



Ecografía tiroidea en el Centro de Salud: Prevalencia, incidencia y derivación de nódulos tiroideos

Dr. Wilfredo Guanipa Sierra

Dra. Elisa García Charro

Centro de Salud de Teis - Vigo, Mayo de 2024



Conflictos de intereses

Los investigadores declaran no tener
conflictos de intereses



El nódulo tiroideo



- Es un motivo frecuente de consulta en AP.
- La prevalencia de los palpables se sitúa entre el 4 y el 7% de la población, siendo más frecuente en mujeres.
- La prevalencia de los no palpables se sitúa por encima del 50% en mayores de 50 años (Ross, 2002).
- La importancia clínica de estudiar un NT radica en la necesidad de descartar un cáncer de tiroides, lo que ocurre el 5-10% de ellos (Russ, 2014).
- El manejo comienza con la medición del nivel sérico de la hormona estimulante del tiroides (TSH), así como con la realización de la ecografía tiroidea (Haugen, 2016).



BRIEF REPORT: Use and Misuse of Thyroid Ultrasound in the Initial Workup of Patients with Suspected Thyroid Problems Referred by Primary Care Physicians to an Endocrine Clinic

Yair Liel, MD,¹ Niray Fraenkel, MD²

¹Endocrine Unit, Soroka University Medical Center of Clalit Medical Services; ²The Faculty of Health Sciences, Ben-Gurion University of the Negev, Beer-Sheva, Israel.



Management of multinodular goiter in Germany (Papillon 2005)

Do the approaches of thyroid specialists and primary care practitioners differ?

M. Dietlein¹, K. Wegscheider², R. Vaupel³, M. Schmidt¹, H. Schicha¹

¹Department of Nuclear Medicine, University of Cologne,

²Institute of Statistics and Econometrics, University Hamburg,

³Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Berlin, Germany

JSR
Journal of
Surgical Research

Submit Log in

ENDOCRINE | VOLUME 244, P9-14, DECEMBER 01, 2019



Purchase

Variation in the Quality of Thyroid Nodule Evaluations Before Surgical Referral

Lan Jiang, BS • Courtney Y. Lee, MD • David A. Sloan, MD • Reese W. Randle, MD

Published: July 03, 2019 • DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.06.024> • [Check for updates](#)

DOCUMENTO

Rev Med Chile 2017; 145: 1028-1037

Estudio y manejo de nódulos tiroideos por médicos no especialistas. Consenso SOCHED

HERNÁN TALA^{1,2}, RENÉ E. DÍAZ^{3,4,5,6},
JOSÉ MIGUEL DOMÍNGUEZ RUIZ-TAGLE¹,
JORGE SAPUNAR ZENTENO⁶, PEDRO PINEDA¹,

¹Unidad de Endocrinología, Departamento de Medicina Interna, Clínica Alemana de Santiago, Santiago, Chile.

²Facultad de Medicina, Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

³Unidad Endocrinología, Hospital del Salvador, Santiago, Chile.

⁴Facultad de Medicina, Campus Oriente, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

⁵Clinica Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

⁶Fundación Arturo López Pérez, Santiago, Chile.

Estudios de distintos países muestran divergencias en cuanto al papel del médico de familia en el manejo inicial de los nódulos tiroideos



CLINICAL RESEARCH

ISSN 1045-3710

© Med Sci Monit, 2019; 25: 0912-0918

DOI: 10.12659/MSM.917554

Received: 2019-05-14
Accepted: 2019-06-01
Published: 2019-08-13

Utility of Preoperative Ultrasonography in Transferred Patients with Suspicious Malignancy on Ultrasonography-Guided Fine-Needle Aspiration Cytology of Thyroid Nodules: A Single-Center Retrospective Study

Seguimento de Doentes com Carcinoma Diferenciado da Tiróide nos Cuidados de Saúde Primário: Estamos a Postos?

Primary Health Care Follow-up of Patients with Differentiated Thyroid Cancer: Are We Ready?

para o fim do mesmo.

Os parâmetros a avaliar são o TSH estimulante da tiroide (TSH_s) a cada um a dois anos, $\text{TSH}_s < 0,2 \text{ ng/mL}$ (se tireoidectomia total) e $\text{TSH}_s < 30 \text{ ng/mL}$ (se lobectomia).

