



Videoconferencia Programa Nacional de Salud Integral de Personas Mayores

Hipotiroidismo en la Persona Mayor

Felipe Salech MD-PhD
Medicina Interna / Geriatra

Por cada 10 menores de 15 años...



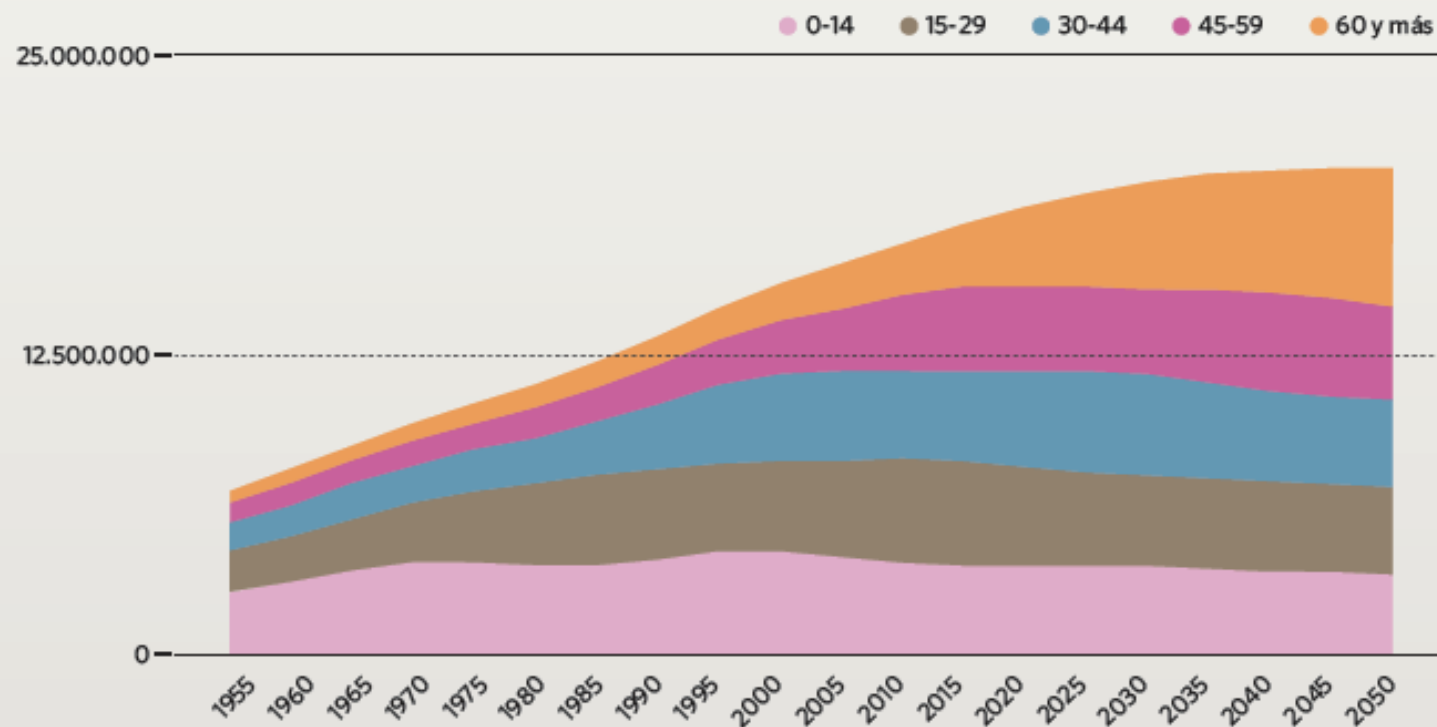
- La relación de mayores (65+ años)/ menores (0-14 años) se triplica entre 1992 y 2017

1.5 EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DE LA POBLACIÓN

Población total por tramo etario, en miles de personas.



EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL, POR TRAMO ETARIO 2011



Fuente: Observatorio Demográfico CELADE-CEPAL, 2009.

