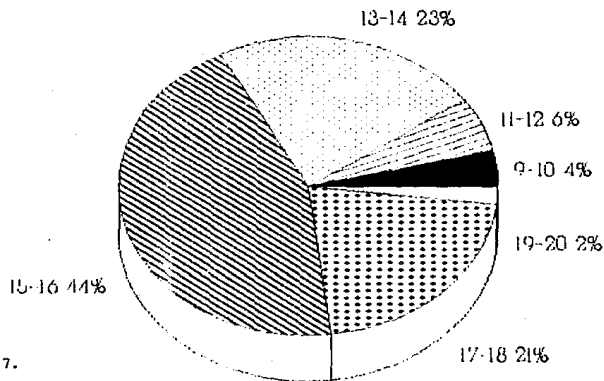
*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
DIAMETRO TRANSVERSO MAXIMO



Gráfica 6.

LOBULO DERECHO

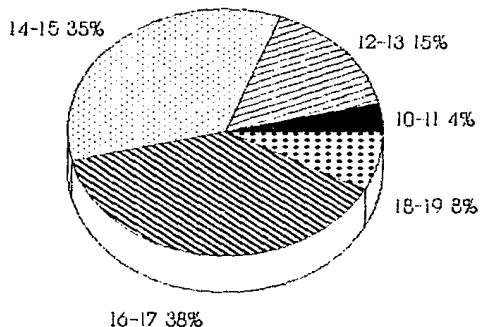
*GLANDULA TIROIDES*  
*DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO*  
*DIAMETRO ANTEROPOST.MAXIMO*



Gráfica 7.

LOBULO IZQUIERDO

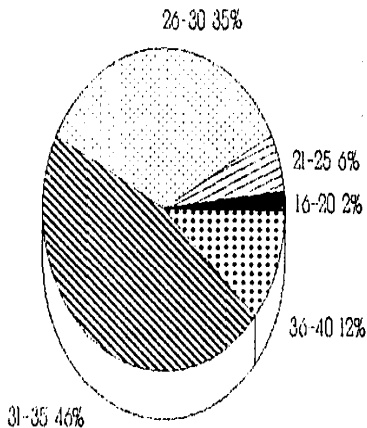
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DIAMETRO ANTEROPOST. MAXIMO



Gráfica 8.

LOBULO DERECHO.

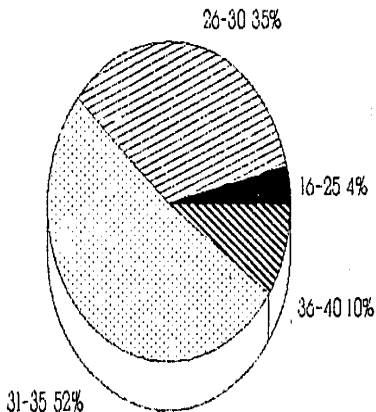
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DIAMETRO CRANEOCAUDAL MAXIMO



Gráfica 9.

LOBULO IZQUIERDO

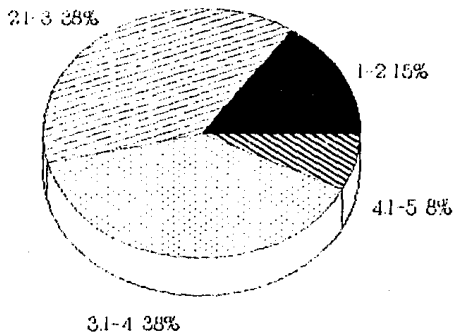
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DIAMETRO CRANEOCAUDAL MAXIMO



Gráfica 10.

LOBULO DERECHO

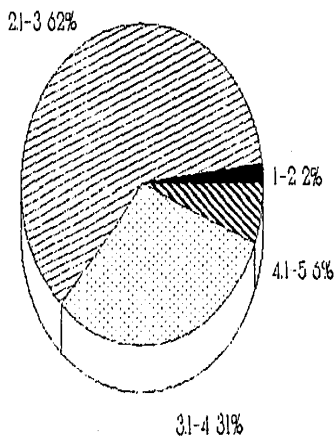
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
VOLUMEN



Gráfica 11.

LOBULO IZQUIERDO

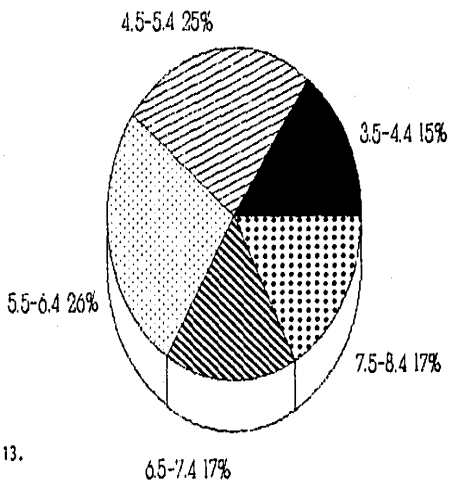
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
VOLUMEN



Gráfica 12.

