Revisión

Factores de riesgo asociados al cáncer de la glándula tiroides en mujeres

Risk Factors Associated With Thyroid Cancer Gland in Women

Fabio Eduardo Bosso[1] y Vinícius de Oliveira Boldrini[2]

1 Graduando em Obstetrícia na Universidade de São Paulo – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo, Brasil. fabio.bosso@usp.br

2 Graduando en Ciéncias Biológicas en la Pontifícia Universidade Católica de Campinas Faculdade de Ciências Biológicas, Campinas SP, Brasil. vi_boldrini@hotmail.com

Recibido 30 julio 2011 Aceptado 05 setiembre 2011

RESUMEN

Contexto: El cáncer como factor de estudio en el escenario mundial, la transición epidemiológica y la incidencia de la enfermedad en países emergentes.

Objetivo: hacer un levantamiento bibliográfico sobre los factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en mujeres.

Material e Métodos: Fue realizada una búsqueda en el primer semestre del 2011 en la base de datos virtual Embase utilizando tres escritores en ingles thyroid cáncer, risk factors y women. La búsqueda fue reducida para artículos publicados en los años 2010 y 2011 y estudios controlados. Fueron seleccionados trece artículos y fueron incluidos diez.

Resultados: Fue posible agrupar los factores de riesgo presentados en los estudios incluidos en tres grupos: factor ambiental (n = 4), fármaco o tratamiento utilizado (n = 3) y, por fin, características de los individuos y sus hábitos cotidianos (n = 3).

Conclusión: Mujeres, bajo IMC, edad de inicio del cáncer, obesidad, tiroiditis de Hashimoto y hábito de alimentarse con un consumo excesivo de vegetales crucíferos, son factores de riesgo asociados al cáncer de la glándula tiroides.

Palabras-clave: Cáncer de tiroides, factores de riesgo, mujeres. (fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Background: The cancer study as a factor in the global scenario, the epidemiological transition and the incidence of disease in developing countries.

Objective: To review the literature on risk factors associated with thyroid cancer in women.

Methods: We performed a search in the first half of 2011 in virtual database EMBASE using three key-words in English: thyroid cancer, risk factors and women. The search was refined to articles published in the years 2010 and 2011 and controlled studies. We selected thirteen articles and ten were included.

Results: Is possible cluster the risk factors presented in included studies into three groups: environmental factors (n=4), drug use or treatment (n = 3) and, finally, characteristics of individuals and their daily habits (n = 3).

Conclusion: Women, low BMI, age at onset of cancer, obesity, Hashimoto's thyroidits and eating habits with excessive consumption of cruciferous plants, are risk factors associated with thyroid cancer gland.

Keywords: Thyroid cancer, risk factors, women. (source: MeSH, NLM)

Constituido como una cuestión de salud pública en países emergentes, el cáncer es registrado, de acuerdo con la Organización Mundial de Salud, como responsable de aproximadamente seis millones de muertes anuales, caracterizando 12% de todas las causas de muerte (1 apud 2). Los datos nacionales presentados por el Instituto Nacional de Cáncer (INCA) en el cuarto volumen de la publicación "Cáncer en el Brasil – Datos de los Registros de Base Populaciones", justifican la importancia de las investigaciones acerca del cáncer, teniendo en cuenta el grande número de casos nuevos, sobretodo de tumores cuya cura es posible o las formas de evitar son conocidas.

En este estudio, enfocaremos el cáncer de la glándula tiroides (C73) que, conforme a los números del Ministerio de Salud muestran, incremento en 18,03 de cada 100 mil mujeres en el período de 2001-2005 en el estado de São Paulo. Las estadísticas confirmaron que la incidencia es mayor en mujeres que en hombres (3).

