

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE AVILA

**El volumen tiroideo por ultrasonido en mujeres sanas avileñas.
The ultrasound thyroid volume in healthy women.**

Serafín S. Noa Cordero (1), Marielis Cantillo Román (2), Nicolás Quintana Bernabé (3).

RESUMEN

El volumen de la glándula tiroides tiene un inestimable valor para el seguimiento y toma de conducta en las diferentes patologías tiroideas, también es reconocido como un predictor en la evaluación del impacto de los programas de yodación de la sal en la población. **Objetivo:** Determinar y describir el comportamiento del volumen de la glándula tiroides en mujeres sanas avileñas. **Material y Método:** Se realizó un estudio de corte transversal con diseño observacional descriptivo entre marzo 2009 y marzo del 2012 en mujeres sanas de 20 a 40 años que habitan en el área de la Policlínica Norte de la provincia Ciego de Ávila. Se determinó el volumen de la glándula mediante ecografía, se utilizó la fórmula matemática establecida. Para su procesamiento y presentación se aplicaron métodos de la Estadística Descriptiva. **Resultados:** Se incluyeron definitivamente 1000 mujeres. Del análisis descriptivo realizado se obtuvieron los siguientes rangos promedios para las variables relacionadas con el volumen de la glándula tiroides, 3.34 ml \pm 0.96 para el lóbulo derecho, 3.24 ml \pm 0.93 para el lóbulo izquierdo, mientras que el istmo y la glándula tiroides global presentaron un rango promedio de 0.14 ml \pm 0.03 y 6.73 ml \pm 1.80 respectivamente. **Conclusiones:** El volumen promedio de la glándula tiroides en mujeres sanas avileñas es inferior al utilizado como referencia hasta el presente en el país. **Palabras clave:** GLÁNDULA TIROIDES/ultrasonografía, GLÁNDULA TIROIDES/anatomía, TAMAÑO DE LOS ÓRGANOS/fisiología.

1. Especialista de 1er Grado en Endocrinología. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar.
2. Especialista de 1er Grado en Imagenología. Máster en Medios Diagnósticos. Profesor Asistente.
3. Especialista en Bioestadística. Doctor en Ciencias. Profesor Titular.

INTRODUCCIÓN

El volumen de la glándula tiroides puede aumentar por numerosos factores, la determinación del crecimiento precoz de la glándula conlleva a una oportuna identificación de los procesos que pueden generar cambios en su estructura. La inspección y la palpación son los métodos reconocidos históricamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para establecer el volumen de la glándula y definir áreas con bocio, al ser expresados en grados, sin embargo, estos criterios se aplican mayormente en zonas de una moderada a severa deficiencia de yodo (1- 3).

En Cuba, actualmente no existen áreas reconocidas con Desordenes por Déficit de Yodo (DDY), la aplicación de un Programa Nacional de Yodificación de la sal, acreditada por el Consejo de Estado, permite considerar la estabilidad de la ingesta necesaria de yodo por la población, por lo que el valor del método clínico establecido por la OMS sería cautelosamente interpretado (4- 5).

La ultrasonografía, técnica no invasiva y segura que prevé un método más preciso y objetivo ha sido juiciosamente sugerido por la OMS, recomienda estudios en cada país de forma independiente para concluir al tener en cuenta las características poblacionales de cada área geográfica el volumen de la glándula (6- 9).

Se han realizado estudios en todos los continentes para establecer los valores normales del volumen de la glándula tiroides en diferentes grupos atáreos, considerada esta información de gran utilidad clínica, además de ser apreciado como un indicador de salud pública (7- 9). Hasta el presente no existen estudios en el territorio que enmarque en la etapa de efervescencia reproductiva este objetivo.

El presente estudio se planteó como objetivo determinar y describir el volumen normal de la glándula tiroides en mujeres sanas de Ciego de Ávila, con edad comprendida entre 20 a 40 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para determinar mediante la técnica ecográfica el volumen de la glándula tiroides se realizó un estudio de corte transversal con diseño observacional descriptivo entre marzo 2009 y marzo del 2012 en el área de la Policlínica Norte de la provincia Ciego de Ávila.

