
TRABAJO ORIGINAL

Estimación de la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires (período 2003-2011)

Incidence Rates of Thyroid Cancer in Buenos Aires (2003-2011)

Faure Eduardo N¹, Soutelo María Jimena¹, Faraj Gabriel¹, Lutfi Rubén J.¹, Juvenal Guillermo J.²

¹Servicio Endocrinología, Hospital Churrucá-Visca y ²Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

La incidencia del cáncer de tiroides ha aumentado significativamente en las últimas décadas en el resto del mundo. En Argentina no existe un registro nacional de cáncer por lo que la incidencia del mismo no puede establecerse. Por lo tanto, nuestro objetivo fue estimar la incidencia de cáncer de tiroides en la población de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires así como la relación por género y la histología en el período de 2003 hasta 2011. Asumiendo que la población de afiliados a la Obra Social de la Policía Federal Argentina es representativa de los habitantes de Buenos Aires y el conurbano calculamos que la incidencia es de 6,51 casos/100.000 habitantes/año, con un incremento en 25 años mayor al doble, con predominio del carcinoma papilar frente al folicular. **Rev Argent Endocrinol Metab 49: 20-24, 2012**

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

Palabras clave: tiroides, cáncer, incidencia, epidemiología

ABSTRACT

Thyroid cancer incidence has significantly risen worldwide in the last decades. In Argentina, there is no national cancer registry; therefore its incidence can not be established. The objective of this study was to estimate the incidence of thyroid cancer in the population of Buenos Aires City and suburbs, and the relationship between gender and histology over the period 2003-2011. Assuming that the population affiliated to the Social Security of the Argentine Federal Police is representative of the inhabitants of Buenos Aires City and suburbs, we estimate an incidence of 6.51 cases/100,000 population/year, with an increasing incidence of almost double from 1981-1986 to 2003-2011. An increase in papillary thyroid cancer was mainly responsible for this rising trend. Incidence rates were higher for females (11.76/100,000 women) compared to those for males (2.65/100,000 men). Among men and women of all ages, the highest rate of incidence was for tumor size < 1 cm. **Rev Argent Endocrinol Metab 49: 20-24, 2012**

No financial conflicts of interest exist.

Key words: thyroid, cancer, incidence, epidemiology

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides (CT) es la neoplasia más frecuente del sistema endocrino. Las principales variantes de CT son: papilar, (PTC), folicular

(FTC), anaplásico (ATC) y medular (MTC). Los primeros derivan de las células foliculares mientras que el MTC a partir de las células parafoliculares C. La mayoría corresponden a los subtipos papilar y folicular con excelente pronós-

tico e índices generales de supervivencia. Afecta a la mujer con mayor frecuencia que al hombre variando la relación de acuerdo a la edad. Así por ejemplo, en Italia es el segundo cáncer más común entre las mujeres, después del cáncer de mama, en el grupo etario de 0 a 44 años y quinto en el grupo etario de 44 a 64 años⁽¹⁾ mientras que en Estados Unidos de América se encuentra en quinto lugar entre las mujeres⁽²⁾. La incidencia del carcinoma tiroideo en las últimas décadas está en aumento, con un incremento de 2,4 veces en 30 años en EE.UU., mientras que en otros países los aumentos han sido pequeños o restringidos a microcarcinomas. Al contrario de la incidencia, las tasas de mortalidad del CT han disminuido en Europa y Estados Unidos⁽³⁾. Se han propuesto diferentes explicaciones para las tendencias al alza en la incidencia del CT, tales como mayores controles médicos, amplio uso de la ecografía, exposición a radiaciones y el aumento de la obesidad en la población^(4,5). En Argentina, no existe un registro nacional de cáncer por lo que la incidencia del mismo no puede establecerse. Sin embargo Niepomnische y col.⁽⁶⁾ en 1986, estimaron una incidencia de 3,5 casos/año/100.000 habitantes, basándose en los afiliados a la Obra Social de Policía Federal Argentina que reúne ciertas características para considerarla como una muestra representativa.

Los objetivos de este estudio retrospectivo fueron estimar la incidencia de CT en la población de Capital Federal y Gran Buenos Aires en el período de 2003-2011 y evaluar relación por género y por histología.