Así como también en el papel de la AP en el seguimiento de nodulos benignos y del Cáncer Diferenciado de Tiroides

Clinical Thyroidology / Original Paper

European
Thyroid Journal

Eur Thyroid J 2019;8:208–214
DOI: 10.1159/000494835

Received: August 24, 2018
Accepted: October 15, 2018
Published online: November 22, 2018

Primary versus Tertiary Care Follow-Up of Low-Risk Differentiated Thyroid Cancer: Real-World Comparison of Outcomes and Costs for Patients and Health Care Systems

CLINICAL RESEARCH ARTICLE

Primary Care Provider Involvement in Thyroid Cancer Survivorship Care

Archana Radhakrishnan,¹ David Reyes-Gastelum,² Brittany Gay,² Sarah T. Hawley,¹ Ann S. Hamilton,³ Kevin C. Ward,⁴ Lauren P. Wallner,^{1,*} and Megan R. Haymart^{1,2,*}

¹Division of General Medicine, Department of Internal Medicine, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109; ²Division of Metabolism, Endocrinology and Diabetes, Department of Internal Medicine, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109; ³Department of Preventive Medicine, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, California 90089; and ⁴Department of Epidemiology, Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, Georgia 30322

ORCID numbers: 0000-0001-5898-2308 (A. S. Hamilton); 0000-0002-1083-1575 (M. R. Haymart).



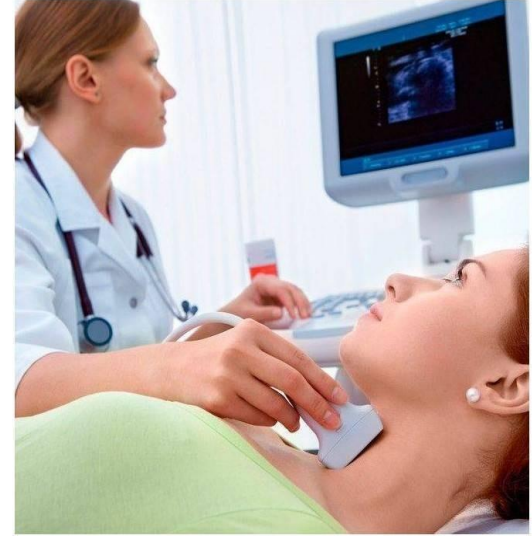
No hay una adecuada evidencia de estudios transversales con pacientes en relación al manejo en España de la ENT en Atención Primaria.

(Menéndez 2013, AECAT 2014)



Ecografía de tiroides

- Prueba de imagen preferida para la evaluación de la tiroides.
- Identifica en "tiempo real" estructuras tan minúsculas como de 2 mm de diámetro.
- En EEUU, el 9,3% de las ecografías en consulta ambulatoria se realizan en Atención Primaria.
- El 52% de los casos por un Médico de Familia (Niblock, 2021)
- Buena correlación entre la no realización de PAAF y su no recomendación por los médicos de AP.



La incidencia anual estimada de aparición de nódulos tiroideos es del 0,1%. Su prevalencia es del 4-7%

(del Valle López, 2000)

Hipótesis del estudio

La ecografía realizada en AP para el despistaje y seguimiento de la enfermedad nodular tiroidea **disminuirá** las derivaciones realizadas y la necesidad de PAAF en el siguiente nivel de atención.





Objetivos principales

Conocer las características clínicas y ecográficas de los pacientes **prevalentes** con código CIAP T81 (bocio) en AP, frente a los casos incidentes (2022-2024).

Conocer el número y las características de los casos **incidentes** con código CIAP T81 y el impacto potencial de POCUS en la salud y a nivel hospitalario.

Comparar el **trayecto de derivación** entre los casos incidentes en AP y los casos incidentes hospitalarios.

Metodología



- **Diseño:** Estudio transversal, observacional, descriptivo-comparativo, de prevalencia e incidencia.
- **Aspectos éticos:** Dictamen favorable CEIC - Código 2022/2016, con fecha 21/07/2022.
- **Ámbito:** Cupo del CS de Teis, asignado a un Médico de Familia (participante del grupo de investigación).
- **Participantes:** 1360 personas.
- **Inclusión:** 97 sujetos.



Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Firma del consentimiento	Rechazo del paciente
Mayores de 18 años	Pacientes embarazadas o en periodo de lactancia materna
Cupo sanitario del CS Teis	Pacientes pertenecientes al estrato 3
Registro en IANUS con código CIAP T81 (bocio)	Diagnóstico previo de neoplasia maligna de tiroides
	Pacientes con código T81 mal clasificados

Variables



- **Características clínicas:** Género (M/F), Edad (años), Peso (Kg), Talla (mts), IMC (Kg/m2).
- **Grupo al que pertenece cada paciente:** captado AP, captado atención hospitalaria. Prevalente, incidente.
- **Morfofisiología tiroidea del paciente:**
 - Características ecográficas: Tamaño y volumen de la glándula y del nódulo dominante.
 - Función y autoinmunidad tiroidea (último año): Eutiroideo, hipotiroideo, hipertiroidismo.
- **Manejo posterior a la ecografía:**
 - Derivación o no al siguiente nivel de atención.
 - Criterios de derivación a PAAF: Criterios TIRADS (P. Hosp.) y de la ATA (P.AP).
 - Resultado citológico de la PAAF o de la biopsia quirúrgica.

Análisis estadístico

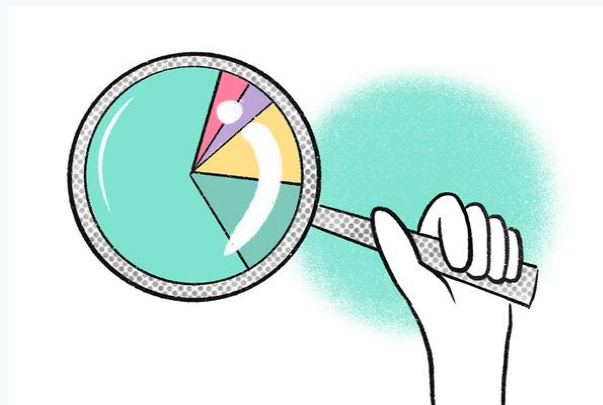


El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0,05$. Estudio descriptivo, bivalente.

Análisis descriptivo para todas las variables evaluadas. Los resultados de las variables cuantitativas se expresarán como media $\pm$ error estándar de la media (EE) o la media $\pm$ desviación estándar (DE).

- **Variables cuantitativas entre dos grupos** ---> Prueba T de Student.
- **Variables cuantitativas de más de dos grupos** ---> ANOVA oneway post-hoc de Bonferroni.
- **Variables cualitativas entre dos grupos** ---> Prueba del Chi-cuadrado.
 - **Menos de 5 sujetos en uno de los grupos** ---> Prueba de Fisher de dos colas.
- **Variables numéricas continuas** ---> Coeficientes de correlación de Pearson.
- **Variables con amplio rango de dispersión** ---> Estadístico de Levene.
 - **Grupos con escaso número de sujetos** ---> Prueba U de Mann-Whitney.

Resultados



**Características clínicas y ecográficas
de los pacientes prevalentes con
código CIAP T81 en Atención Primaria,
frente a casos incidentes (2022-2024).**

Tabla 1: Prevalencia e Incidencia de código CIAP T81 en un cupo sanitario del CS de Teis 2022-2024

	n	
Población TEIS	26013	
Muestra CUPO	1360	
	Casos	%
Prevalencia inicial	76	5,59
Incidencia P.AP 2022-2024	16	1,18
Incidencia P.Hosp 2022-2024	10	0,74
Incidencia total 2022-2024	26	1,91
Prevalencia final	97*	7,13

Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

P.AP: Protocolo Atención Primaria **P.Hosp:** Protocolo Hospital

* Se excluyeron de este resultado 5 pacientes que, durante el transcurso del estudio, se cambiaron de cupo médico.

Tabla 2: Sujetos con código CIAP T81 según Edad, Sexo y su inclusión en el cribado de ENT con POCUS

	n	Edad		Sexo	POCUS
		Años	IC95	F (%)	SI (%)
Prevalentes iniciales	76	64,84	63,17 – 66,51	92,11	59,21
Incidentes P.AP 2022-2024	16	49,69	44,95 – 54,43	87,50	100,0
Incidentes P.Hosp. 2022-2024	10	57,50	50,45 – 64,55	70,00	0
Incidentes Totales 2022-2024	26	52,69	48,72 – 56,66	80,77	61,54
Prevalentes finales	97	63,69	61,90 – 65,28	89,69	62,89