Biodemography of human ageing

James W. Vaupel^{1,2,3}

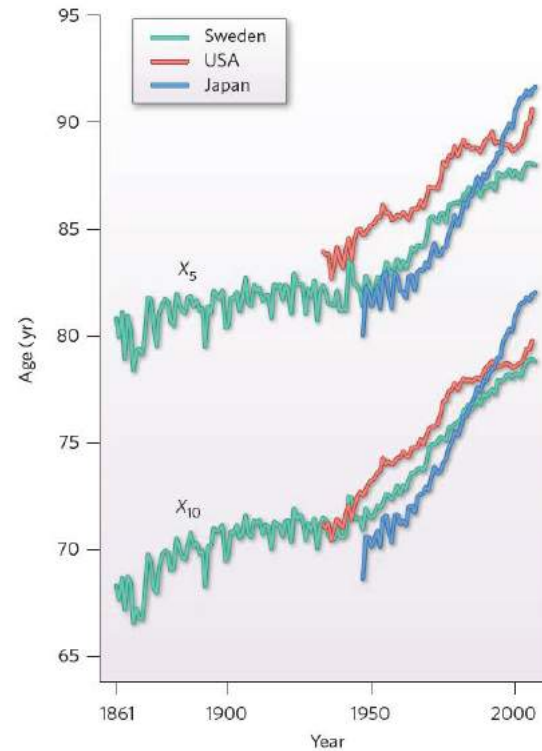


Figure 1 | The postponement of mortality.

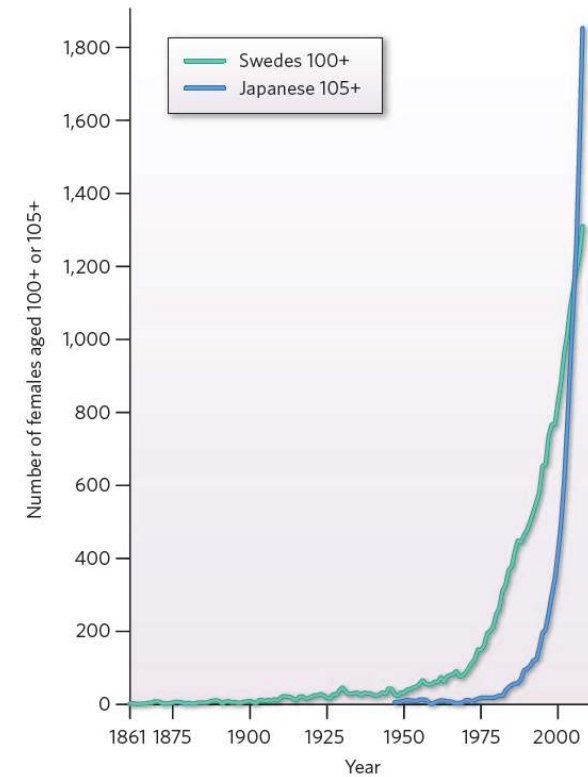
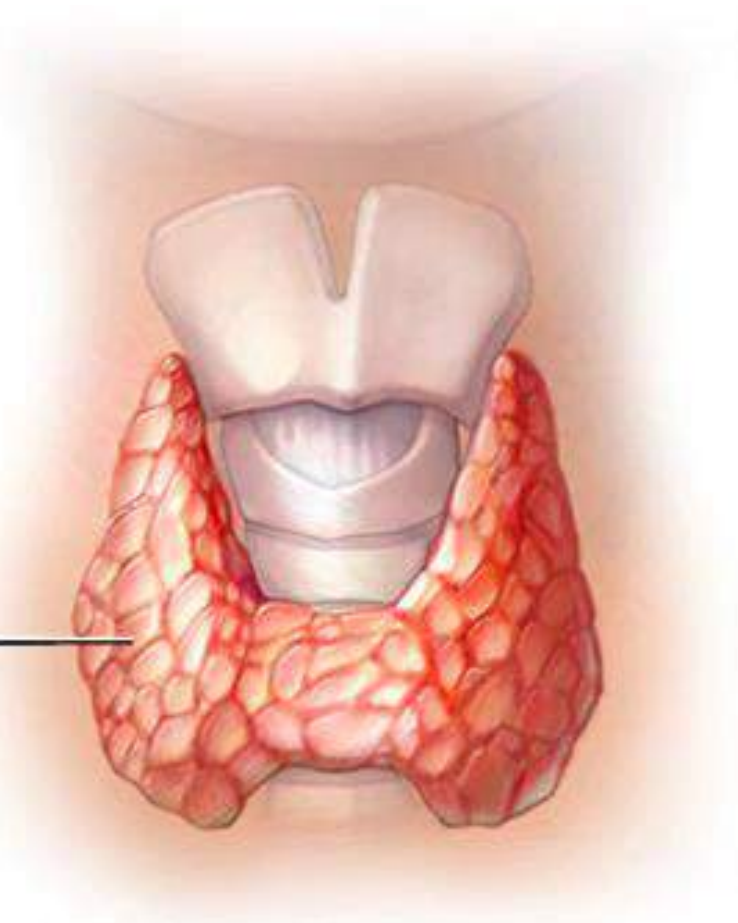
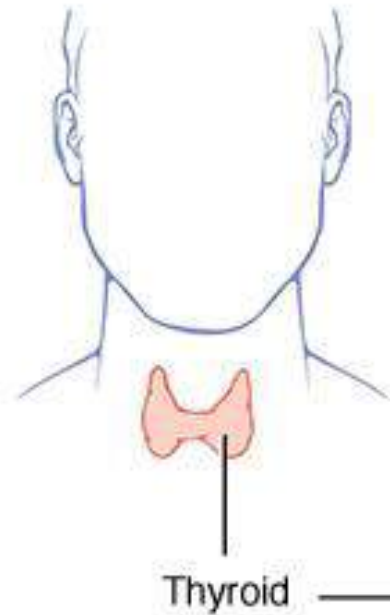