SUJETOS Y MÉTODOS

La Obra Social de la Policía Federal Argentina atiende exclusivamente a sus afiliados (policías y familiares que incluyen hombres, mujeres, niños y ancianos) siendo el 98 % de los mismos residentes de Capital Federal o Gran Buenos Aires. Los afiliados a la Obra Social se asisten casi exclusivamente en el Servicio de Endocrinología del Complejo Médico Policial "Churrucá-Visca" siendo la concurrencia casi total en el caso de Carcinoma de Tiroides.

Los afiliados a la Obra Social al 1/03/2011 eran de 166.352 personas, lo que representa el 1,30 % de la población conjunta de Capital Federal (2.890.151 habitantes) y el Gran Buenos Aires (9.916.715 habitantes) según datos suministra-

dos por el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina, www.indec.gov.ar). Por lo anteriormente descripto, la muestra puede ser considerada representativa desde el punto de vista estadístico.

Se analizaron retrospectivamente las Historias Clínicas de los pacientes con diagnóstico de carcinoma tiroideo desde el 1/1/2003 al 31/08/2011. Recopilando en cada uno los datos del año de diagnóstico, sexo e histología, edad, tamaño de tumor. Los resultados fueron corregidos por la tasa estandarizada por edades⁽⁷⁾.

RESULTADOS

Asumiendo que la población de afiliados a la Obra Social representa una muestra al azar de los habitantes de Buenos Aires y el conurbano es posible calcular la incidencia de cáncer tiroideo de la siguiente forma:

- 1) Casos nuevos de CT en 104 meses (1/1/03 al 31/08/2011) = 105 pacientes.
- 2) 104 meses -- 166.352 afiliados -- 105 casos
12 meses -- 100.000 afiliados -- X

$$X = \frac{12 \times 105 \times 100.000}{104 \times 166.352} = 7,28 \text{ casos/100.000 afiliados/año.}$$

Si se extrapolan los datos de nuestros pacientes a la población la incidencia estimada de cáncer de tiroides en Capital Federal y Gran Buenos Aires en el período 2003-2011 puede calcularse en 72,8 casos/1.000.000 habitantes/año; corrigiendo por la tasa estandarizada por edades, 65,1/1.000.000 habitantes.

La frecuencia por tipo histológico fue: carcinoma papilar: n = 95 (90,47 %), carcinoma folicular: n = 7 (6,67 %), carcinoma anaplásico: n = 2 (1,90%), carcinoma medular: n = 1 (0,95 %) (Figura 1).

En la Figura 2 se observa la distribución por edades y sexo. La incidencia en hombres fue de 2,65 / 100.000 habitantes/año y en mujeres 11,76 / 100.000 habitantes/año. En lo que respecta a la relación mujer/hombre ésta fue de: 3,6:1 (82:23); 4,4:1 corrigiendo por la tasa estandarizada por edades.

Al analizar los tamaños de los carcinomas tiroideos de nuestro hospital al momento del diagnóstico, encontramos un marcado incremento de los tumores de menor tamaño en el período 1996-2000 respecto al período de estudio. En el

período objeto de este estudio las relaciones entre el tamaño de los tumores se siguen manteniendo con predominio de aquellos de menor tamaño: 0-10 mm y 10-20 mm (Figura 3).

Analizando lo publicado por Niepomniszcze y col.⁽⁶⁾ se observa un aumento de la incidencia del carcinoma tiroideo en nuestros afiliados de 2,44 veces en 25 años. (Figura 4)

DISCUSIÓN

La incidencia del CT ha aumentado en la mayoría de los países desde los últimos cuarenta años. La incidencia según edad por cada 100.000 habitantes en diferentes partes del mundo varía desde 0.5 a 5.4 para hombres y entre 1.5 a 37.4 para mujeres^(8,9). Asumiendo que la población estudiada es representativa de la Capital Federal y Gran Buenos Aires (nuestros porcentajes de distribución entre edades y sexo no son muy diferentes al de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires), se estima la incidencia de carcinoma tiroideo en el período 2003-2011 fue de 7,28 casos/100.000 habitantes/año y 6,51 casos /100.000 habitantes/año corrigiendo por la tasa estandarizada por edades, valor aproximado a la media mundial (Tabla1), con un incremento, en los últimos 25 años cercano a dos veces y medio, con predominio del carcinoma papilar frente al folicular. Este aumento es común en la mayoría de los países^(8,9).

