

# CARGA DE LA ENFERMEDAD ATRIBUIBLE AL HIPOTIROIDISMO SUBCLÍNICO Y CLÍNICO EN LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

Carlos Crespo<sup>1,2</sup>; Ferran Pérez-Alcantara<sup>2</sup>; Carlos Polanco<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Estadística. Universidad de Barcelona. <sup>2</sup> Oblikue Consulting, Barcelona. <sup>3</sup> Economía de la Salud. Departamento Médico. Merck, S.L.



Bilbao, 15-18 mayo 2012

## OBJETIVO

El hipotiroidismo subclínico (HS), definido como la presencia de concentraciones elevadas de hormona estimulante de la tiroides (TSH) junto a niveles normales de hormonas tiroideas en pacientes asintomáticos, es un trastorno frecuente en la población general, especialmente en mujeres, y está asociado a eventos cardiovasculares. El objetivo de este estudio es estimar la carga del HS y su conversión a hipotiroidismo clínico (HC) en España.

## MÉTODOS

El análisis se llevó a cabo según la metodología de la OMS para este tipo de estudios<sup>1,2</sup>.

Se limitó el análisis a la relación directa observada entre hipotiroidismo y la existencia de enfermedad coronaria para niveles altos de TSH (HR=1.17 para TSH de 7 a 9,9 mUI/L; HR=1,89 para TSH de 10 a 19,9 mUI/L)<sup>3</sup>.

Se calcularon los **años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)** a partir de los **años de vida perdidos (AVP)** y las **pérdidas de salud por discapacidad (AVD)**:

$$AVAD = AVP + AVD$$

Para estimar los **AVP** se calculó la esperanza de vida media causada por eventos cardiacos y el número de pacientes con HS y HC que tienen eventos cardiológicos y mortalidad por dicha causa. Se utilizó como población de referencia las Proyecciones de población a corto plazo del Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>4</sup>, aplicando una prevalencia de hipotiroidismo clínico en la población general del 6%<sup>5</sup>. Utilizando la distribución según TSH se obtuvo que aproximadamente el 70,5% de los pacientes con hipotiroidismo subclínico tienen la TSH entre 4,5 y 6,9 mUI/L, el 19,5% entre 6,9 y 10 mUI/L y el resto (10%) entre 10 y 19,9 mUI/L<sup>3</sup>.

$$AVP = \sum_0^L d_i * e_i$$

*d<sub>i</sub>* = número de defunciones en cada grupo de edad; *e<sub>i</sub>* = esperanza de vida a la edad de muerte en cada grupo de edad

Para obtener una estimación ajustada de la proporción de eventos coronarios en la población española potencialmente evitables si los sujetos no estuvieran expuestos al factor de riesgo hipotiroidismo subclínico, se empleó la fórmula de Miettinen para la Fracción Atribuible Poblacional (FAP)<sup>6,7,8</sup>(tabla 1). Los cálculos se llevaron a cabo sólo con las fracciones atribuibles de la poblacional significativas.

Tabla 1. Fracción Atribuible Poblacional

	4,5-6,9 mUI/L Media (IC 95%)	7,0-9,9 mUI/L Media (IC 95%)	10-19,9 mUI/L Media (IC 95%)
<b>Evento cardiológico</b>	0,00% (0,00%-0,90%)	0,31% (0,00%-0,65%)	0,74% (0,34%-1,01%)
<b>Mortalidad cardiaca</b>	0,50% (0,00%-1,41%)	0,68% (0,07%-1,12%)	0,47% (0,12%-0,72%)
<b>Mortalidad total</b>	0,37% (0,00%-0,96%)	0,03% (0,00%-0,34%)	0,20% (0,00%-0,51%)

Para calcular los **AVD** se estimó el tiempo discapacitado para cada evento cardiológico basado en la encuesta de discapacidad y autonomía personal y situaciones de dependencia del año 2008<sup>9</sup>.

$$AVD = \sum_0^L N_i * I_i * T_i * D$$

*N<sub>i</sub>* = población susceptible de contraer la enfermedad en cada grupo de edad; *I<sub>i</sub>* = tasa de incidencia anual de la enfermedad en cada grupo de edad; *T<sub>i</sub>* = tiempo de duración de la enfermedad (en años) en cada grupo de edad; *D* = grado de discapacidad asignado a cada enfermedad

## RESULTADOS

La población con hipotiroidismo clínico en España es de 2.767.124. Utilizando la distribución según TSH se estima que 1.949.820 personas tienen la T4 normal y la TSH entre 4,5 y 6,9 mUI/L, unos 539.988 personas tienen la TSH entre 6,9 y 10 mUI/L y aproximadamente el 278.317 personas tienen la TSH entre 10 y 19,9 mUI/L.