Figure 2 | The emergence of the extremely old.

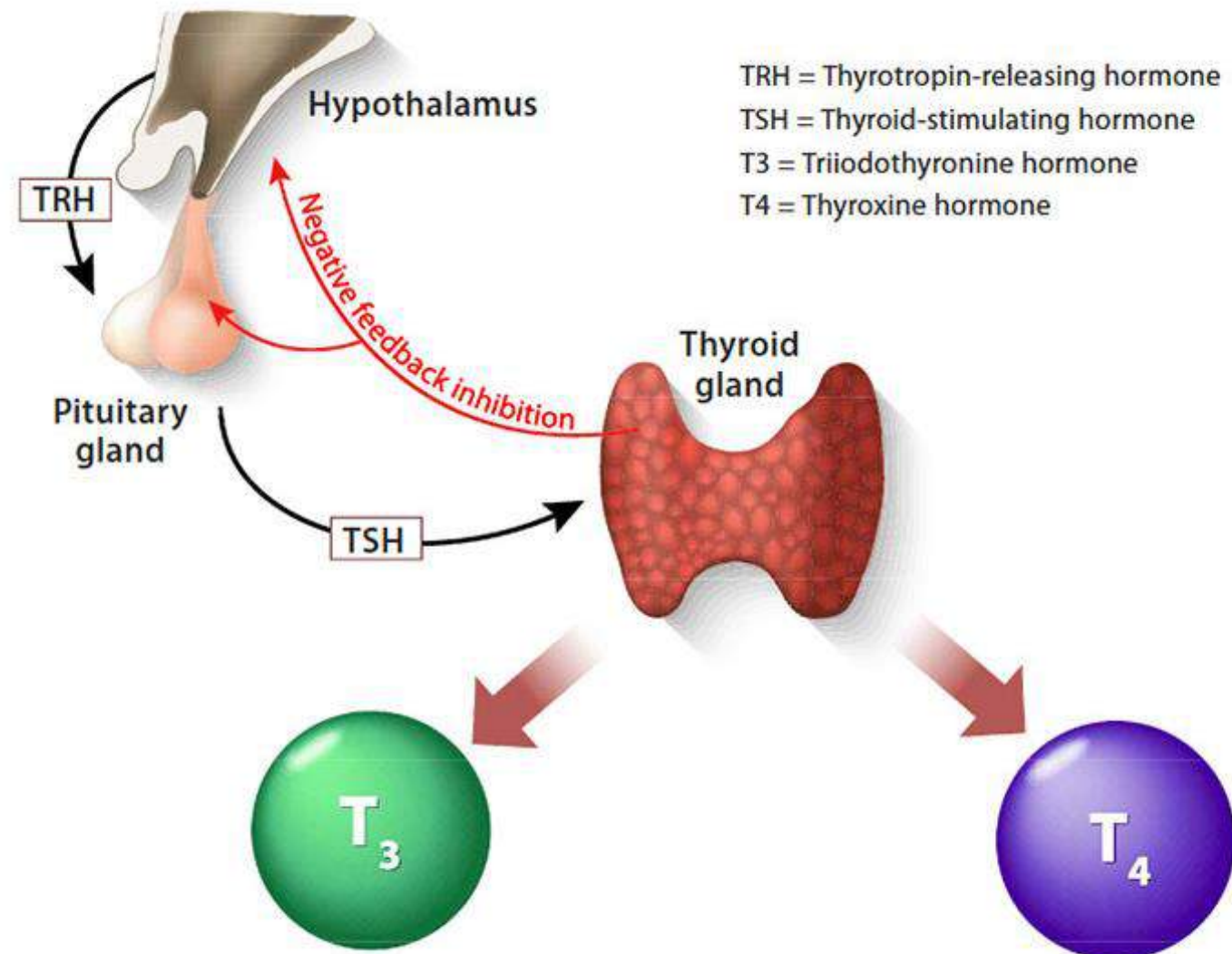
El hipotiroidismo corresponde a la condición clínica secundaria al déficit de acción tisular de las hormonas tiroideas