Si bien, la etiología del CT no está completamente dilucidada y no pueden descartarse causas genéticas así como ambientales, está claro que una exposición a las radiaciones aumenta la tasa de tumores tiroideos como se pudo observar en la

Polinesia Francesa cuya población fue afectada por las radiaciones de las pruebas nucleares⁽¹⁰⁾. Por otro lado el avance en los métodos diagnósticos como la citología por punción aspirativa con aguja fina y la ecografía de alta resolución puede haber influido en un aumento en la incidencia del CT sobre todos en el caso de los microcarcinomas aunque varios trabajos muestran también un incremento en los tumores de mayor tamaño^(8,11-13). En nuestro Servicio se ha encontrado un incremento de los

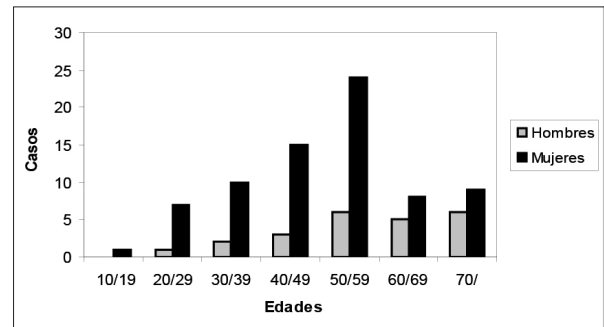


Figura 2. Distribución por edades y sexo.

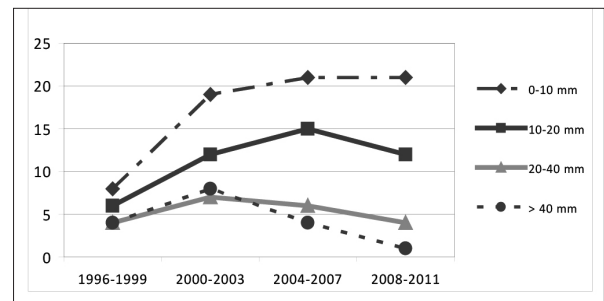


Figura 3. Distribución por tamaños de los tumores tiroideos. Además del período objeto de este estudio (2003-2011) se agregan los datos de los años 1996-2003 para mostrar la mayor incidencia en los tumores de menor tamaño en dicho período.

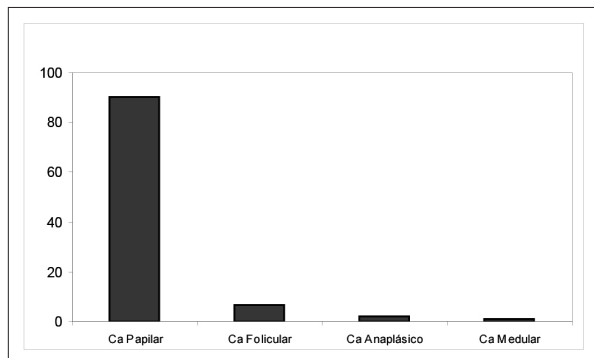


Figura 1. Frecuencia por tipo histológico. Ca Papilar: 5 casos; Folicular: 7 casos; Ca Anaplásico: 2 casos; Ca Medular: 1 caso.

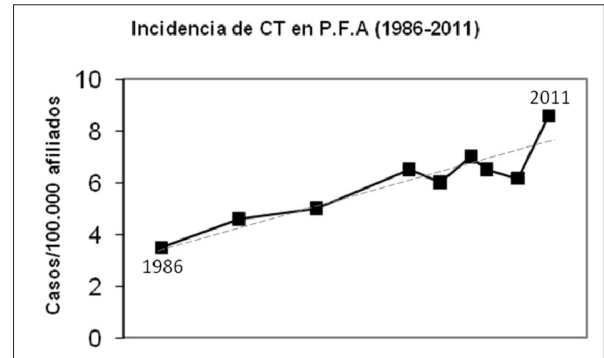


Figura 4. Incidencia de CT en los afiliados Obra Social de Policía Federal Argentina (1986-2011). Los valores corresponden a los años 1986, 1991, 1996, 2002, 2004, 2006, 2007 y 2011.

