

## **Riesgo Cardiovascular Global en personas con Disfunción tiroidea.**

Trasancos Delgado, Maricela<sup>1</sup>  
Casanova Moreno, María de la Caridad<sup>2</sup>  
Bayarre Veá, Héctor Demetrio<sup>3</sup>  
Navarro Despaigne, Daysi<sup>4</sup>  
Jessica María González Casanova<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado/ Endocrinología, Pinar del Río, Cuba, trasanco@infomed.sld.cu

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas/Vicerrectoría Académica, Pinar del Río, Cuba, mcasanovamoreno@infomed.sld.cu

<sup>3</sup> Escuela Nacional de Salud Pública/Bioestadística, Habana, Cuba, hbayarre@infomed.sld.cu

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Endocrinología/ Endocrinología, Habana, Cuba, dnavarro@infomed.sld.cu

<sup>5</sup> Facultad de Ciencias Médicas Ernesto Guevara de la Serna, Pinar del Río, Cuba, jessica@infomed.sld.cu

### **RESUMEN**

**Introducción:** El cálculo del riesgo de padecer enfermedad aterosclerótica sintomática es muy importante en la población asintomática. **Objetivo:** determinar el riesgo cardiovascular global en personas con disfunción tiroidea pertenecientes al Grupo Básico de Trabajo No 1 del Policlínico Universitario “Raúl Sánchez” de Pinar del Río. **Métodos:** la investigación es descriptiva, transversal. El universo (N=210) quedó constituido por las personas dispensarizadas por tarjeta control de medicamentos con disfunción tiroidea y la muestra de estudio (n=103) fueron las personas que cumplieron con iguales requisitos, pero con 40 - 75 años y que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación. Se aplicó un cuestionario ya validado: Versión Panamericana STEPS para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas y después se realizó el examen físico que nos permitió lograr los objetivos. Se utilizó la frecuencia absoluta y el porcentaje. **Resultados:** Predominó el riesgo cardiovascular bajo (88,3%), el riesgo alto aumenta a medida que se incrementa la edad (4,8%); el hipotiroidismo aporta el mayor porcentaje de riesgo bajo (72,8%) y también el de mayor riesgo alto (7,7%). El riesgo cardiovascular global alto aumenta a medida que aumenta el tiempo de evolución de la enfermedad (1%) (1,9%) (4,8%), así como en fumadores (12,7%), con colesterol mayor de 5,2 mmol/l (15,4%) y a mayor valor de presión arterial (80%). **Conclusión:** las enfermedades tiroideas aumentan el riesgo cardiovascular de las personas con estas enfermedades a medida que aumenta el tiempo de evolución de la enfermedad, la edad y la presencia de los factores de riesgo

**Palabras clave:** Enfermedades Tiroideas, Riesgo Cardiovascular, Hipotiroidismo, Hipertiroidismo

## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo, el problema subyacente es la aterosclerosis, que progresa a lo largo de los años, de modo que cuando aparecen los síntomas generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada. Los episodios coronarios (infarto de miocardio) y cerebrovasculares (ataque apoplético) agudos se producen de forma repentina y conducen a menudo a la muerte antes de que pueda dispensarse la atención médica requerida.<sup>1,2</sup>

Las hormonas tiroideas actúan virtualmente en todos los tejidos del organismo. mantienen la homeostasis, Su acción es vital en el adecuado funcionamiento de los tejidos que regulan, siendo indispensables en el desarrollo somático y neural. Varios de los principales blancos de acción de la hormona tiroidea son el esqueleto, el sistema cardiovascular y la regulación metabólica. La glándula tiroidea y el corazón están estrechamente relacionados desde el punto de vista embriológico; esta relación fisiológica se ve reforzada por los predecibles cambios de la función cardiovascular en los distintos trastornos tiroideos.<sup>3,4</sup>

Estudios recientes asocian la alteración de esta glándula (hipotiroidismo o hipertiroidismo) con un mayor riesgo de arritmias y muerte cardiovascular. Muchos de los síntomas y signos reconocidos en pacientes con patología tiroidea se deben al aumento o disminución de la acción de hormonas tiroideas en el corazón y el sistema vascular. Tanto en el hipotiroidismo como hipertiroidismo existe un mayor riesgo de eventos cardiovasculares, que contribuyen a la morbimortalidad de estos pacientes.<sup>3,4</sup>