Cada año serían potencialmente atribuibles al HS y HC 12.608 eventos cardiacos (0,74%) y 1.388 muertes cardiacas (1,16%) (tabla 2).

La estimación media de años perdidos por enfermedades del sistema circulatorio es de 9,45 años (11,03 en hombres y 8,13 años en mujeres), mientras que para el resto de causas es de 14,09 años (14,83 en hombres y 12,68 años en mujeres). Esto equivale a un total de 7.743 años de vida perdidos para el grupo de TSH entre 7 y 9,9 mUI/L y de 5.381 años de vida perdidos en el grupo de TSH entre 10 y 19,9 mUI/L (tabla 3).

Para la estimación de la discapacidad asociada a los eventos cardiacos se ha utilizado los datos de la carga de la enfermedad asociando 0 al estado de salud ideal y 1 a la muerte, observándose que la **discapacidad media es de 0,212**. Por tanto, esto muestra una pérdida por años de discapacidad de 17.426 años y unos AVAD de 30.550 años.

Teniendo en cuenta que los AVAD cardiovasculares ascienden a 618.200<sup>2</sup>, entonces el HS y HC representan aproximadamente entre el 1,6% y el 7,3% de los AVAD cardiovasculares según distintos escenarios.

Tabla 2. Eventos atribuibles al HS y HC

	4,5-6,9 mUI/L	7,0-9,9 mUI/L	10-19,9 mUI/L	4,5-19,9 mUI/L
<b>Evento cardiológico</b>	-	-	12.608	<b>12.608</b>
<b>Mortalidad cardiaca</b>	-	819	569	<b>1.388</b>
<b>Otra Mortalidad</b>	-	-	-	-

Tabla 3. Resultados de la carga de la enfermedad

	4,5-6,9 mUI/L	7,0-9,9 mUI/L	10-19,9 mUI/L	4,5-19,9 mUI/L
<b>AVP</b>				
<b>Mortalidad cardiaca</b>	-	7.743	5.381	<b>13.124</b>
<b>Otra Mortalidad</b>	-	-	-	<b>0</b>
<b>AVD</b>	-	1.020	16.407	<b>17.426</b>
<b>AVAD</b>	0	8.762	21.788	<b>30.550</b>

## CONCLUSIONES

**La considerable carga socioeconómica estimada para el HS y el riesgo de evolución a HC de esta patología sugieren la utilidad del cribado del HS en grupos de riesgo, previa a la evaluación de la eficiencia de estas intervenciones.**

## BIBLIOGRAFÍA

- Murray CJL. Rethinking DALYs. En: Murray CJL, López A, editors. The Global Burden of Disease. Vol I. Boston: Harvard University Press, 1996; p. 1-98.
- Catalá López F, Álvarez Martín E, Génova Maleras R, Morant Ginestar C. Relación en España entre la investigación sanitaria financiada por el sistema nacional de salud y la carga de enfermedad en la comunidad. Rev Esp Salud Publica 2009;83:137-151.
- Rodondi N et al. Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease and mortality. JAMA 2010;304(12):1365-74.
- Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población a corto plazo. 2011-2021. INE 2012 Disponible en [www.ine.es](http://www.ine.es).
- Villar H. Review: available evidence does not support a benefit for thyroid hormone replacement in adults with subclinical hypothyroidism Evid Based Med 2008;13:22.
- Miettinen OS. Proportion of disease caused or prevented by a given exposure, trait or intervention. Am J Epidemiol. 1974;99:325-32.
- Bruzzi P, Green SB, Byar DP, Brinton LA, Schairer C. Estimating the population attributable risk for multiple risk factors using case-control data. Am J Epidemiol. 1985;122:904-14.
- Ministerio Sanidad, servicios sociales e igualdad (MSSI). Registro de diagnósticos al alta hospitalaria del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) 2009. Madrid: MSSI 2012.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre discapacidades, autonomía personal y situaciones de dependencia 2008. INE 2012 Disponible en [www.ine.es](http://www.ine.es)