TABLA 1. Incidencia del cáncer de Tiroides en el Mundo^(9,11,13,16-20)

Hombres	Mujeres	País
1,40	3,60	Argelia, Setif
2,65	11,76	Argentina, Buenos Aires
2,50	8,10	Australia, Nueva Gales del Sur
1,16	5,27	Brasil
2,10	5,60	Canadá, BC
2,20	7,20	China, Hong Kong
2,20	9,40	Colombia, Cali
1,20	2,90	Dinamarca
1,10	2,60	Egipto Gharbiah
1,25	3,54	Escocia
2,65	8,23	España, Vigo
1,40	4,00	España, Zaragoza
2,20	7,00	Finlandia
2,30	5,80	Francia, Bajo Rin
5,40	37,40	Francia, Polinesia
0,90	2,30	Inglaterra, Thames
3,50	12,10	Israel, Judíos
2,90	7,10	Italia, Varese
1,30	3,20	Japón, Pref Osaka
2,50	11,40	Lituania
1,60	4,20	Noruega
1,60	5,10	Nueva Zelanda
3,00	10,50	Puerto Rico
2,00	6,60	Singapur
1,30	3,30	Suecia
2,00	6,50	Suiza, Ginebra
1,30	3,10	Túnez, Centro
2,10	8,80	Turquía
0,50	1,50	Uganda, Kyadondo
3,50	10,00	US, SEER, Blancos
1,60	5,20	US, SEER, Negros
1,00	3,10	Zimbabue

tumores de menor tamaño (0-10 mm; 10-20 mm) en el período 1996-2000, sin embargo a partir del año 2000 se pudo observar que la proporción entre los tumores de diferente tamaño es similar.

El aumento en la incidencia de CT está ligado principalmente a la variante papilar. Esto puede deberse a la introducción de la profilaxis con yodo la cual incrementó la relación de los carcinomas papilares vs. los foliculares⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Es más, entre los años 1981-1985 Niepomniszcze y col.⁽⁶⁾ encontraron en el Servicio de Endocrinología del Complejo Médico PFA Churruca Visca que del total de tumores un 33,3 % correspondían a la variante folicular, mientras que nosotros en la primera mitad del período informado (2003-2007) el porcentaje de

esta variante fue del 10,71 % y en la segunda mitad (2007-2011) fue de tan solo el 2,04 %.

La relación mujeres/hombres para la totalidad de los carcinomas tiroideos no sufrió modificaciones respecto a la informada por Niepomniszcze y col.⁽⁶⁾ en cuanto a la incidencia cruda. Es conocido una mayor incidencia en mujeres probablemente asociada a factores hormonales.