El hecho de que el cáncer esté presente en su mayoría en países emergentes y desarrollados (en detrimento de las naciones subdesarrolladas) se da por el fenómeno conocido como Transición Epidemiológica. Tal evento consiste en un cambio del perfil de las enfermedades y muertes de un país. En consecuencia, las enfermedades infecto-contagiosas dan lugar a enfermedades cronico-degenerativas, como cardiovasculares y neoplasias. Considerado por Omram (4 apud 5) como una evolución progresiva, la transición epidemiológica acontece como consecuencia de un aumento o una mejoría de las condiciones de salud e higiene de las poblaciones favorecidas, en la medida en que se concede mayor importancia a los cuidados básicos. Un ejemplo de eso, Prata (5) cita la reducción de mortalidad en el Brasil que pasó de 18/1000 en 1940 para 6 a 8/1000 en 1985 y en el caso europeo, que vivenció esta evolución observando el 46% de muertes por enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en 1930, llegó a 7% en 1985. Ao passo que, ainda na Europa, las enfermedades cardiovasculares pasarón de 12% a 33% en los años observados.

La elevada incidencia de cáncer de glándula tiroides, bien como su ya citada característica de ser curable en casos de diagnóstico en tiempo adecuado y tratamiento eficaz (2), justifican esta revisión sistemática de literatura, que analizará artículos científicos de literatura reciente que tratan acerca del cáncer de tiroides, buscando verificar si hay y cuáles son los factores de riesgo asociados a la enfermedad, limitando la búsqueda a incidencia en mujeres.

MATERIAL Y MÉTODOS

La revisión sistemática de literatura fue realizada durante el primer semestre del 2011 a partir de búsquedas en la base de datos *on line* Embase Biomedical Answers – Elsevier B. V. Fueron utilizados tres descriptores descripciones en inglés: *thyroid cáncer, risk factors e women*. La búsqueda fue restricta a estudios controlados y a artículos publicados entre los años 2010 y 2011. Se seleccionaron artículos en ingles y español.

Los artículos de la búsqueda fueron clasificados como "identificados", comprende un total de 30 artículos científicos y, los de este grupo que no corresponden a los criterios de inclusión de la investigación, como "no-seleccionados", que representaron 18 artículos de todos los identificados. La exclusión dos artículos se justifica en aspectos como datos incompletos, cegamiento, criterios de inclusión o exclusión de los participantes de la investigación, resultados selectivos, tamaño de la muestra, diseños de los estudios y otras posibles formas de parcialidad. Existen tres artículos que después de identificados fueron excluidos, son los estudios de (7, 8 e 11). La exclusión de estos tres textos fue motivada por el hecho de que en ambos trabajos no se destacaron factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en la integridad del texto.

RESULTADOS

Fueron analizados 13 artículos sobre los factores de riesgo asociados al cáncer de la glándula tiroides en mujeres. LA TABLA 1 muestra la distribución de los artículos según el año de publicación, el lugar de estudio, el periódico en el cual fue publicado y la institución de origen del primer autor.

Cuadro 1. Artículos seleccionados para el estudio.

Artículo	Año Publicación	Ciudad/ País	Revista	Origen del Primer Autor
Karga et al.	2011	Athens, Greece	Metabolsim Clinical and Experimental	Alexandra Hospital
Kim et al.	2011	Seoul, Korea	Head & Neck	Seoul National College of Medicine
Chuang et al.	2011	London, United Kingdon	Cancer Causes Control	Imperial College London
Cléro et al.	2010	Villejuif, France	Thyroid	Center for Research in Epidemiology and Population Health
Rumyantsev at al.	2011	Obninsk, Russian	Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Russian Academy of Medical Sciences
Tomoda et al.	2011	Kobe, Japan	Journal for Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (ORL)	Kuma Hospital
DIJK et al.	2011	Groningen, Netherlands	Clinical Endocrinology	University of Groningen The Netherlands
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2011	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury

El periódico *Polish Journal of Endocrinology* es citado tres veces en la investigación (16, 17 e 18), aunque estos tres artículos pertenecen al mismo grupo de autores, excepto apenas un autor que no participo de uno de los tres estudios publicados por el grupo. Los países orientales que organizó los estudios incluídos son três (8, 9 e 14). Se observó una distribución uniforme entre las publicaciones de los demás periódicos, con apenas una cada. Hay todavía que examinar el hecho de no haber ninguna publicación (considerando los criterios de inclusión de esta revisión) en América.