De una población de 1949 mujeres que asistieron de forma voluntaria, a la consulta multidisciplinaria de tiroides de la Policlínica de Especialidades, adjunta al Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila, donde se procedió con la investigación. Se seleccionaron intencionalmente por los autores de la investigación 1000 mujeres sanas después que fueron evaluadas en las visitas de terreno por Médicos Generales Integrales (MGI) del área de la Policlínica Norte de Ciego de Ávila, previo entrenamiento y teniendo como referencia el método palpatorio de Pérez y col., modificado por la OMS para la clasificación de su glándula tiroides y los criterios de selección.

Se definieron como criterios de inclusión las mujeres clasificadas como grado 0 y 1 de acuerdo a los criterios clínicos de la OMS, sin antecedentes de enfermedades de la glándula tiroides y edades comprendidas en el rango de 20 a 40 años mientras que se excluyeron las que presentaban bocio de acuerdo a los criterios clínicos de la OMS (grado 1 hasta el 3), con enfermedad de la glándula tiroides reconocida, que al examen clínico se le detectaran alteraciones anatómicas o funcionales de la glándula tiroides, que presenten antecedentes de enfermedad autoinmune endocrina, insuficiencia renal crónica, hepatopatía crónica o enfermedad caquetizantes y mujeres en estado de gestación o posparto menor de 12 meses o con histerectomía.

Se registraron para cada sujeto la edad en años, el peso corporal, con una precisión de 0.2 kg, mediante una balanza electrónica (SMIC, China). La talla fue medida con una exactitud de 1 mm, con el sujeto en plantillas mediante el uso de una cinta métrica aplicada a la pared perpendicular al piso y el índice de masa corporal (IMC) se obtuvo de la relación peso sobre la talla al cuadrado.

Para la realización de la práctica ecográfica se colocó al sujeto seleccionado sin preparación previa en decúbito supino, se expuso su cuello en hiperextensión sobre una almohadilla de unos 10 cm de espesor y se le aplicó gel en el área de la glándula tiroides para el centelleo ecográfico con un transductor lineal de 7.5 MHz, se realizaron cortes imagenológicos en un equipo ALOKA SSD 1100.

Se registraron los diámetros transversal o coronal, anteroposterior y longitudinal o sagital de cada lóbulo tiroideo en centímetro y su volumen se determinó empleando como base la fórmula matemática del elipsoide ($DT \times DAP \times DL \times 0.52$) que permitió calcular el volumen total de la glándula con la sumatoria de ambos lóbulos y donde se incluyó para una mejor validación del volumen integral al istmo.

El proyecto de trabajo se estableció durante 3 años y se realizaron para dar cumplimiento a los objetivos propuestos por análisis estadísticos descriptivos. Los datos fueron procesados con el Software Estadístico SPSS PASW Statistics Versión 18.0.0. de 2009.

El estudio fue aprobado por la comisión de ética y de grado científico del consejo de ciencia de las instituciones rectoras, Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" y la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, quienes evaluaron el proyecto y discutieron los objetivos del trabajo. Se explicó a cada sujeto el propósito de la investigación y se obtuvo su consentimiento informado.

RESULTADOS

Se consideraron en un inicio 1949 mujeres de aparentemente estado de salud sano, se excluyeron 949 que no presentaban los criterios de selección o se ausentaron a la citación previa al examen ecográfico definitivo.

El grupo de estudio estuvo constituido finalmente por 1000 mujeres entre 20 y 40 años de edad, con una media de edad de 29.9 años y con un peso promedio de 62.4 kg. La estatura de las mujeres que se obtuvo en el estudio presentó una media de 1.62 m², consecuente con la estatura promedio de la población avileña. El índice de masa corporal (IMC) fue del 23.8 lo que indica la existencia de

normopeso promedio en el grupo de estudio. La media con su desviación estándar de los factores biológicos descritos (edad, peso, talla, IMC) y la representación de sus valores extremos se muestra en la Tabla No. 1.

En las Tablas No. 2 y 3 se describen los resultados del volumen de ambos lóbulos tiroideos reflejado en las 3 mediciones; longitudinal, transversal y anteroposterior y se aprecian sus medias de volumen y la desviación estándar de cada lóbulo. Los resultados representan un ligero volumen integral superior del derecho (LD) con respecto al lóbulo izquierdo (LI) de la glándula. En la Tabla No. 4 figuran las referencias señaladas del Istmo con igual procedimiento que en el cálculo de ambos lóbulos.