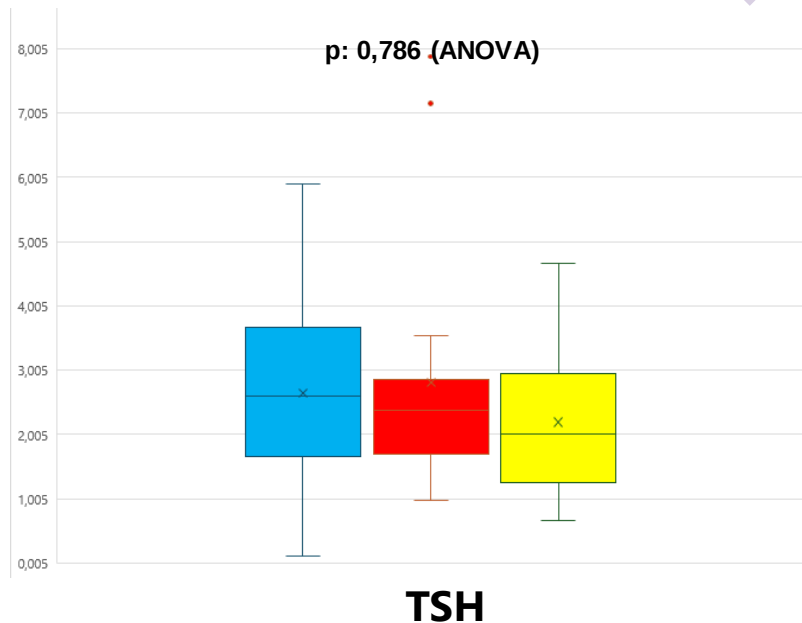
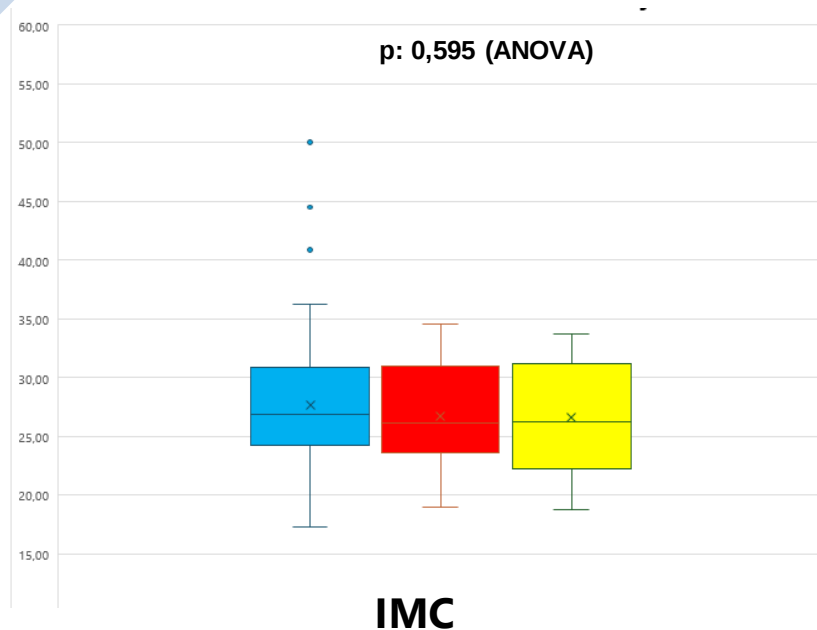
Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

CIAP T81: Clasificación Internacional de Atención Primaria **T81:** Código Bocio

ENT: Enfermedad Nodular Tiroidea **POCUS:** Point of Care UltraSound

P.AP: Protocolo Atención Primaria **P.Hosp:** Protocolo Hospital

Gráfico 1: IMC y niveles de TSH de los sujetos incluidos en el cribado de ENT con POCUS y con el PH



Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

IMC: Índice de Masa corporal **TSH:** Hormona Estimulante del Tiroides

ENT: Enfermedad Nodular Tiroidea **POCUS:** Point of Care UltraSound **PH:** Protocolo Hospital