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

© 1998-2018 Mayo Foundation for Medical Education and Research

Clasificación en relación al nivel del eje Hipotálamo – Hipófisis – Tiroides



Los datos de prevalencia son muy variables: poblaciones, definiciones

Table 4 Prevalence of Hypothyroidism				
Study	Subclinical	Overt	TSH	Comment
NHANES III	4.3%	0.3%	4.5	
Colorado Thyroid Disease Prevalence	8.5%	0.4%	5.0	Not on thyroid hormone
Framingham			10.0	Over age 60 years: 5.9% women; 2.3% men; 39% of whom had subnormal T ₄
British Whickham			10.0	9.3% women; 1.2% men
<p><i>Sources:</i> Hollowell <i>et al.</i>, 2002 (11); Canaris <i>et al.</i>, 2000 (12); Sawin <i>et al.</i>, 1985 (13); Vanderpump <i>et al.</i>, 1995 (14); Vanderpump and Tunbridge, 2002 (15). Abbreviations: NHANES = National Health and Nutrition Examination Survey.</p>				

La mayor parte de los estudios muestran prevalencias entre el 1 y el 10% para hipotiroidismo

El Hipotiroidismo en Personas Mayores es Frecuente

Table 4
Prevalence of Hypothyroidism

Study	Subclinical	Overt	TSH	Comment
NHANES III	4.3%	0.3%	4.5	
Colorado Thyroid Disease Prevalence	8.5%	0.4%	5.0	Not on thyroid hormone
Framingham			10.0	Over age 60 years: 5.9% women; 2.3% men; 39% of whom had subnormal T ₄
British Whickham			10.0	9.3% women; 1.2% men

Sources: Hollowell *et al.*, 2002 (11); Canaris *et al.*, 2000 (12); Sawin *et al.*, 1985 (13); Vanderpump *et al.*, 1995 (14); Vanderpump and Tunbridge, 2002 (15).

Abbreviations: NHANES = National Health and Nutrition Examination Survey.

Relación Mujer Hombre aprox 2,5:1

El Hipotiroidismo en Personas Mayores es Frecuente



HIPOTIROIDISMO

DÍA MUNDIAL DE LA TIROIDES 2018

SOCIEDAD CHILENA DE ENDOCRINOLOGÍA Y DIABETES (SOCHED)

¿Qué tan prevalente es el Hipotiroidismo en nuestro país?

En nuestro país es una enfermedad muy frecuente; según datos de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, afecta al 18,6% de la población (más de 3 millones de personas), siendo más frecuente en mujeres y mayores de 60 años.

Las razones que explican la alta prevalencia detectada por la ENS son aún materia de estudio.