Los resultados del volumen global de la glándula tiroides, previo proceso de integración de los volúmenes de ambos lóbulos e istmo, se muestran en la Tabla No. 5, donde se registran su media y la desviación estándar.

DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la realización de estudios en cada país para determinar el volumen de la glándula tiroides normal ya que el mismo varía ampliamente en sujetos normales de acuerdo con numerosos factores nutricionales, ambientales, geográficos, antropométricos, genéticos, etc. (6, 10).

Se han realizado estudios en todos los continentes, lo que permite establecer los valores normales del volumen de la glándula tiroides, esta información es utilizada en las evaluaciones clínicas y como indicador de salud pública de las diferentes poblaciones estudiadas (7- 9).

Hasta el presente, no figuran estudios publicados en la literatura que definiera en la etapa de mayor impacto reproductivo de sujetos femeninos, el volumen normal de la glándula tiroides en la población avileña.

Las transformaciones que se producen en la mujer en la etapa de mayor esplendor reproductivo, son de una extraordinaria importancia para la estimación del volumen de la glándula tiroides, este período está considerado como una revolución por los cambios fisiológicos, biológicos y hormonales que experimenta, expresándose en una óptima maduración biopsicossexual y reproductiva (11- 12).

La causa prevenible más importante internacionalmente de aumento de tamaño de la glándula tiroides son los DDY, también es causa de retraso mental en la niñez e hipotiroidismo en personas de todas las edades (4, 13-14).

La presencia de DDY en Cuba, se puso de manifiesto por primera vez a mediados de los años sesenta en la zona de Viñales, en la provincia occidental de Pinar del Río, posteriormente los estudios realizados a 3 027 escolares de ambos sexos, distribuidos en 11 provincias del país con la obtención de una mediana de Excreción Urinaria de Yodo (EUY) en muestras de orina de 95 µg/L, inferior al valor normal de 100 µg/L en 1995, permitieron caracterizar los DDY según áreas geográficas, esto clasificó al país como en estado de deficiencia leve de yodo (15).

En el año 2002 se estableció la obligatoriedad de la yodación de la sal para consumo humano mediante el proyecto de acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, el cual aprueba con No. 5452 (12 de mayo de 2005) el Programa Nacional de Yodación de la Sal de Consumo Humano para toda la población en Cuba (16).

A una década de la naciente implementación y al considerar a todo el país con un consumo estable de sal yodada, se efectuó un estudio para determinar en sujetos femeninos de la población avileña el volumen de la glándula tiroides mediante la aplicación de una técnica de imagen que cobra relevancia por su aporte práctico y económico, independientemente a la existencia de un método clínico tradicional (17).

La inspección y palpación es el procedimiento más utilizado para determinar el tamaño de la glándula tiroides, sin embargo, en áreas con DDY ligeros y moderados, la sensibilidad y especificidad de esta práctica es pobre debido entre otros factores, a que la prevalencia del bocio puede ser sobrestimada hasta en un 30% cuando se aplica esta técnica clínica (1- 3).

La ecografía se considera hoy día como el método de elección para la determinación del volumen de la glándula tiroides, y la prevalencia de bocio, especialmente en glándulas homogéneas, además de evaluar el impacto de los programas de yodación sobre el tamaño de la glándula tiroides (17- 20).

Existen diferencias reconocidas del aporte nutricional de yodo en el consumo para las familias de cada región geográfica, en países de América latina y el Caribe el 85% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada, Asia Oriental y el Pacífico 84%, Oriente Medio y África del Norte el 64%, mientras que en Europa Central y del Este el promedio de consumo de sal adecuadamente yodada en los hogares es menor de un 50% respectivamente (21).

En la población femenina avileña, se ha definido que el volumen de la glándula tiroides no presenta analogía a la descrita en la literatura para el rango de edad estudiado cuando se coteja con poblaciones de América del Norte, África y Europa. Esta no correspondencia (en opinión de los autores de esta investigación) radica en las variaciones geográficas, culturales, antropométricas, raciales, y por las diferencias en el aporte y consumo de yodo en la dieta de las distintas regiones y países, fundamento esencial en el metabolismo y funcionamiento de la glándula tiroides (22- 23).