Considerando el origen institucional de las publicaciones e de sus autores, se verifica que la mayoria de ellos son del ámbito académico (7, 9, 10, 13, 15, 16, 17 e 18) (n = 8), en segundo lugar estan en los hospitales (6, 8 e 14) (n = 3) y, en tercero los institutos de investigaciones(11 e 12) (n = 2). En cuanto a las muestras utilizadas en los estudios, se puede verificar que la conveniencia de la muestra prevalece en todos los estudios, por el hecho de que los investigadores están, en su mayoría, en escuelas médicas vinculadas a centros de salud, en institutos de investigación también ligados al servicio de salud o, efectivamente en hospitales. Vale resaltar que los tres estudios publicados por el

grupo polonés (16, 17 e 18), evaluarán la población de un mismo lugar, la provincia de Olsztyn, en Polonia y que los tres artículos decoren de una única investigación, evaluando (cada uno de los artículos) poseéis matices observadas en el estudio.

Dos diez artículos seleccionados son incluidos, es posible deprender diferentes factores de riesgo asociados a la incidencia del cáncer de tiroides y agrupa-los. En armonía con las conclusiones de los estudios, hay los mostrados en la TABLA 2 que relacionan los factores a (a-) alguna influencia ambiental (11, 13, 16 e 18) (n = 4), (b-) los mostrados en la TABLA 3 que relacionan la enfermedad al tipo o fármaco utilizado en el tratamiento (6, 14 e 15) (n = 3) e (c-) los de la TABLA 4 que relacionaron las características de los individuos con la enfermedad o sus hábitos como sugestivos de una predisposición a este cáncer (9, 12 e 17) (n = 3). Sistematizando estas informaciones, tenemos tres tablas que **desvelan** características de los estudios y sus resultados en números.

Cuadro 2. Trabajos que asocian los factores de riesgo a alguna influencia ambiental

Artículo	Año Publicación	Ciudad/ País	Revista	Origen del Primer Autor
Karga et al.	2011	Athens, Greece	Metabolsim Clinical and Experimental	Alexandra Hospital
Kim et al.	2011	Seoul, Korea	Head & Neck	Seoul National College of Medicine
Chuang et al.	2011	London, United Kingdon	Cancer Causes Control	Imperial College London
Cléro et al.	2010	Villejuif, France	Thyroid	Center for Research in Epidemiology and Population Health
Rumyantsev at al.	2011	Obninsk, Russian	Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Russian Academy of Medical Sciences
Tomoda et al.	2011	Kobe, Japan	Journal for Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (ORL)	Kuma Hospital
DIJK et al.	2011	Groningen, Netherlands	Clinical Endocrinology	University of Groningen The Netherlands
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2011	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury

Cuadro 3. Trabajos que asocian los factores de riesgo al tipo de fármaco utilizado en el tratamiento de la enfermedad

Artículo	Año Publicación	Ciudad/ País	Revista	Origen del Primer Autor
Karga et al.	2011	Athens, Greece	Metabolsim Clinical and Experimental	Alexandra Hospital
Kim et al.	2011	Seoul, Korea	Head & Neck	Seoul National College of Medicine
Chuang et al.	2011	London, United Kingdon	Cancer Causes Control	Imperial College London
Cléro et al.	2010	Villejuif, France	Thyroid	Center for Research in Epidemiology and Population Health
Rumyantsev at al.	2011	Obninsk, Russian	Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Russian Academy of Medical Sciences
Tomoda et al.	2011	Kobe, Japan	Journal for Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (ORL)	Kuma Hospital
DIJK et al.	2011	Groningen, Netherlands	Clinical Endocrinology	University of Groningen The Netherlands
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2011	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury
Bandurska et al.	2010	Olsztyn, Poland	Polish Journal of Endocrinology	University of Warmia and Mazury

Explorando la TABLA 3, se nota que aunque los artículos usados como base discutieron factores de riesgo para la enfermedad, estos enfocan, ainda, las implicaciones de tratamientos para el cáncer de la glándula tiroides.