El sistema cardiovascular es un marcador útil de la acción de las hormonas tiroideas debido a su alta sensibilidad a éstas, respondiendo a cambios mínimos pero persistentes en sus niveles.<sup>5</sup>

El cálculo del riesgo de padecer enfermedad aterosclerótica sintomática es muy importante en la población asintomática puesto que la ausencia de síntomas no asegura la ausencia de enfermedad. Múltiples estudios han demostrado que la edad, el sexo, los antecedentes familiares, la dieta inadecuada, el tabaquismo, el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial sistémica (HAS), la dislipidemia y la diabetes son los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de enfermedad aterosclerótica cardiovascular.<sup>6,7</sup>

Las tablas de predicción del riesgo de la OMS/ISH permiten estimar el riesgo cardiovascular global en personas con factores de riesgo que aún no han presentado síntomas de enfermedad cardiovascular (prevención primaria). Las principales utilidades del cálculo del riesgo cardiovascular son el establecimiento de prioridades en prevención cardiovascular (prevención primaria). Las principales utilidades del cálculo del riesgo cardiovascular son el establecimiento de prioridades en prevención cardiovascular y, fundamentalmente, establecer la indicación del tratamiento con fármacos hipolipemiantes o antihipertensivos. Existe un interés cada vez mayor por realizar con mayor exactitud esta predicción, lo cual permitirá mejorar la atención a los pacientes y elegir eficazmente la terapéutica a seguir.<sup>1</sup>

Por ello surge esta investigación, con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular global en personas con disfunción tiroidea pertenecientes al Grupo Básico de Trabajo No 1 del Policlínico Universitario “Raúl Sánchez” de Pinar del Río durante el año 2016.

## I. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva y transversal con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular global en personas con disfunción tiroidea pertenecientes al Grupo Básico de Trabajo No 1 del Policlínico Universitario “Raúl Sánchez” de Pinar del Río durante el año 2016. El universo

(N=210) quedó constituido por las personas dispensarizadas por tarjeta control de medicamentos con disfunción tiroidea y la muestra de estudio (n=103) fueron las personas que cumplieron con iguales requisitos pero con 40 - 75 años y que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación. Estos pacientes fueron citados a consulta clínica donde se les realizó examen clínico completo y se buscaron los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular presentes. Posteriormente se clasificaron a los pacientes según categoría de riesgo, la cual se complementó con la valoración del riesgo de eventos cardiovasculares mayores, en 10 años según la OMS.<sup>1</sup>

Para dar cumplimiento a los objetivos se utilizó la categoría de riesgo según escala de riesgo de la OMS, considerando el género y el antecedente patológico o no de diabetes mellitus. Se aplicó el cálculo de riesgo de enfermedad coronaria para 10 años según la OMS.

Las tablas de predicción del riesgo de la OMS indicaron el riesgo. Cada tabla debe usarse sólo en los países de la subregión epidemiológica de la OMS correspondiente, en nuestro país al igual que USA, y Canadá son aplicables las tablas para América A (muy baja mortalidad en la niñez y muy baja mortalidad de adultos).<sup>1</sup>

¿Cómo deben utilizarse las tablas para determinar el riesgo cardiovascular?

- En primer lugar hay que cerciorarse de que se han elegido las tablas adecuadas
- Antes de usar la tabla para estimar el riesgo cardiovascular a 10 años de un individuo, se debe recopilar la siguiente información: presencia o ausencia de diabetes, sexo, fumador o no fumador, edad, presión arterial sistólica, colesterol total en sangre.

Una vez obtenida esta información, se procedió a la estimación del riesgo cardiovascular a 10 años.

## II.RESULTADOS

### A. Figuras y tablas

Tabla 1. Riesgo Cardiovascular Global en personas con enfermedades tiroideas pertenecientes al Grupo Básico de Trabajo No 1 del Policlínico Universitario “Raúl Sánchez” de Pinar del Río. Riesgo cardiovascular global según grupo de edad.