LOBULO DERECHO

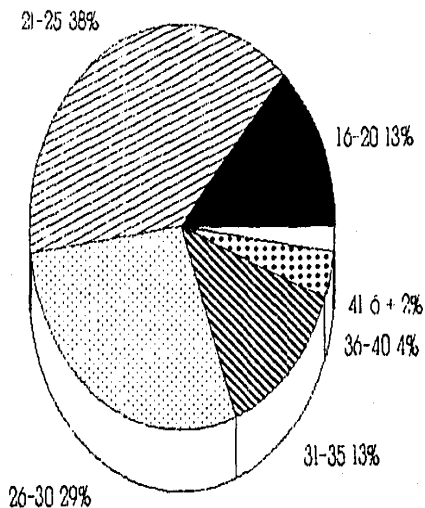
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
VOLUMEN TOTAL



Gráfica 13.



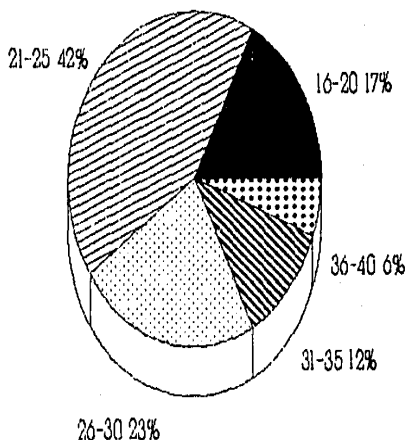
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DENSIDAD ECOGRAFICA



Gráfica 14.

LOBULO IZQUIERDO

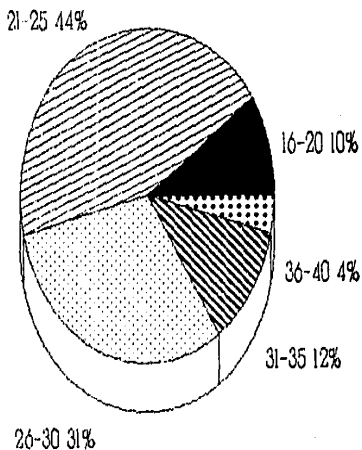
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DENSIDAD ECOGRAFICA



Gráfica 15.

LOBULO DERECHO

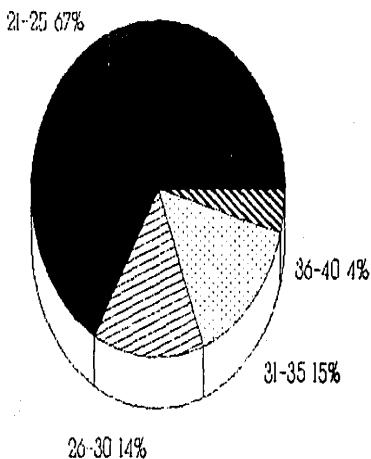
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
PROMEDIO EN DENSIDAD ECOGRAFICA



Gráfica 16.

AMBOS LOBULOS

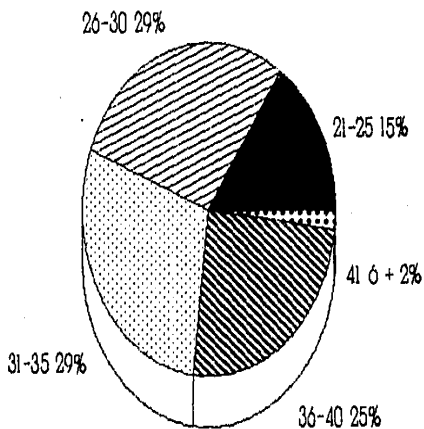
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DENSIDAD ECOGRAFICA DE PAROTIDA



gráfica 17.

IZQUIERDO

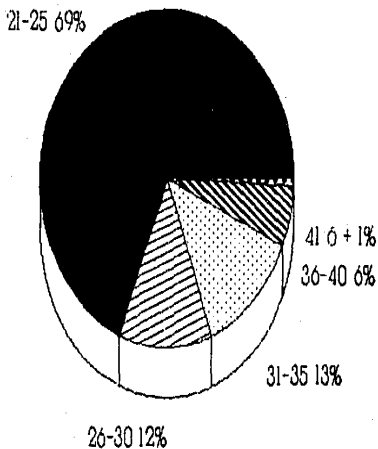
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
DENSIDAD ECOGRAFICA DE PAROTIDA



Gráfica 18.