En conclusión se estima que en nuestra población de Capital Federal y Gran Buenos Aires la incidencia de carcinoma tiroideo fue de 72,8 casos /1.000.000 habitantes/año y 65,1 casos/1.000.000 habitantes/año corregido por la tasa estandarizada por edades, con un incremento, en los últimos 25 años mayor al doble, con predominio del carcinoma papilar frente al folicular. Estos datos son similares a los informados en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. AIRTUM Working Group. New incidence and mortality data 2003-2005. *Epidemiol Prev* 2009;33:1-26; <http://www.registritumori.it/PDF/AIRTUM2009Incidenza/EPv33i1-2s2.pdf>
2. Siegel R, Ward E, Brawley O, Jemal A. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. *CA Cancer J Clin.* 61:212-36, 2011
3. Dal Maso L, Lise M, Zambon P, Falcini F, Crocetti E, Serraino D, Cirilli C, Zanetti R, Vercelli M, Ferretti S, Stracci F, De Lisi V, Busco S, Tagliabue G, Budroni M, Tumino R, Giacomini A, Franceschi S; AIRTUM Working Group. Incidence of thyroid cancer in Italy, 1991-2005: time trends and age-period-cohort effects. *Ann Oncol.* 22:957-63, 2011
4. Wartofsky L. Increasing world incidence of thyroid cancer: increased detection or higher radiation exposure? *Hormones (Athens).* 9:103-8, 2010
5. Engeland A, Tretli S, Akslen LA, Bjørge T. Body size and thyroid cancer in two million Norwegian men and women. *Br J Cancer* 95:366-70, 2006
6. Niepomniszcze H, Moreno J, Villemur JA, Bur GA. Estimación de la incidencia de cáncer tiroideo en la población de la Capital Federal y el Gran Buenos Aires. *Rev Argent Endocrinol Metab.* 23:49-50, 1986
7. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. GPE Discussion Paper Series: No.31 EIP/GPE/EBD World Health Organization 2001. (<http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>)
8. Leenhardt L, Grosclaude P. Épidémiologie des cancers thyroïdiens dans le monde. *Ann Endocrinol (Paris)* 72:136-48, 2011
9. Kilfoy BA, Zheng T, Holford TR, Han X, Ward MH, Sjodin A, Zhang Y, Bai Y, Zhu C, Guo GL, Rothman N, Zhang Y. International patterns and

- trends in thyroid cancer incidence, 1973-2002. *Cancer Causes Control*. 20:525-31, 2009
10. **Bouchardy C, Benhamou S, de Vathaire F, Schaffar R, Elisabetta Rapiti E.** Incidence rates of thyroid cancer and myeloid leukaemia in French Polynesia.
 11. **Enewold L, Zhu K, Ron E, Marrogi AJ, Stojadinovic A, Peoples GE, Devesa SS.** Rising thyroid cancer incidence in the United States by demographic and tumor characteristics, 1980-2005. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009,18:784-91, 2009
 12. **Rego-Iraeta A, Pérez-Méndez LF, Mantinan B, Garcia-Mayor RV.** Time trends for thyroid cancer in northwestern Spain: true rise in the incidence of micro and larger forms of papillary thyroid carcinoma, *Thyroid* 19:333-40, 2009
 13. **Zhu C, Zheng T, Kilfoy BA, Han X, Ma S, Ba Y, Bai Y, Wang R, Zhu Y, Zhang Y.** A birth cohort analysis of the incidence of papillary thyroid cancer in the United States, 1973-2004. *Thyroid* 19:1061-6, 2009
 14. **Feldt-Rasmussen U.** Iodine and cancer. *Thyroid* 11:483-6, 2001
 15. **Harach HR, Escalante DA, Day ES.** Thyroid cancer and thyroiditis in Salta, Argentina: a 40-yr study in relation to iodine prophylaxis. *Endocr Pathol*. 13:175-81, 2002
 16. **Reynolds RM, Weir J, Stockton DL, Brewster DH, Sandeep TC, Strachan MW.** Changing trends in incidence and mortality of thyroid cancer in Scotland. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 62:156-62, 2005
 17. **Eser S, Yakut C, Özdemir R, Karakiliç H, Özalan S, Marshall SF, Karaoğlu O, Anbarcıoğlu Z, Üçüncü N, Akin Ü, Özen E, Özgül N, Anton-Culver H, Tuncer M.** Cancer incidence rates in Turkey in 2006: a detailed registry based estimation. *Asian Pac J Cancer Prev*. 11:1731-9, 2010
 18. **Brito Ados S, Coeli CM, Barbosa Fdos S, Caetano R, Santos Mde O, Vaisman M.** Estimates of thyroid cancer incidence in Brazil: an approach using polynomial models. *Cad Saude Publica* 27:1441-4, 2011
 19. **Ramírez-Vick M, Nieves-Rodríguez M, Lúgaro-Gómez A, Pérez-Irizarry J.** Increasing incidence of thyroid cancer in Puerto Rico, 1985-2004. *P R Health Sci J*. 30:109-15, 2011
 20. **Smailyte G, Miseikyte-Kaubriene E, Kurtinaitis J.** Increasing thyroid cancer incidence in Lithuania in 1978-2003. *BMC Cancer* 6:284, 2006