RCG	40-49 años		50-59 años		60-69 años		70 y más		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Bajo	31	30.1	<b>39</b>	<b>37.8</b>	19	18.4	2	2	<b>91</b>	<b>88.3</b>
Moderado	-	-	2	2	-	-	2	2	4	4
Alto	2	2	1	1	<b>5</b>	<b>4.8</b>	-	-	<b>8</b>	<b>7.7</b>
Total	33	32.1	42	40.8	24	23.2	4	4	103	100

En la tabla 1 apreciamos que el riesgo cardiovascular global bajo predominó 91 (88.3%), así como para el grupo de edad de 50 a 59 años de edad 39 (37.8%) y se evidencia además que el riesgo cardiovascular global alto aumenta a medida que aumenta la edad, obteniendo en el grupo de 60 a 69 años 5 (4.8%). Se realizó una exhaustiva búsqueda en bases de datos digitales a través de Infomed como Scie-

lo, Scopus, EBSCO host, Sciencedirect, Dialnet plus usando como descriptores: riesgo cardiovascular global, enfermedades tiroideas, hipotiroidismo e hipertiroidismo y no se encontraron resultados que abordaran la estimación del riesgo cardiovascular global en enfermedades tiroideas pero sí en otras personas supuestamente sanas y con enfermedades crónicas, con ellos compararemos los resultados siempre y cuando consideremos que sea factible la comparación.

Predominó el riesgo bajo, se coincide con lo reportado en la literatura revisada, solo que algunos autores obtienen porcentos inferiores: López Rubio<sup>8</sup> (78%), Sánchez et al<sup>9</sup> (74.6%), de la Noval et al<sup>2</sup> (40.7%). Refieren además que el riesgo aumentó con la edad.<sup>2,7,8-10</sup> Solo Amor<sup>11</sup> et al evidenciaron un predominio del riesgo moderado (43.5%) en España.

Tabla 2. Riesgo cardiovascular global según enfermedades tiroideas.

RCG	Hipotiroidismo		Hipertiroidismo		Total	
	No	%	No	%	No	%
Bajo	<b>75</b>	<b>72.8</b>	16	15,5	<b>91</b>	<b>88.3</b>
Moderado	2	2	2	2	4	4
Alto	<b>8</b>	<b>7.7</b>	-	-	<b>8</b>	<b>7.7</b>
Total	85	82.5	18	17.5	100	100

Al analizar la tabla 2 riesgo cardiovascular global y enfermedades tiroideas se evidencia que el hipotiroidismo es la enfermedad tiroidea que aporta el mayor porcentaje de riesgo bajo 75 (72.8%) y también el de mayor riesgo alto 8 (7.7%). El riesgo moderado se presenta con iguales porcentos para ambas enfermedades.

A pesar de no encontrar estudios del riesgo cardiovascular en enfermedades tiroideas podemos afirmar que en las mismas el riesgo se comporta como la mayoría de los estudios nacionales e internacionales en otras enfermedades o en personas sanas, o sea, predominio del riesgo bajo. A criterio de la autora se considera se deba a que estas enfermedades provocan alteraciones cardiovasculares que favorecen condiciones desfavorables sobre la tensión arterial, el ritmo cardiaco, la contractilidad cardiaca, entre muchas otras, pero no de forma severa, sin embargo, es menester señalar que el hipotiroidismo aporta un 7.7% de riesgo alto y se justifica por lo expresado por González de Mirena<sup>12</sup> el hipotiroidismo juega su papel como factor de riesgo independiente de la hiperlipidemia y como esta alteración favorece el incremento de las concentraciones séricas de colesterol total, triglicéridos y lipoproteína de baja densidad aumenta el riesgo cardiovascular en pacientes con hipotiroidismo.

Tabla 3. Riesgo cardiovascular global según tiempo de evolución de la enfermedad y enfermedades tiroideas

Tiempo de evolución	Enfermedades tiroideas								
	Hipotiroidismo			Hipertiroidismo			Total		
	B	M	A	B	M	A	B	M	A
Menor de 6 años	11 (12.9%)	-	-	6 (33.3%)	-	-	17 (16.5%)	-	-
De 6 a 10 años	24 (28.2%)	-	1 (1.2%)	4 (22.3%)	1 (5.5%)	-	28 (27.2%)	1 (1%)	1 (1%)
De 11 a 15 años	23 (27%)	1 (1.2%)	2 (2.3%)	2 (11.1%)	1 (5.5%)	-	25 (24.3%)	2 (1.9%)	2 (1.9%)
De 16 y más años	17 (20%)	1 (1.2%)	<b>5</b> <b>(5.9%)</b>	4 (22.3%)	-	-	21 (20.3%)	1 (1%)	<b>5</b> <b>(4.8%)</b>
Total	75 (88.1%)	2 (2%)	8 (9.4%)	16 (89%)	2 (11%)	-	91 (88.3%)	4 (4%)	8 (7.7%)

Con relación al riesgo cardiovascular global según el tiempo de evolución de la enfermedad y la enfermedad diagnosticada (Tabla3) podemos afirmar que tanto para el total como para cada una de las enfermedades disminuye el riesgo cardiovascular bajo y se incrementa el riesgo cardiovascular alto a medida que aumenta el tiempo de evolución de la enfermedad. Nótese cómo en el total a partir de los 6 años en adelante de la evolución de la enfermedad se observa tal disminución del riesgo bajo: (27.2%), (24.3%), (20.3%) y se incrementa el riesgo alto: (1%),(1.9%), (4.8%) e igualmente sucede para las enfermedades abordadas.