La prevalencia de Hipotiroidismo aumenta con la edad

The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study

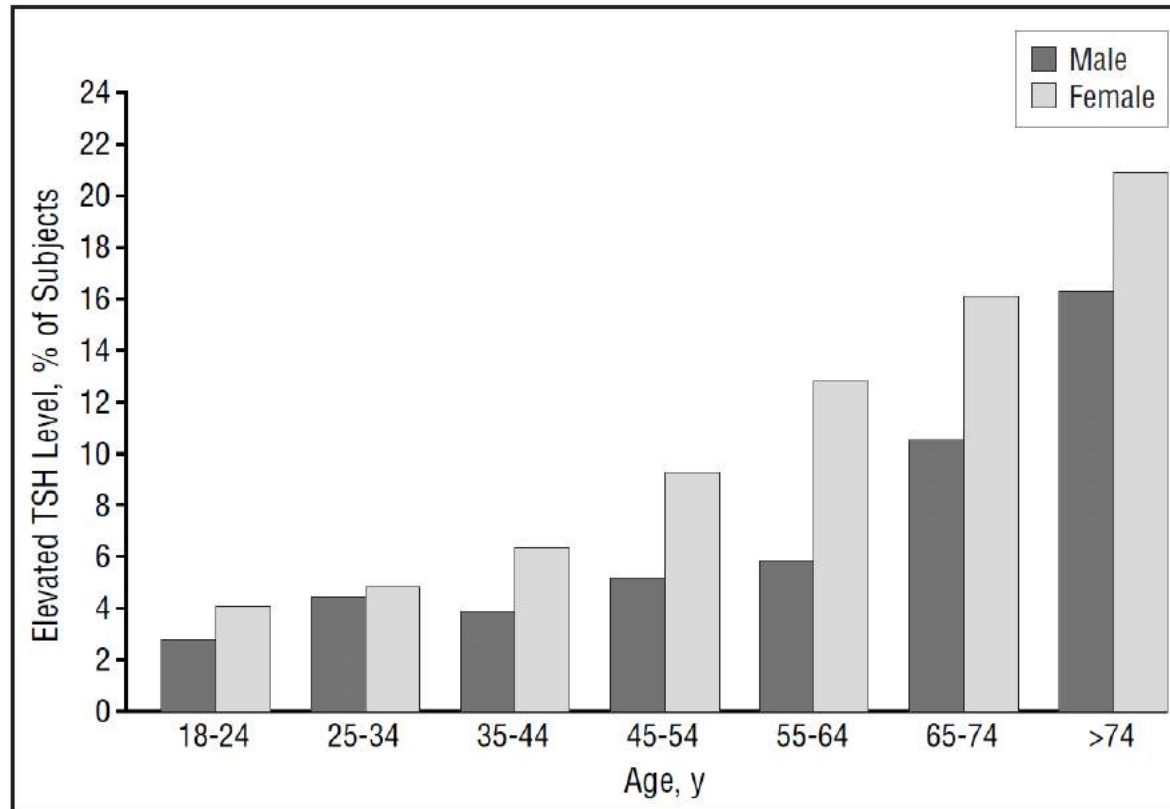


Figure 1. The percentage of subjects with an elevated thyrotropin (thyroid-stimulating hormone [TSH]) level by sex and decade of age. Percentages of hypothyroidism ranged from 4% to 21% in women and from 3% to 16% in men.

Variación de la TSH en relación a la edad

Table 1. Comparison of Reported TSH Concentrations Stratified According to Age in Disease-Free Reference Populations

Age	Surks and Hallowell (2007) ⁸			Boucai et al. (2011) ⁵³			Kahapola-Arachchige et al. (2012) ⁹			Waring et al. (2012) ¹¹			Bremner et al. (2012) ⁵⁴		
	TSH, mIU/L			TSH, mIU/L			TSH, mIU/L			TSH, mIU/L			TSH, mIU/L		
	n	Median	97.5th Centile	n	Median	97.5th Centile	n	Median	97.5th Centile	n	Median	97.5th Centile	n	Mean	Upper Limit ^a
60–64	1,430 ^b	1.67 ^b	4.33 ^b	NR	1.66 ^b	4.70 ^b	13,610	1.72	4.24				334 ^c	1.34 ^c	4.70 ^c
65–69							10,285	1.79	4.40						
70–74	1,001 ^d	1.76 ^d	5.90 ^d	NR	1.74 ^d	5.60 ^d	8,155	1.80	4.37				224 ^e	1.66 ^e	5.28 ^e
75–79							6,192	1.84	4.72	15 ^f	1.56 ^f	2.67 ^f			
80–84	668 ^g	1.90 ^g	7.49 ^g	NR	1.90 ^g	6.30 ^g	4,715	1.82	4.81	264 ^h	2.20 ^h	6.16 ^h			
85–89							2,478	1.84	5.00	175 ⁱ	2.59 ⁱ	6.41 ⁱ			
≥90							1,224	1.91	5.64	79 ^j	2.53 ^j	7.96 ^j			

