



Octubre, 2019

SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTO EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS Y SALUD BASADA EN EVIDENCIA

## **INFORME DE BÚSQUEDA Y SÍNTESIS DE COSTO-EFECTIVIDAD**

### **Guía de Práctica Clínica Hipotiroidismo en personas de 15 años y más**

#### **EN PERSONAS CON SOSPECHA DE HIPOTIROIDISMO CLÍNICO, ¿SE DEBE “AÑADIR T4 LIBRE/TOTAL A TSH” EN COMPARACIÓN A “SOLO REALIZAR TSH”?**

Uno de los factores a considerar para formular una recomendación en Guías de Práctica Clínica con la metodología “*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*” es la relación entre la efectividad y los costos de las intervenciones a evaluar.

#### **BÚSQUEDA DE EVALUACIONES ECONÓMICAS**

La búsqueda consideró estudios de costo-efectividad y revisiones sistemáticas de evaluaciones de costo-efectividad, sobre añadir T4 libre/total a TSH en comparación a solo realizar TSH, en personas con sospecha de hipotiroidismo clínico. Se identificaron términos MESH, términos Emtree y términos de texto libre asociados a la población, a la intervención y a los resultados (*outcomes* de costo-efectividad). La búsqueda consideró estudios publicados en inglés y español, en las siguientes bases de datos: MEDLINE, EMBASE, COCHRANE, GOOGLE Scholar, BRISA y en el National Institute for health and Care Excellence (NICE).

Todas las estrategias de búsqueda fueron realizadas durante el año 2019.

Ver detalle en Anexo 1 “*Términos de Búsqueda y Resultados de la búsqueda*”.

#### **SÍNTESIS DE EVIDENCIA**

Una vez ejecutada la búsqueda, se revisaron los títulos y resúmenes de los estudios encontrados para seleccionar aquellas evaluaciones económicas que respondieran la pregunta clínica y utilizaran como método la costo-utilidad y costo-efectividad. Luego, se realizó la extracción de datos de los estudios seleccionados y se evaluó la calidad mediante la herramienta CHEERS (Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards).

## RESUMEN DE LA EVIDENCIA SELECCIONADA

La estrategia de búsqueda arrojó 272 resultados, de los cuales quedaron 240 estudios después de eliminar por duplicados, para ser revisados por título y resumen (*abstract*). De éstos, se seleccionaron 4 estudios para análisis de texto completo.

De la revisión de los textos completos, ninguno de los 4 estudios cumplió finalmente con los criterios para ser incluidos en el análisis. El estudio de Spencer (1988) (1) hace referencia a los elementos que se deben considerar para un análisis de costo-efectividad comparando el tamizaje con TSH de mayor sensibilidad versus el TSH convencional al momento del estudio (año 1988), y además no realiza ningún análisis o modelo al respecto.

Schectman & Pawlson (1990) se excluye por mala calidad de la evidencia: no presenta ni describe el tipo de modelo, horizonte temporal, perspectiva del estudio, abordaje de los costos, la tasa para descontar costos y efectos futuros, entre otros aspectos relevantes para un análisis de costo-efectividad (2).

Drake et al. (1982) analiza la costo-efectividad de realizar múltiples test de funcionamiento tiroideo, sin separar los resultados por la comparación de interés (añadir T4 libre/total a TSH en comparación a solo realizar TSH) y sin separar por sospecha de hipotiroidismo o hipertiroidismo (3).

El texto completo del estudio de De los santos et al. (1989) no pudo ser encontrado, pero de acuerdo al *abstract*, no responde a la pregunta de investigación, ya que comparan 3 estrategias que son realizar los test diagnóstico T4 total, T4 libre o TSH cada uno por separado, como primera línea de diagnóstico (4)

Por último, cabe señalar que los artículos son muy antiguos, publicados hace más de 20 años, por lo que los test diagnósticos a evaluar pueden haber cambiado sustancialmente con el desarrollo de la tecnología en medicina.