Vemos que a medida que aumenta el tiempo de evolución de la enfermedad aumenta el riesgo cardiovascular global, suponemos que esta relación se deba al proceso aterogénico que ocurre en el hipotiroidismo pues varios autores señalan que el hipotiroidismo manifiesto se asocia a aterosclerosis acele-

rada y enfermedad coronaria, las que pueden ser atribuibles a la hipertensión diastólica, el deterioro de la función endotelial y la hipercolesterolemia. Este aumento de la presión diastólica es consecuencia del aumento de la resistencia vascular sistémica y una mayor rigidez arterial, y se puede empeorar si las personas no tienen adherencia al tratamiento con dosis sustitutiva de levotiroxina sódica.<sup>3,4,6,7</sup>

Tabla 4. Riesgo cardiovascular global según factores de riesgo y enfermedades tiroideas

Factores de riesgo	Enfermedades tiroideas								
	Hipotiroidismo			Hipertiroidismo			Total		
	B	M	A	B	M	A	B	M	A
<b>Fumador</b>									
No n=40	40 (100%)	-	-	-	-	-	<b>40</b> (100%)	-	-
Si n= 63	35 (55.5%)	<b>2</b> (3.2%)	<b>8</b> (12.7%)	16 (25.4%)	2 (3.2%)	-	51 (80,9%)	<b>4</b> (6.3%)	<b>8</b> (12.7%)
<b>Colesterol</b>									
≤ 5.2 mmol/l n=51	40 (78.4%)	-	-	10 (19.6%)	1 (2%)	-	<b>50</b> (98%)	1 (2%)	-
>5.2 mmol/l n=52	35 (67.3%)	<b>2</b> (3.8%)	<b>8</b> (15.4%)	6 (11.5%)	1 (1.9%)	-	41 (78.8%)	<b>3</b> (5.7%)	<b>8</b> (15.4%)
<b>Tensión arterial</b>									
120-139 n=29	<b>21</b> (72.4%)	-	2 (6.9%)	6 (20.7%)	-	-	<b>27</b> (93.1%)	-	2 (6.9%)
140-159 n=11	6 (54.5%)	2 (18.2%)	2 (18.2%)	-	1 (9.1%)	-	6 (54.5%)	<b>3</b> (27.3%)	<b>2</b> (18.2%)
160 y más n=5	-	-	4 (80%)	-	1 (20%)	-	-	1 (20%)	<b>4</b> (80%)

Los factores de riesgo que se tienen en cuenta a la hora de calcular el riesgo cardiovascular global según la Organización Mundial de la Salud quedan expresados en la tabla 4 y al analizar la misma respecto a si fuma o no, se aprecia que las 40 personas que no fuman (100%) tienen un riesgo cardiovascular global bajo; de las 63 personas que fuman también el riesgo bajo predomina (80.9%), sin embargo, existe un incremento de riesgo moderado (6.3%) y alto (12.7%) que a criterio de la autora no es un porcentaje despreciable. Es importante destacar como el riesgo alto (12.7%) lo aporta el hipotiroidismo. En el caso de las personas con cifras > de 5.2 mmol/l el riesgo bajo disminuyó a 78.8% y el riesgo alto se incrementó hasta 15.4%, siendo igualmente el hipotiroidismo quien presenta mayoritariamente la hipercolesterolemia.

En lo referente a las cifras de presión arterial sistólica las personas que presentaron cifras entre 140-159 incrementaron el riesgo: moderado 3 (27.3%) y alto 2 (18.2%) que al sumarlos es de 5 (45.5%). Riesgo cardiovascular alto presentaron quienes tuvieron la presión arterial sistólica de 160 y más, evidenciado por el 1 (20%) moderado y 4 (80%) alto para un total de 100%.