- Prevalentes iniciales
- Incidentes PA
- Incidente PH

**Número y características de los
casos incidentes con código
CIAP T81 (2022-2024) en
Atención Primaria.**

**Impacto potencial de POCUS en
la salud y a nivel hospitalario.**

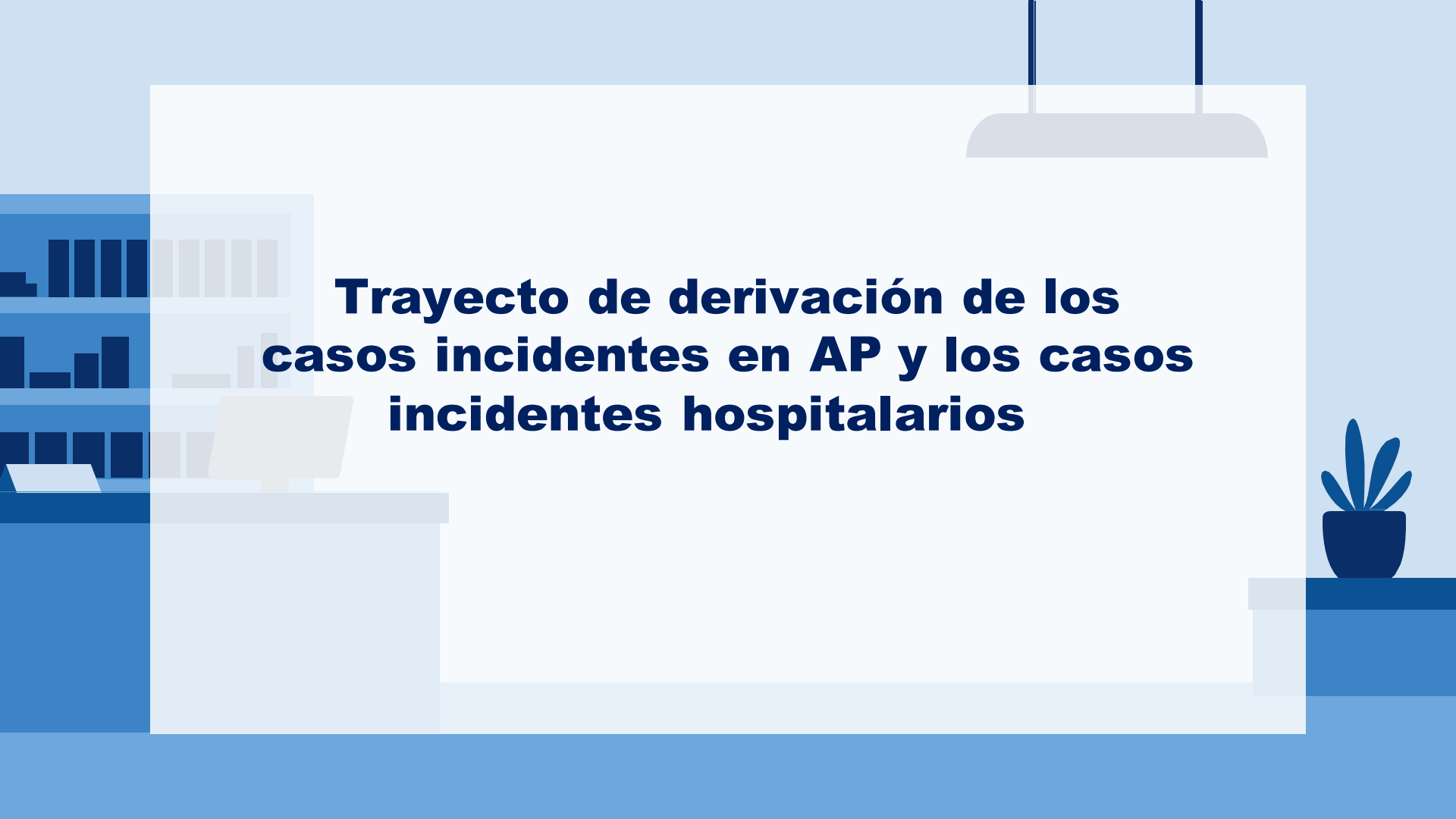
Tabla 3: Casos incidentes.
Impacto potencial de POCUS en Atención Primaria

	n	POCUS
Muestra CUPO	1 360	16
Población Teis	26 013	306
Área Sanitaria de Vigo *	567 561	6 676