La glándula tiroides sufre cambios en relación a la edad

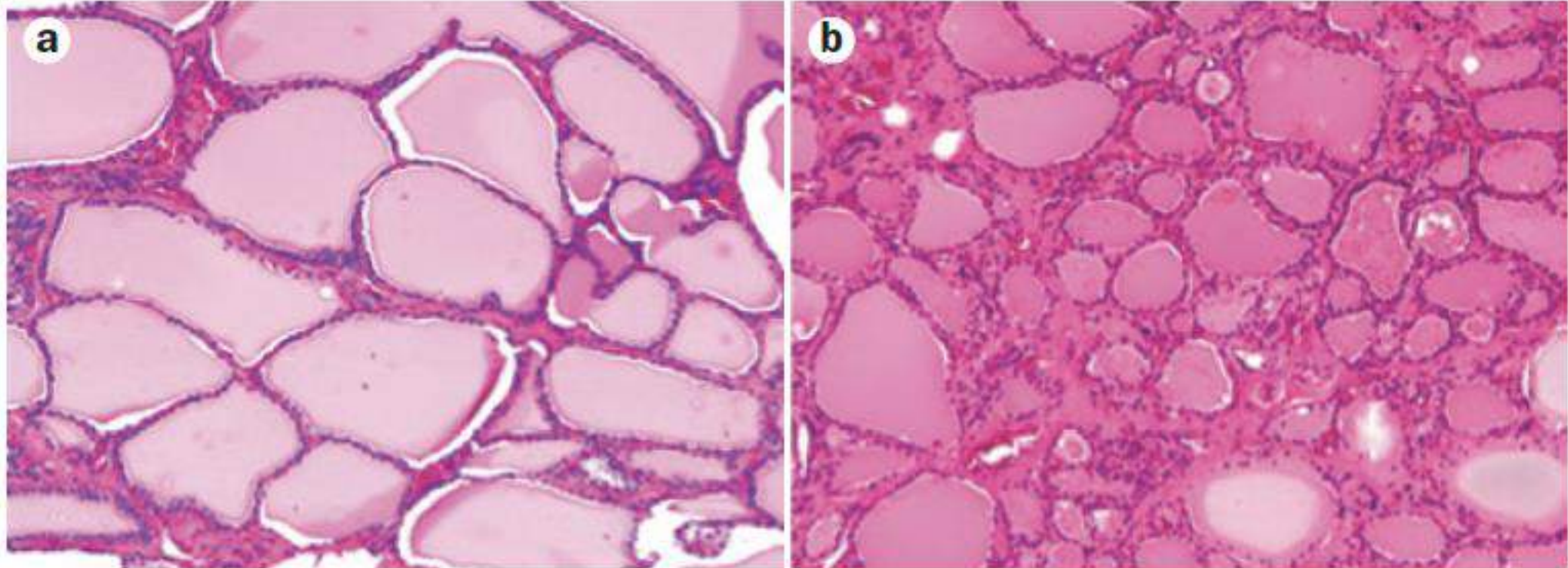


Figure 1 | Photomicrographs of haematoxylin and eosin stained sections of normal thyroid tissue in a 17-year-old (a) and a 58-year-old woman (b) at identical magnification (original magnification $\times 10$).

La Tiroiditis Crónica Autoinmune (Enfermedad de Hashimoto), es la causa más frecuente de hipotiroidismo primario en las personas mayores