## II. CONCLUSIONES

Las enfermedades tiroideas aumentan el riesgo cardiovascular de las personas con estas enfermedades a medida que aumenta el tiempo de evolución de la enfermedad, la edad y la presencia de los factores de riesgo

## III. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra: OMS;2008[citado 6 Dic 2011]. Disponible en:[http://www.who.int/publications/list/PocketGL\\_spanish.pdf](http://www.who.int/publications/list/PocketGL_spanish.pdf)
2. De la Noval García R, Armas Rojas NB, De la Noval González I, Fernández González Y, Pupo Rodríguez HB, Dueñas Herrera A, et al. Estimación del Riesgo Cardiovascular Global en una población del Área de Salud Mártires del Corynthia. La Habana, Cuba. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc. 2011 [citado 24 Ago 2012];17(1). Disponible en:[http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol17\\_1\\_11/car09111.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/car/vol17_1_11/car09111.pdf)
3. Webar J, Novik V. Cuando el Tiroides habla, el corazón escucha. Rev. chil. endocrinol. Diabetes [ revista en internet ] 2014 [ citado 02 Jun 2016 ]; 7 (1): 10-13 Disponible en: [http://soched.cl/Revista%20Soched/1\\_2014/3-Webar.pdf](http://soched.cl/Revista%20Soched/1_2014/3-Webar.pdf)
4. Soto JR, Verbeke SM. Disfunción tiroidea y corazón.Revista Médica Clínica Las Condes[Internet].2013[citado 2016 Nov 16];26(2):[aprox.11p.].Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864015000395?via=sd&cc=y>
5. Rhee SS, Pearce E. Sistema endocrino y corazón: una revisión. Revista Española Cardiologi [Internet]. 2011[citado 2016 Nov 16];64(3):[aprox.11p.]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/sistema-endocrino-corazon-una-revision/articulo/90000665/>

6. Galán M A. Valoración del riesgo cardiovascular. ¿Qué tabla utilizar? Rev Aten Primaria[Internet]. 2003[citado 2016 Nov 16];32(10):[aprox.475p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703793378>
7. Candelaria Brito J C, Cruz González T, Rosa Rieumont E, Acosta Cruz C, Alfonso González Y. Estimación del riesgo cardiovascular global en pacientes con diabetes mellitus. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado 2017 Ene 10]; 17( 2):[aprox.8p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000200012&lng=es)
8. López Rubio M.A, Tárraga López P.J, Rodríguez Montes J.A, Frías López M.C, Solera Albero J, Bermejo López P. Hipotiroidismo subclínico y riesgo cardiovascular. Nutr Hosp [Internet]. 2015 [citado 28 Mar 2017]; 31(5): 2095-2102. Disponible en: [http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/8740/pdf\\_8037](http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/viewFile/8740/pdf_8037)
9. Sánchez Ramón A, Castillo Rascón MS. Lípidos y Tiroides. Rev Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2014 [citado 28 Mar 2017];12(1): [aprox 11 p.]. Disponible en:[http://www.aulavirtualexactas.dyndns.org/claroline/backends/download.php?url=l0vuy3vlbnryb18xf95xze5x2rlx1nlchrpzw1icmuvtelqsurpu19zx1rjuk9jrevtlnbkzg%3d%3d&cidreset=true&cidreq=eb\\_end\\_o\\_ii](http://www.aulavirtualexactas.dyndns.org/claroline/backends/download.php?url=l0vuy3vlbnryb18xf95xze5x2rlx1nlchrpzw1icmuvtelqsurpu19zx1rjuk9jrevtlnbkzg%3d%3d&cidreset=true&cidreq=eb_end_o_ii)
10. Rodríguez-Blanco S, Almeida-Gómez J, Cruz-Hernández J, Ulloa R, Martínez-Ávila D, Pérez-Guerra J. Riesgo cardiovascular global en mujeres pertenecientes a un área de salud de Centro Habana. Revista Finlay [Internet]. 2014 [citado 2017 May 7]; 4(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/246>
11. Amor AJ, Masana L, Soriguer F, Goday A, Pascual Calle, et al. Estimación del riesgo cardiovascular en España según la guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. Rev Esp Cardiol [Internet].2015[citado 2017 Ene 12];68(5):[aprox.9p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532009000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532009000100007)
12. González de Mirena E, Gil Y, Younes T, Perelli A, Calzolaio V, Superlano L, et al. Disfunción tiroidea y su relación con el perfil lipídico e índices aterogénicos en individuos antes y después de la tiroidectomía. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2014 Abr [citado 2017 Mar 17]; 12(1): [aprox.7p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102014000100002&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102014000100002&lng=es)