## REFERENCIAS

1. SPENCER CA. Clinical Utility and Cost-Effectiveness of Sensitive Thyrotropin Assays in Ambulatory and Hospitalized Patients. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 1988;63(12):1214–22. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196\(12\)65408-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0025-6196(12)65408-1)
2. Schectman JM, Pawlson LG. The cost-effectiveness of three thyroid function testing strategies for suspicion of hypothyroidism in a primary care setting. *J Gen Intern Med*. 1990;5(1):9–15.
3. Drake JR, Miller DK, Evans RG. Cost-effectiveness of thyroid function tests. *Arch Intern Med*. 1982 Oct;142(10):1810–2.
4. de los Santos ET, Starich GH, Mazzaferri EL. Sensitivity, specificity, and cost-effectiveness of the sensitive thyrotropin assay in the diagnosis of thyroid disease in ambulatory patients. *Arch Intern Med*. 1989 Mar;149(3):526–32.

## ANEXO 1: ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

### Palabras Clave

	Términos libres	MeSH	Emtree
Población: Personas con sospecha de hipotiroidismo clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hypothyroidism</li> <li>• thyroiditis</li> <li>• hashimoto</li> <li>• autoimmune thyroiditis</li> <li>• AIT</li> <li>• thyroid Stimulating Hormone deficiency</li> <li>• TSH deficiency</li> <li>• thyroid disease</li> <li>• thyroid deficiency</li> <li>• thyroid autoimmunity</li> <li>• thyroid dysfunction</li> <li>• thyroid disorder</li> <li>• thyroid insufficiency</li> <li>• thyroid replacement</li> <li>• thyroid failure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothyroidism</li> <li>• Thyroiditis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothyroidism</li> <li>• Subclinical hypothyroidism</li> <li>• Thyroiditis</li> <li>• Autoimmune thyroiditis</li> <li>• Hashimoto disease</li> </ul>
Intervención: Añadir T4 libre/total a TSH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyroxine</li> <li>• Free thyroxine</li> <li>• Total thyroxine</li> <li>• Free T4</li> <li>• Total T4</li> <li>• FT4 or T4 or t-4 or tt4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thyroxine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thyroxine</li> <li>• free thyroxine index</li> </ul>
Comparador: Realizar TSH	-	-	-
Outcome: costo-efectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Health economic evaluation</li> <li>• Economic evaluation</li> <li>• Cost-effectiveness Analysis</li> <li>• Cost-utility Analysis</li> <li>• Cost-benefit Analysis</li> <li>• Cost-efficiency</li> <li>• Marginal Analysis</li> <li>• Health Technology Assessment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cost-Benefit Analysis</li> <li>• Technology Assessment, Biomedical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• economic evaluation</li> <li>• biomedical technology assessment</li> </ul>

## Bases de Datos

Base de datos	Fecha de búsqueda	Resultados	Resultados después de remover duplicados
Medline-Pubmed	4-10-2019	77	77
EMBASE	4-10-2019	77	54
NICE	4-10-2019	10	9
COCHRANE	4-10-2019	108	100
BRISA (RedETSA)	4-10-2019	0	0
GOOGLE	4-10-2019	0	0
Total		272	240

## Estrategias de Búsqueda

### PUBMED

Pregunta PICO	#	Estrategia de búsqueda	Resultados de la Búsqueda
Población Personas con sospecha de hipotiroidismo clínico	#1	("Thyroiditis"[Mesh]) OR "Hypothyroidism"[Mesh] OR hypothy* OR hypo-thyr* OR thyroiditis OR hashimoto* OR "autoimmune thyroiditis" OR AIT OR (("thyroid Stimulating Hormone" OR "thyroid-Stimulating Hormone" OR TSH) AND deficien*) OR ((disease* OR deficien* OR autoimmunity OR dysfunction OR disorder OR insuficien* OR replacement* OR failure) AND thyroid))	168.042
Intervención Añadir T4 libre/total a TSH	#2	"Thyroxine"[Mesh] OR thyroxin* OR "free thyroxin*" OR "total thyroxin*" OR "free t4" OR "total t4" OR ft4 OR tt4 OR t4 OR t-4	98.682
Comparador Realizar TSH	-	-	-
Outcome costo-efectividad	#3	"Cost-Benefit Analysis"[Mesh] OR "Health economic evaluation" OR "Economic evaluation" OR ((cost-effectiveness OR "cost effectiveness" OR cost-utility OR "cost utility" OR cost-benefit OR "cost benefit" OR "cost efficiency" OR cost-efficiency OR marginal) AND analys*)) OR "Technology Assessment, Biomedical"[Mesh] OR "Health Technology Assessment"	144.846
#1 AND #2 AND #3			77