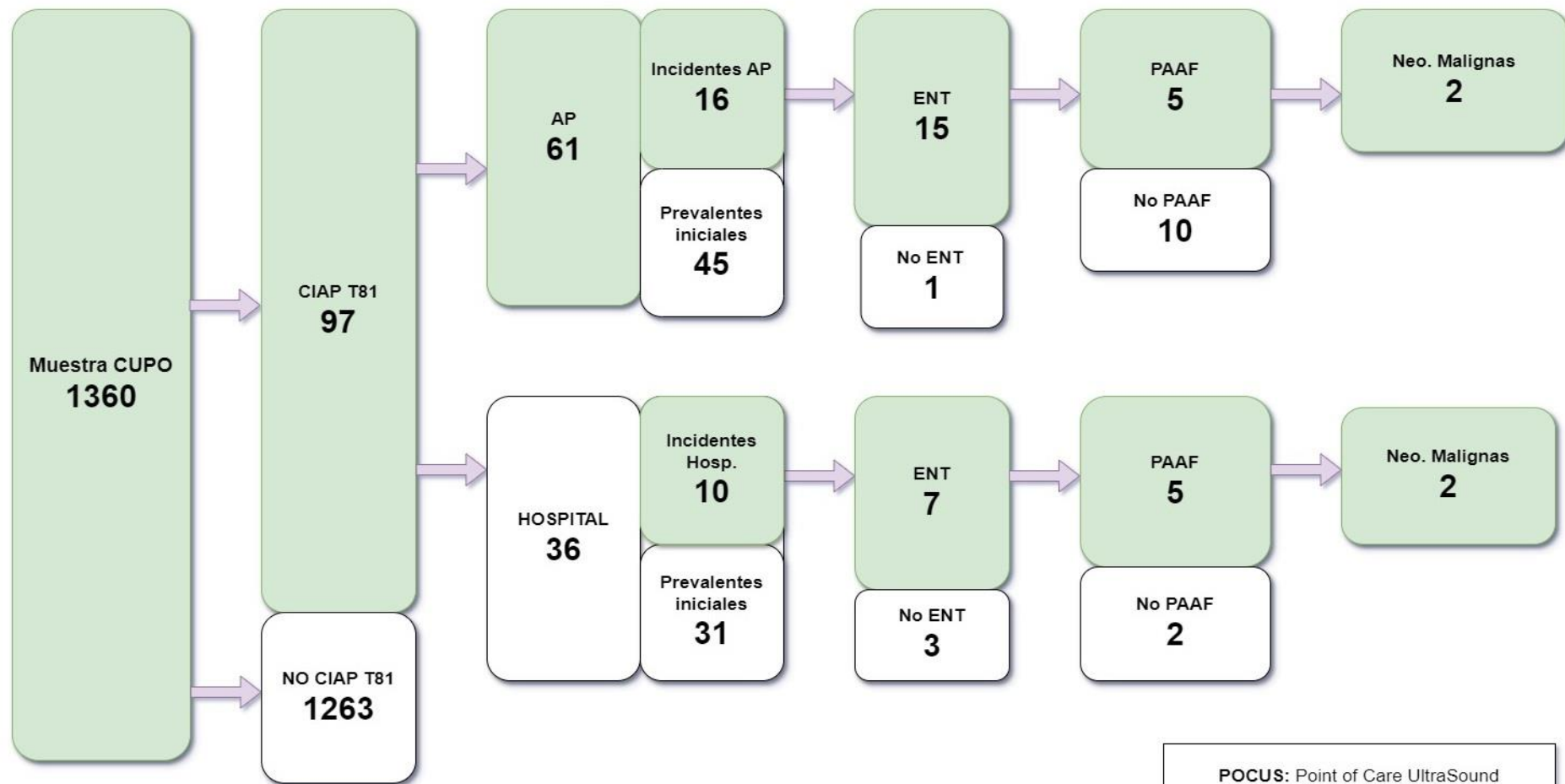
Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

POCUS: Point of Care UltraSound

*Datos obtenidos de la [Memoria anual 2022](#) del Área Sanitaria de Vigo.