DERECHO

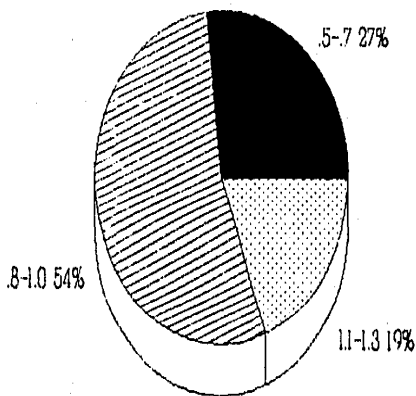
GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
PROMEDIO EN DENSIDAD ECOGRAFICA PAROTIDA



Gráfica 19.

AMBOS

GLANDULA TIROIDES  
DIMENSIONES NORMALES POR ULTRASONIDO  
RELACION DENSIDAD VOLUMEN



Gráfica 20.

## DISCUSION.

El análisis cuidadoso de los resultados nos lleva a las siguientes consideraciones.

En cuanto al diámetro transverso de cada lóbulo encontramos medidas de 9 a 17 mm, no existiendo predominio de importancia de alguna medida, sin embargo la más habitualmente encontrada fué -- de 12 mm para ambos lóbulos.

Para el diámetro anteroposterior encontramos significancia para las medidas de 14 a 17 mm siendo el diámetro más frecuente -- para ambos lóbulos 15 mm.

En el diámetro cráneo-caudal existe significancia en el grupo de medidas de 26 a 30 mm y de 31 a 35mm, siendo más frecuente en ambos lóbulos 32mm.

En cuanto al volumen encontramos para el lóbulo izquierdo -- frecuencia del 38 % para 2.1 a 3 cm<sup>3</sup>, también, 38 % para el grupo de 3.1-4 cm<sup>3</sup>. El lóbulo derecho presentó frecuencias de 62 % para el grupo de 2.1 a 3 cm<sup>3</sup>.

El volumen total de la glándula no representó una frecuencia considerable, manteniendose regularmente 3.5 hasta 8.4 cm<sup>3</sup>.

La densidad ecográfica en ambos lóbulos presentó la mayor -- frecuencia en el grupo de mediciones de 21 a 25 con porcentaje de 38 y 42 % para el lóbulo izquierdo y derecho respectivamente. En el promedio el grupo de medición ecográfica de 21 a 25 presenta una frecuencia del 44 %.

La densidad ecográfica para una glándula parótida comparada con la contralateral es discordante, por lo que no fueron comparadas con las obtenidas de la glándula tiroides.



## CONCLUSION.

En base al análisis realizado, podemos decir que encontramos un diámetro transverso más frecuente de 12 mm para ambos lóbulos (23-25%).

Un diámetro anteroposterior donde la medida más frecuente -- fué de 15 mm para ambos lóbulos (23 y 21 %).

En el diámetro cráneo-caudal el grupo de diámetros de 31-35 mm fué el más frecuente en ambos lóbulos (46 y 52 %), con otro -- grupo también muy frecuente de 26 a 30 mm para ambos lóbulos (35-35%).

El volumen del lóbulo izquierdo con medidas de 2.1 a 4 cm<sup>3</sup> en lo más frecuente, en tanto el lóbulo derecho con una frecuencia del 62 % para el grupo de 2.1 a 3 cm<sup>3</sup>.

El volumen total de la glándula no resultó en alguna frecuencia considerable.

La densidad ecográfica presentó frecuencia de 38 y 12 % para el grupo de 21 a 25, siendo éste el de mayor significancia.

La parótida no resultó ser un medio de relación certero al ser tan variable su medición.

La relación densidad-volumen de la glándula tiroides presentó un buen margen de referencia, se encontró una frecuencia del 54 % para la relación .8-1.0

Con todo lo anterior concluimos que:

Las dimensiones normales de la glándula tiroides pueden ser establecidas por ultrasonido, lo anterior a través de una exploración sistemática y bien definida de la misma glándula.

Durante el estudio sólo en 3 ocasiones fué posible medir el istmo tiroideo, por lo que no resulta de utilidad significativa.

No encontramos evidencia ultrasonográfica de variantes anatómicas en la presente investigación.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1) Testud L, Jacob O. Cuello, cuerpo tiroideo. En: Anatomía topográfica. Barcelona: Salvat, 1979: 673-82
- 2) Quiroz F, Acosta E, Bandera B, Camacho R, Larios I, Quiroz F, Jr. Glándulas de secreción interna. En: Anatomía Humana. México: Porrúa, 1971: 355-62
- 3) Graig M. Thyroid gland. En: Pocket guide to ultrasound measurements: Superficial structures. Philadelphia: Lippincott C. 1990: 174-87
- 4) Brander A, Vivinkosky P, Nickels J, Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in middle-aged women with no previous thyroid disease. Radiology 1989; 173: 507-10
- 5) Sandler P, Patton J, Ossof R. Recent advances in thyroid imaging. Otolaryngologic clinics of north America. 1990;23(2): 251-71
- 6) Hegedus L. Thyroid size determined by ultrasound. Influence of physiological factors and non-thyroidal disease. Dan Med Bull 1990; 37(3): 249-63