Cuando se evaluó el volumen de ambos lóbulos tiroideos, el volumen del lóbulo derecho es mayor que el volumen del lóbulo izquierdo, además se observó que, a mayor talla, mayor era el volumen de la glándula, lo que no ocurrió con las variables edad, peso, IMC, en el grupo de sujetos estudiados, resultado similar a estudios descritos en artículos de Brasil, Nicaragua, Nigeria, Japón, China (7, 9, 22, 24).

En Cuba se han utilizado como referencias los estándares de volumen presentados en el consenso de diagnóstico y tratamiento de las afecciones del tiroides, efectuado en el año 2004, sin embargo, los resultados son inferiores a estos estándares utilizados (25). Al respecto se infiere que una de las causas se relaciona con la ausencia de integración de elementales factores biológicos que en la actualidad son indispensables en la determinación del volumen de la glándula tiroides además de no tener en cuenta las particularidades de los diferentes territorios del país (26- 27).

Factores geoecológicos de las diferentes localidades, incluso del mismo país, además del aumento producido por las enfermedades de la glándula tiroides, son causas que provocan cambios del tamaño de la glándula (26, 28). Por tal motivo, se considera transcendental para el endocrinólogo o clínico actuante conocer los parámetros de normalidad de la glándula tiroides de su localidad, al tener en cuenta la variabilidad de factores que incurren (1-2).

De estas consideraciones emana la importancia de la determinación del volumen de la glándula tiroides y su valor como indicador de salud pública al evaluar la implementación e impacto de los programas de yodación de la sal en la población, además de la importancia clínica para el diagnóstico precoz del bocio mediante el conocimiento de las dimensiones de la glándula en correspondencia a las características de su territorio.

En el presente estudio, se describe el comportamiento del volumen normal de la glándula tiroides en mujeres sanas avileñas en la etapa de mayor efervescencia reproductiva. Se presentan los valores de referencia arribados, señalando su utilidad clínica y como indicador de salud.

CONCLUSIONES

Existen diferencias significativas entre los estándares de volumen de las diferentes poblaciones reseñadas, y el volumen promedio de la glándula tiroides en este estudio es inferior al utilizado hasta el presente como referencia en el país.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios multicéntricos al tener en cuenta los factores que participan en los cambios de la anatomía de la glándula tiroides en cada territorio de forma independiente y establecer un consenso de criterios para el trabajo.

ABSTRACT

The volume of the thyroid gland has an inestimable value for monitoring and decision behavior at different thyroid pathologies, it is also recognized as a predictor in evaluating the impact of programs of salt iodization in the population. Objective: Identify and describe the behavior of thyroid gland volume in healthy women from Ciego de Avila. Materials and Methods: We performed a cross-sectional study with descriptive observational design between March 2009 and March 2012 in healthy women 20 to 40 years living in the area of Northern Polyclinic Ciego de Avila province. We determined

the volume of the gland by ultrasonography using a mathematical formula established. For processing and presentation methods were applied descriptive statistics. Results: We included 1000 women definitely. The descriptive analysis yielded the following average ranges for the variables related to the volume of the thyroid gland, 3.34 ml \pm 0.96 for the right lobe, 3.24 ml \pm 0.93 for the left lobe, while the thyroid isthmus and had overall an average range of 0.14 ml \pm 0.03 and 1.80 \pm 6.73 ml respectively. Conclusions: The average volume of the thyroid gland in healthy women is less than that used to date reference in the country.