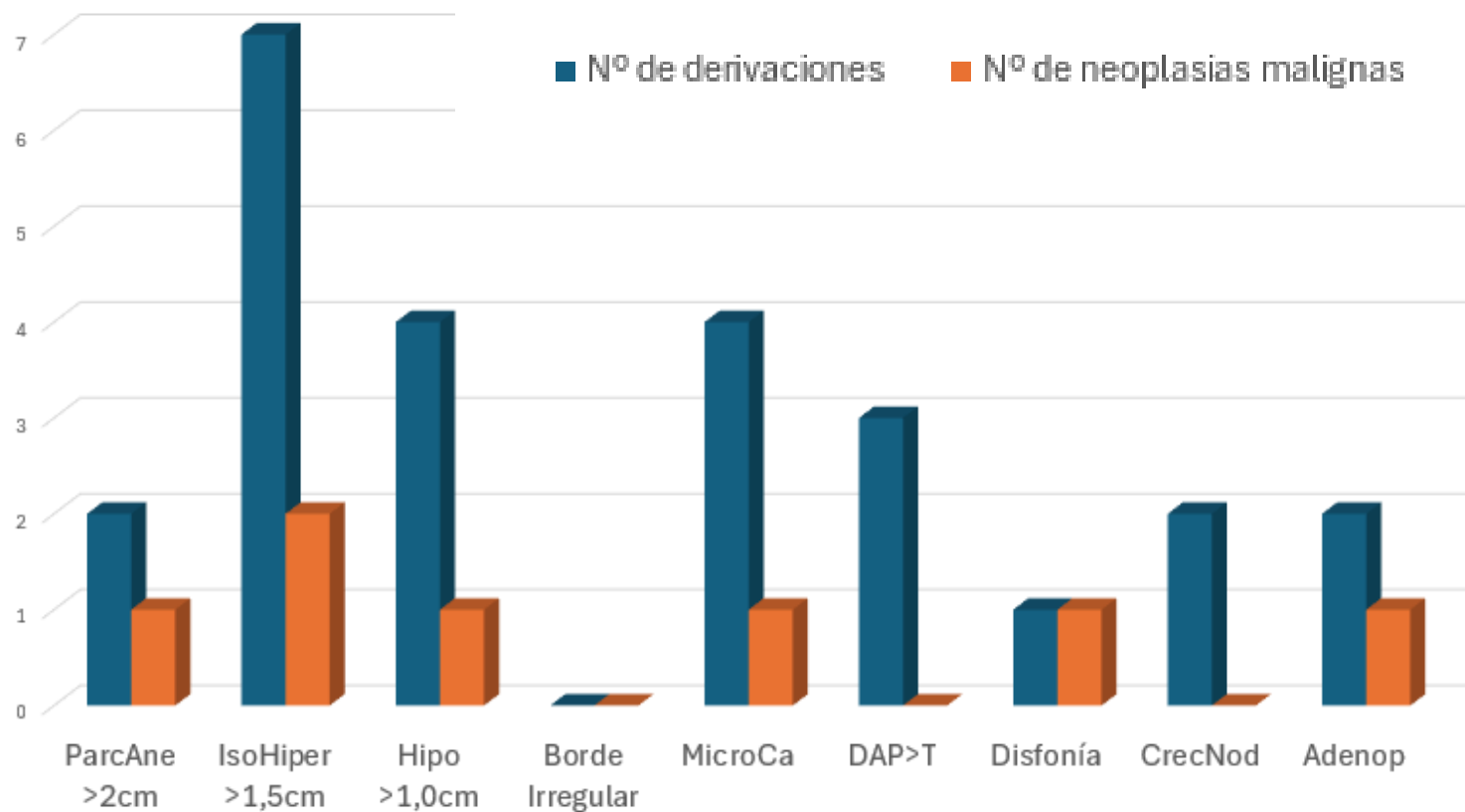


Trayecto de derivación de los casos incidentes en AP y los casos incidentes hospitalarios



POCUS: Point of Care UltraSound
ENT: Enfermedad Nodular Tiroidea
PAAF: Punción Aspirativa con Aguja Fina

Gráfico 2: Frecuencia de criterios ATA para derivar a PAAF y resultado de anatomía patológica



**Tabla 4: Casos incidentes.
Impacto potencial de la detección de neoplasias
malignas con POCUS en Atención Primaria**

	n	POCUS	Neo. malignas
Muestra CUPO	1360	16	2
Población Teis	26013	306	38
Área Sanitaria de Vigo ^a	567561	6676	834

Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

POCUS: Point of Care UltraSound **PAAF:** Punción Aspirativa con Aguja Fina

^a Datos obtenidos de la [Memoria anual 2022](#) del Área Sanitaria de Vigo.