EMBASE

Pregunta PICO	#	Estrategia de búsqueda	Resultados de la Búsqueda
Población Personas con sospecha de hipotiroidismo clínico	#1	hypothyroidism/ or hypothyr*.ti,ab. or thyroiditis/ or autoimmune thyroiditis/ or thyroiditis.ti,ab. or hashimoto disease/ or hashimoto.ti,ab. or ((thyrotropin/ or TSH.ti,ab.) and deficien*.ti,ab.) or ((disease* or deficien* or autoimmunity or dysfunction or disorder or insuficien* or replacement* or failure).ti,ab. and (thyroid.ti,ab. or thyroid gland/))	148.912
Intervención Añadir T4 libre/total a TSH	#2	thyroxine/ or free thyroxine index/ or (thyroxin* or free thyroxin* or total thyroxin* or free t4 or total t4 or ft4 or tt4 or t4 or t-4).ti,ab.	114.021
Comparador Realizar TSH	-	-	-
Outcome costo-efectividad	#3	economic evaluation/ or (economic evaluation or cost benefit or cost effectiveness or cost utility or cost minimization).ti,ab. or biomedical technology assessment/ or health technology assessment.ti,ab.	122.737
#1 AND #2 AND #3			77

NICE

Palabras claves	Filtros	Resultados de la Búsqueda	Resultados después de eliminar por duplicados en las búsquedas en NICE
1. hypothyroidism and (free T4 or total T4 or thyroxine)	Economic Evaluations (EE) Health Technology Assessments (HTA)	<b>Total:</b> EE: 0 HTA: 0	<b>0</b>
2. thyroiditis and (free T4 or total T4 or thyroxine)	EE HTA	<b>Total:</b> EE: 0 HTA: 0	<b>0</b>
3. "free T4" or "total T4" or thyroxine	EE HTA	<b>Total:</b> EE: 7 HTA: 3	<b>10</b>

## COCHRANE

ID	Búsqueda	Resultados
#1	MeSH descriptor: [Hypothyroidism] explode all trees	418
#2	MeSH descriptor: [Thyroiditis, Autoimmune] explode all trees	112
#3	MeSH descriptor: [Hashimoto Disease] explode all trees	42
#4	MeSH descriptor: [Thyroiditis] explode all trees	129
#5	hypothy* OR hypo-thyr* OR thyroiditis OR hashimoto* OR "autoimmune thyroiditis" OR AIT	4242
#6	("thyroid stimulating hormone" OR "thyroid-stimulating hormone" OR TSH) AND deficien*	265
#7	(disease* OR deficien* OR autoimmunity OR dysfunction OR disorder OR insuficien* OR replacement*) AND thyroid	4613
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	7868
#9	MeSH descriptor: [Thyroxine] explode all trees	1045
#10	thyroxin* OR "free thyroxin*" OR "total thyroxin*" OR "free t4" OR "total t4" OR ft4 OR tt4 OR t4 OR t-4	12120
#11	#9 OR #10	12250
#12	MeSH descriptor: [Cost-Benefit Analysis] explode all trees	6591
#13	MeSH descriptor: [Costs and Cost Analysis] explode all trees	10040
#14	"health economic evaluation"	287
#15	"economic evaluation"	4101
#16	(cost-effectiveness OR "cost effectiveness" OR cost-utility OR "cost utility" OR cost-benefit OR "cost benefit" OR cost-efficiency OR "cost efficiency" OR marginal) AND analys*	23723
#17	MeSH descriptor: [Technology Assessment, Biomedical] explode all trees	139
#18	Health Technology Assessment	1994
#19	#12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18	29156
#20	#8 AND #11 AND #19	108

## BRISA

Palabra clave	Resultados
Hipotiroidismo y (t4 libre o tiroxina)	0
Tiroiditis y (t4 libre o tiroxina)	0

## GOOGLE Scholar

Búsqueda	Resultados
allintitle: hypothyroidism and (free T4 or total T4 or thyroxine)	0
allintitle: hypothyroidism and thyroxine	0