Keywords: THYROID GLAND/ultrasonography, THYROID GLAND/anatomy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Zimmermann MB, Saad A, Hess SY, Torresani T, Chaouki N. Thyroid ultrasound compared with World Health Organization 1960 and 1994 palpation criteria for determination of goiter prevalence in regions of mild and severe iodine deficiency. *Eur J Endocrinol.* 2000; 143: 727–31.
2. Henjum S, Strand TA, Torheim LE, Oshaug A, Parr CL. Data quality and practical challenges of thyroid volume assessment by ultrasound under field conditions - observer errors may affect prevalence estimates of goiter. *Nutr J.* 2010; 9:66.
3. Soriguer Escofet FJC, Millon MC. Diagnóstico de bocio en los estudios poblacionales de déficit de yodo: ¿palpación o ecografía? *Endocrinol Nutr.* 2000; 47(8):203-4.
4. Pretell EA, Aguirre A, Guell R, Canelos P, Higa AM, Cevallos JL et al. Consenso sobre los desordenes por deficiencia de yodo en Latinoamérica. Criterios de evaluación y monitoreo para su erradicación sostenida. *Rev Cubana Endocrinol.* 1999; 10: 146 - 56.
5. Terry B, Zulueta D, De la Paz M, Flores E. Sal yodada: fundamentos de un sistema de vigilancia en Cuba. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2006; 12(2):94-9.
6. Noa Cordero SS. Antecedentes, diagnóstico, repercusión y prevención del déficit de yodo en la salud humana. *Rev Cubana Endocrinol.* 2011; 22(3): 244-254.
7. Langer P, Tajtakova M, Kocan A, Drobna b, Kostalova L, Fodor G, et al. Thyroid volume, iodine intake, autoimmune thyroid disorders, inborn factors, and endocrine disruptors: twenty-year studies of multiple effects puzzle in Slovakia. *Endocr Regul.* 2012; 46(4): 191-203.
8. Chang CY, Lei YF, Tseng CH, Shih SR. Thyroid segmentation and volume estimation in ultrasound images. *IEEE Trans Biomed Eng.* 2010; 57(6):1348-57.
9. Kim BK, Choi YS, Oak CH, Park YH, Kim JH, Park DJ, Mora C, et al. Determination of thyroid volume by ultrasonography among schoolchildren in Philippines. *Endocr J.* 2012; 10: 1-6.
10. World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series 854. Geneva: WHO; 1995.
11. Nafisi Moghadam R, Shajari A, Afkhami Ardekani M. Influence of physiological factors on thyroid size determined by ultrasound. *Acta Med Iran.* 2011; 49(5):302-4.
12. Tanner MJ, Hadlow NC, Wardrop R. Variation of female prolactin levels with menopausal status and phase of menstrual cycle. *Australian New Zealand J Obstetr Gynaecol.* 2011; 51: 321–324.
13. Ohira S, Miyake M, Kobara H, Kikuchi N, Osada R, Ashida T, et al. Fetal goitrous hypothyroidism due to maternal thyroid stimulation-blocking antibody: a case report. *Fetal Diagn Ther.* 2010; 28:220–224.
14. Evliyaoğlu O, Kutlu A, Kara C, Atavci SG. Incidence of iodine deficiency in Turkish patients with congenital hypothyroidism. *Pediatr Internat.* 2008; 50: 276–280.
15. Rodríguez A, Menéndez R, Terry B, Vega L, Abreu Y, Díaz Z. Low levels of urinary iodine excretion in schoolchildren of rural areas in Cuba. *Eur J Clin Nutr.* 1998; 52:372-5.
16. Terry B, Zulueta D, De la Paz M, Flores E. Propuesta de sistema de vigilancia de la producción, distribución y consumo de la sal yodada en Cuba. *Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet].* 2006 [citado 11 Nov 2012]; 44(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-450617>
17. Sheth S. Role of ultrasonography in thyroid disease. *Otolaryngol Clin North Am.* 2010; 43: 239-255.
18. Ghervan C. Thyroid and parathyroid ultrasound. *Med Ultrason.* 2011; 13(1): 80-84.