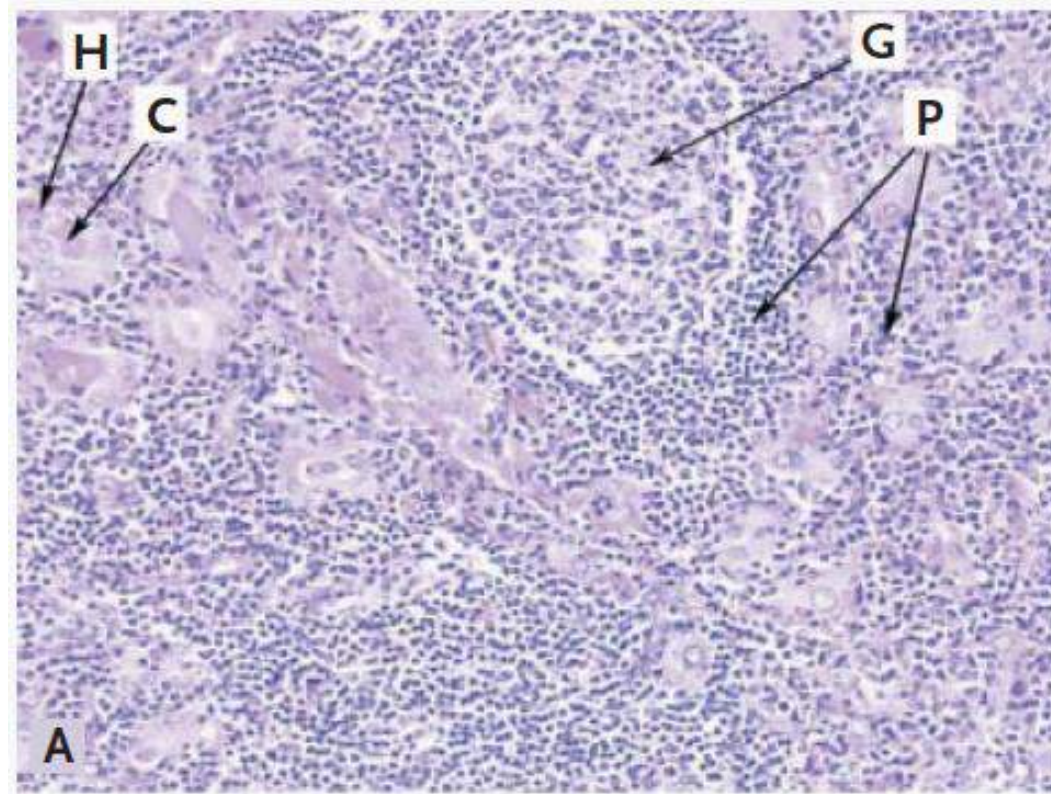


Figure 1. Specimens from Patients with Hashimoto's

Siempre considerar otras causas

Hipotiroidismo Iatrogénico:

Qx cuello

Radioyodo

Fármacos

Amiodarona

Litio

Inhibidores tirosín kinasa

Enfermedades de Depósito

Amiloidosis

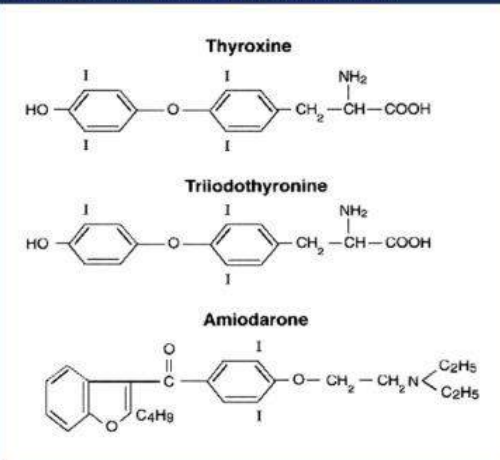
Mieloma

Amiodarona y disfunción tiroídea

Tabla 1

Características de la disfunción tiroidea inducida por amiodarona

FIGURA 4. SIMILITUD ESTRUCTURAL ENTRE LAS HORMONAS TIROIDAS Y AMIODARONA



	Tirotoxicosis tipo I	Tirotoxicosis tipo II	Hipotiroidismo
Mecanismo	Exceso de yodo. Más frecuente en áreas con déficit de yodo	Tiroiditis inflamatoria destructiva	Exceso de yodo. Más frecuente en áreas con suficiencia de yodo
Anticuerpos tiroideos	Presentes con frecuencia	Habitualmente negativos	Presentes con frecuencia
Función tiroidea	Tirotoxicosis	Tirotoxicosis	Hipotiroidismo
Captación de ¹²³ I durante 24 h	Generalmente baja en las regiones con suficiencia de yodo, pero puede ser normal o estar aumentada en las áreas con déficit de yodo	< 5%	Generalmente baja en las áreas con suficiencia de yodo
Ecografía Doppler color	Hipervascularidad	Reducción del flujo sanguíneo	Vascularidad normal
Tratamiento	Dosis altas de fármacos anti-tiroideos; posiblemente perclorato o ácido iopanoico antes de la tiroidectomía	Corticoides en dosis altas; ácido iopanoico	Levotiroxina sódica

Reproducida con permiso de Pearce et al⁹⁵.

Síntomas sugerentes de hipotiroidismo

Intolerancia al frío persistente	Constipación
Astenia orgánica	Hipermenorrea
Somnolencia persistente	Aumento de peso leve
Bradipsiquia	Depresión
Mialgias	
Síndrome túnel carpiano	