**Número Necesario de Ecografías
(NNE) a realizar para detectar una
neoplasia maligna de tiroides,**

**Número Necesario de PAAF (NNPAAF)
a realizar para detectar una
neoplasia maligna de tiroides,**



8

**Atención
Primaria**

2,5



5

**Atención
Hospitalaria**

2,5

Fuente: Datos propios obtenidos a partir del cuaderno de recogida de datos y la HCE

Conclusiones:

Bocio clínico (CIAP T81) en un cupo sanitario:

Su **incidencia** es de 1,91%

Su **prevalencia** es de 5,59%



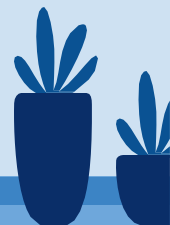
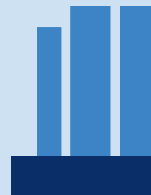
En el bocio **incidente** se detectaron 22 casos de **ENT por ecografía**, de los cuales el 18% resultaron ser **Neoplasias Malignas de Tiroides**.

Impacto potencial

• Si se extrapolasen los datos a nivel poblacional **se podrían evitar** cada dos años, de acuerdo a nuestros resultados, hasta 306 **solicitudes de ecografía** a nivel hospitalario en Teis y 6.676 en el Área Sanitaria de Vigo.

Trayecto de derivación

• La calidad de derivación de los casos incidentes en AP (POCUS usando criterios ATA) frente al procedimiento habitual (usando criterios TIRADS) **no mostró diferencias significativas** en cuanto al número de derivaciones necesarias para detectar una neoplasia maligna de tiroides.





Muestra pequeña

ENT sin código CIAP

Debilidades

Tiempo disponible

Amenazas

**Adelanto lista de
espera
Contribución a la
formación**

Fortalezas

**Dotación de equipos a los
CS
Cursos de Ecografía
de la UDMFyC
Colaboración de Servicio
de Endocrinología**

Oportunidades



Difusión:



Los investigadores se comprometen, una vez finalizado el estudio, a su publicidad en:

- La página Web de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Vigo.
- Cadernos de Atención Primaria (Abstract)
- El servicio de Endocrinología, como Sesión Clínica (realizada).
- El Centro de Salud de Teis, como sesión clínica (pendiente).



Referencias



AECAT, Asociación Española de Cáncer de Tiroides. (2014). Impacto Social de las enfermedades tiroideas en España. Agencia de investigación cualitativa y cuantitativa Adhara Marketing Tools. Disponible en: <https://www.aecat.net/wp-content/uploads/2014/07/Analisis-Impacto-Social-de-las-Enfermedades-Tiroideas-.pdf>

del Valle López de Ayala A et al (2000). Thyroid nodules. An old problem in the advent of a new century. Cir Esp. Jan; 67(1):80-93..

Haugen BR et al. (2016). 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. Jan; 26(1):1-133. doi: 10.1089/thy.2015.0020. PMID: 26462967; PMCID: PMC4739132.



Referencias



Menéndez E., Santamaría J (2013). Grupo de trabajo de cáncer de tiroides de la SEEN. Guía para pacientes con cáncer diferenciado de tiroides. SEEN. Madrid: Ediciones Mayo S.A. 2008. Disponible en: <http://www.seen.es/publico/enfermedades/tiroides.aspx>

Niblock F, Byun H, Jabbarpour Y (2021). Point-of-Care Ultrasound Use by Primary Care Physicians. J Am Board Fam Med. Jul-Aug; 34(4):859-860.

Ross DS. Nonpalpable thyroid nodules--managing an epidemic. J Clin Endocrinol Metab. 2002 May;87(5):1938-40. doi: 10.1210/jcem.87.5.8552. PMID: 11994320.

Russ G, Leboulleux S, Leenhardt L, Hegedüs L. Thyroid incidentalomas: epidemiology, risk stratification with ultrasound and workup. Eur Thyroid J. 2014 Sep;3(3):154-63. doi: 10.1159/000365289. Epub 2014 Sep 5. PMID: 25538897; PMCID: PMC4224250.



Agradecimiento

- **Dra. María Emma García Cobelo**

Por permitir la realización de las ecografías dentro del horario de formación de los residentes

- **A todos los pacientes que participaron**

Por su receptividad y colaboración en el estudio

Los investigadores
Manuel Miralles, Elisa García y Wilfredo Guanipa



Muchas gracias