19. Szybinski Z, Trofimiuk Müldner M, Buziak Bereza M, Walczycka L, Hubalewska Dydejczyk A. Reference values for thyroid volume established by ultrasound in Polish schoolchildren. *Endokrynol Pol.* 2012; 63(2):104-9.
20. Trimboli P, Rossi F, Thorel F, Condorelli E, Laurenti O, Ventura C, Nigri G, et al. One in five subjects with normal thyroid ultrasonography has altered thyroid tests. *Endocr J.* 2012; 59(2):137-43.
21. World Health Organization; United Nations Children's Fund; International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. Genève: WHO; 2007.
22. D'Arbo Alves ML, Duarte GC, Navarro AM, Tomimori EK. Ultrasonographic evaluation of the thyroid, determination of ioduria and iodine concentration in kitchen salt used by schoolchildren in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010; 54(9): 813-18.
23. Boas M, Hegedus L, Feldt-Rasmussen U, Skakkebaek NE, Hilsted L, Main KM. Association of thyroid gland volume, serum insulin-like growth factor-i, and anthropometric variables in euthyroid prepubertal children. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010; 94(10):4031–4035.
24. Chamorro Muñoz EJ. Dimensiones de la glándula tiroidea en adultos sin patología tiroidea [tesis]. Managua; 2008.
25. Consenso en el diagnóstico y tratamiento de las afecciones del tiroides. *Rev Cubana Endocrinol [Internet].* 2004 `citado 20 Abr 2011]; 15(1): 24-31. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532004000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Vejbjerg P, Knudsen N, Perrild H, Carle A, Laurberg P, Pedersen IB, et al. Effect of a mandatory iodization program on thyroid gland volume based on individuals' age, gender, and preceding severity of dietary iodine deficiency: a prospective, population based study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007; 92:1397–401.
27. Litu Chena D, Tonksa K, Greenfielda JR, El-Noutyc C, Hercbergc S, Czernichowe S. Thyroid volume predicts body mass index 2 and 6 years later. *J Endocrinol Metab.* 2012; 2(3):105-109.
28. Yao D, He X, Yang RL, Jiang GP, Xu YH, Zou CC, et al. Sonographic measurement of thyroid volumes in healthy chinese infants aged 0 to 12 months. *J Ultrasound Med.* 2011; 30:895–898.

ANEXOS

Tabla No. 1. Media y desviación estándar de los factores biológicos implicados.

Nominaciones	EDAD (años)	PESO (Kg)	TALLA (m2)	IMC
Media	29.9	62.4	1.62	23.8
Desviación estándar	6.03	9.62	0.07	2.86
Mínimo	20	29.0	1.41	11.6
Máximo	40	108.0	1.88	38.4

Fuente: Datos recogidos por los autores

Tabla No. 2. Media y desviación estándar del lóbulo derecho (LD).

Nominaciones	Medición longitudinal del LD	Medición transversal del LD	Medición anteroposterior del LD	Volumen del LD
Media	3.72 cm	1.37 cm	1.24 cm	3.34 ml
Desviación estándar	0.41 cm	0.20 cm	0.16 cm	0.96 ml
Mínimo	2.50 cm	0.90 cm	0.90 cm	1.26 ml
Máximo	5.80 cm	1.90 cm	2.00 cm	7.36 ml

Fuente: Datos recogidos por los autores

Tabla No. 3. Media y desviación estándar del lóbulo izquierdo (LI).

Nominaciones	Medición longitudinal del LI	Medición transversal del LI	Medición anteroposterior del LI	Volumen del LI
Media	3.67 cm	1.36 cm	1.24 cm	3.24 ml
Desviación estándar	0.42 cm	0.20 cm	0.20 cm	0.95 ml
Mínimo	2.30 cm	0.96 cm	0.28 cm	0.75 ml
Máximo	5.70 cm	1.91 cm	2.50 cm	6.75 ml

Fuente: Datos recogidos por los autores

Tabla No. 4. Media y desviación estándar del istmo.

Nominaciones	Diámetro Istmo	Volumen Istmo
Media	0.27 cm	0.14 ml
Desviación estándar	0.07 cm	0.03 ml
Mínimo	0.11 cm	0.06 ml
Máximo	0.51 cm	0.27 ml

Fuente: Datos recogidos por los autores

Tabla No. 5. Media y desviación estándar del volumen de ambos lóbulos, istmo y total.

Nominaciones	Volumen del LD	Volumen del LI	Volumen del Istmo	Volumen de la glándula
Media	3.34 ml	3.24 ml	0.14 ml	6.72 ml
Desviación estándar	0.96 ml	0.95 ml	0.03 ml	1.79 ml
Mínimo	1.26 ml	0.75 ml	0.06 ml	3.31 ml
Máximo	7.36 ml	6.75 ml	0.27 ml	13.94 ml

Fuente: Datos recogidos por los autores