Cuadro 4. Trabajos que asocian los factores de riesgo a las características de los individuos o a sus hábitos como posible predisposición

Estudio	Objetivo (resumido)	Muestra y Instrumento(s)	Resultado	Conclusión
9	Verificar si la **Tiroiditis** de Hashimoto (HT) es un factor de riesgo para el cáncer de tiroides por elevar el Thyroid-stimulating Hormone (TSH).	1329 pacientes, en diferentes **etapas** de cáncer, después de pasar por **tiroidectomía**	La concentración de TSH no hizo diferencia entre Papillary Thyroid Cancer (PTC) y enfermos iniciales. Hombres (OR = 1,54; P = ,049) con presencia de HT (OR = 2,96; P < ,001) tienen el riesgo para la enfermedad aumentado.	Los médicos que **lindan** con nódulos en la tiroides deben prestar especial atención a la presencia de HT, pues es el más fuerte **predictor** de PTC **de que** otros factores de riesgo.
12	Avaluar la relación entre el IMC y las medidas antropométricas en la incidencia del cáncer de tiroides.	554 enfermos (65 hombres y 489 mujeres) en diferentes **etapas** de la enfermedad y 776 sanos (controle).	73% dos casos fueron en enfermos con sobre-pesos (IMC = 25 – 29,9) o en obesos (IMC ≥ 30) antes del diagnóstico de la enfermedad, en cuanto individuos con 18 años y un IMC adecuado **presentaran** OR = 3,97, 95% CI, p < ,001.	Dentro las medidas antropométricas, la Superficie de Área Corporal caracteriza la obesidad como un factor de riesgo muy importante para el desenvolvimiento del cáncer de tiroides.
17	Investigar el papel de los hábitos nutricionales en la incidencia del cáncer de tiroides.	Cuestionario aplicado a 297 enfermos (89% mujeres) y 589 saludables (c**ontrole**).	46% de los pacientes declararon consumo de leche y derivados. Los enfermos consumieron significativamente más (y con mayor frecuencia) **plantas crucíferas** que los saludables (p = ,0001). Bajo consumo de peces y consumo medio de sal fue observado en ambos grupos.	No es posible determinar **inequívocamente** los factores causales del aumento de la incidencia de cáncer de tiroides en Olsztyn, Polonia. El consumo exacerbado de vegetales **crucíferos** puede aumentar el riesgo de la enfermedad.

CONCLUSIÓN

Los estudios que subsidiaran esta revisión, presentados en las tablas, permitieron concluir que las alteraciones del medio ambiente, así como exposición al humo de tabaco en la infancia (11), y radiación de Iodo (13 e 16) no son factores de riesgo para el cáncer de tiroides. Pero, el sexo femenino, la edad de inicio del cáncer y el bajo IMC son factores de riesgo para la enfermedad (18). Puede haber una relación entre los bajos niveles socioeconómicos y el bajo IMC. Se concluyo también que características individuales, como la obesidad se caracteriza como factor de predisposición para la enfermedad (12). De la misma manera, ocurre mayor incidencia en individuos con antecedentes de Tiroiditis de Hashimoto (9) y hábito alimenticio que supera el consumo de vegetales crucíferos (17).

Las muestras grandes y variadas utilizadas en los estudios incluidos, bien como la presencia de grupo

controle en la mayoría de las investigaciones, aliado el hecho de que los artículos estén encuadrados en las especialidades de los autores citados, permitieron tales conclusiones.

AGRADECIMIENTO

A mi amiga Roseli López Videla Montaño, quien me ayudó grandemente con la traducción del texto.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Policies and managerial guidelines for national cancer control programs. Rev Panam Salud Publica 2002; 12(5):366-70.

2. Guerra MR, Gallo CVM, Mendonça GAS. Risco de Câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. Rev Bras Cancerol 2005; 51(3):227-34.

3. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil – Dados dos Registros de Base Populacional 2010 [cited 2011 May 5]; (4). Available from: http://www.inca.gov.br/cancernobrasil/2010/

4. Omram AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. Milbank Memorial Fund Quartely 1971; 49(1):509-538.

5. Prata PR. A Transição Epidemiológica no Brasil. Cad Saúde Públ 1992; 8(2):168-75.

6. Karga H, Giagourta I, Papaioannou G, Doumouchtsis K, Polymeris A, Thanou S, et al. Changes in risk factors and Tumor Node Metastasis stage of sporadic medullary thyroid carcinoma over 41 years, before and after the routine measurements of serum calcitonin. Metab Clin Exper 2011; 60:604-11.

7. Reverter JL, Colomé E, Halperin I, Julián T, Díaz G, Mora M, et al. Estudio comparativo de das las series históricas de carcinoma diferenciado de tireoides em dos centros hospitalarios de tercer nivel españoles em relación a series norteamericanas. Endoc y Nutric 2010; 57(8):364-9.

8. Lay CJ, Zhuang HJ, Ho YH, Tsai YS, Wang LS, Tsai CC. Different Clinical Characteristics between Polymicrobial and Monomicrobial Aeromonas Bacteremia – A Study with 216 Cases. Intern Med 2010; 49:2415-21.

9. Kim KW, Park YJ, Kim EH, Park SY, Park DJ, Ahn SH, et al. Elevated risk of papillary thyroid cancer in Korean patients with Hashimoto's thyroidits. Head & Neck 2011; 33:691-5.

10. Chuang SC. Gallo V, Michaud D, Overvad K, Tjonneland A, Clavel-Chapelon F, et al. Exposure to environmental tobacco smoke in childhood and incidence of cancer in adulthood in never smokers in the European prospective investigation into cancer and nutrition. Canc Caus Contr 2011; 22:487-94.

11. Graff P, Schipman B, Desandes E, Mecellem H, Toussaint B, Cortese S, et al. Management of Patients with Head and Neck Tumours Presenting at Diagnosis with a Synchronous Second Cancer at Another Anatomic Site. Clinic Oncol 2011; 23:174-81.

12. Cléro É, Leux C, Brindel P, Truong T, Anger A, Teinturier C, et al. Pooled Analysis of Two Case-Control Studies in New Caledonia and French Polynesia of Body Mass Index and Differentiated Thyroid Cancer: The Importance of Body Surface Area. Thyroid 2010; 20(11):1285-93.

13. Rumyantsev PO, Saenko VA, Ilyin AA, Stepanenko VF, Rumyantseva UV,Abrosimov AY. Radiation Exposure Does Not Significantly Contribute to the Risk of Recurrence of Chernobyl Thyroid Cancer. J Clin Endoc Metab 2011; 96(2):385-93.

14. Tomoda C, Ito Y, Kobayashi K, Miya A, Miyauchi A. Subclinical Hypothyroidism following Hemithyroidectomy: A Simple Risk-Scoring System Using Age and Preoperative Thyrotropin Level. ORL 2011; 73:68-71.

15. Dijk D, Plukker JTM, Horst-Schrivers ANA, Jansen L, Brouwers AH, Muller-Kobold A, et al. The value of detectable thyroglobulin in patients with differentiated thyroid cancer after initial 131I therapy. Clin Endoc 2011; 74:104-10.

16. Badurska-Stankiewicz E, Aksamit-Bialoszewska E, Stankiewicz A, Shafie D, Kowalczyk E. Did the Chernobyl atomic plant accident have and influence on the incidence of thyroid carcinoma in the province of Olsztyn? Polish J Endoc 2010; 51(5):437-42.

17. Bandurska-Stankiewicx, E. Aksamit-Bialoszewska E, Rutkowska J, Stankiwicz A, Shafie D. The effect of nutritional habits and addictions on the incidence of thyroid carcinoma in the Olsztyn province of Poland. Polish J Endoc 2011; 62(2):145-50.

18. Bandurska-Stankiewicz E, Aksamir-Bialoszewska E, Rutkowska J, Zstankiewicz A, Shafie D. Effect of individual and socio-economic risk factors on the incidence of thyroid carcinoma in Olsztyn province. Polish J Endoc 2010; 61(6):671-82.