Desarrollo reciente del síntoma puede tener mejor correlato bioquímico

Table 3. Changed Symptoms of Hypothyroidism

Symptom	Hypothyroid with Symptoms, %	Euthyroid with Symptoms, %	Likelihood Ratio (95% Confidence Interval)	p Value
Hoarser voice*	21	4	5.2 (2.1, 12.6)	<.0001
Deeper voice*	14	2	7.1 (2.0, 24.7)	.0006
Drier skin*	48	24	2.0 (1.4, 2.9)	.0003
Coarser hair	7	2	3.2 (0.8, 13.1)	.12
Colder*	39	11	3.5 (2.0, 6.0)	<.0001
More tired*	54	26	2.1 (1.5, 3.0)	<.0001
Eyes more puffy*	36	9	4.0 (2.2, 7.3)	<.0001
Sleep more	42	31	1.4 (0.9, 1.9)	.11
Muscles cramp more*	39	16	2.4 (1.5, 3.8)	.0001
Weaker muscles*	41	18	2.2 (1.4, 3.4)	.0003
Constipated more often*	20	6	3.6 (1.6, 8.1)	.001
More depressed*	38	18	2.2 (1.4, 3.4)	.0008
Slower thinking*	36	14	2.5 (1.5, 4.2)	.0002
Poorer memory*	39	15	2.6 (1.6, 4.2)	<.0001
Math more difficult*	22	4	5.4 (2.2, 13.1)	<.0001
Menses more irregular	44	27	1.6 (0.9, 2.9)	.10
Heavier menses	38	26	1.5 (0.8, 2.8)	.24

* Indicates statistical significance.

Semiología

¿Cómo se hace el examen físico para el diagnosticar Hipotiroidismo? Hay que prestar atención a los siguientes signos:

En el examen físico general debe focalizarse en las características de la fascie (vultuosa), piel (pálida, fría, reseca, infiltrada, vitiligo), fanéreos (perdida de cola de la ceja y caída de cabello), temperatura (hipotermia), frecuencia cardíaca (bradicardia) e hipertensión diastólica.

En el examen segmentario es fundamental la palpación tiroidea (tamaño, consistencia, nodularidad), la detección de signos de infiltración por mixedema (edema palpebral, macroglosia, voz ronca, derrame pleural o pericárdico, ascitis, edema EEII), galactorrea y las alteraciones neurológicas (fase relajación reflejos enlentecida, síndrome del túnel carpiano).

Déficits neuro-cognitifs en patients con Hypotiroïdisme

Neurocognitive Deficits in Hypothyroid Adults*				
Cognitive Domain	Source, y	Impaired	Treatment Outcome	Measures
General intelligence	Crown, ⁵⁰ 1949	Yes	Improvement after 3 mo	RPM, MHV, SVT
	Haggerty et al, ⁵¹ 1986	Yes	No change after 8 mo	WAIS, DRS
	Mennemeier et al, ⁵² 1993	Yes	Not generally affected	WAIS-R
Complex attention and concentration	Mennemeier et al, ⁵² 1993	No	Improvement after 7 mo	PASAT
	Osterweil et al, ⁵³ 1992	Yes	Improvement after 5 mo	TMT (Part A), SDMT
	Whybrow et al, ⁵⁴ 1969	Yes	No change after 10.5 mo	TMT (Parts A and B)
Memory	Haggerty et al, ⁵¹ 1986	Yes	NA	WMS
	Mennemeier et al, ⁵² 1993	Yes	No change (but treatment may arrest further decline)	CVMT, FMT, RCFT, SRT, WMS
Perceptual and visuospatial function	Osterweil et al, ⁵³ 1992	Yes	Improvement	Inglis Paired Associates Learning Test
	Mennemeier et al, ⁵² 1993	Yes	Improvement	WAIS-R (Block Design and Object Assembly subsets)
	Osterweil et al, ⁵³ 1992	Yes	No improvement	Cube Copying
Language (expressive)	Mennemeier et al, ⁵² 1993	No	NA	Word Fluency Test
	Osterweil et al, ⁵³ 1992	Yes	No improvement	Word Fluency Test (Animals)
Language (receptive)	Osterweil et al, ⁵³ 1992	No	NA	Word Discrimination, Oral Reading
Executive/frontal system functions	Mennemeier et al, ⁵² 1993	No	NA	Go-No Go, Word Fluency Test, Luria <i>m</i> 's and <i>n</i> 's
	Whybrow et al, ⁵⁴ 1969	Yes	No change	Porteus Mazes
General screening	Osterweil et al, ⁵³ 1992	Yes	No movement	Modified Mini-Mental State Examination
	Peabody et al, ⁵⁵ 1986	Yes	Progressive decline	Mini-Mental State Examination
Motor function	Mennemeier et al, ⁵² 1993	No	No consistent change	Grip Strength

*Data pertain only to studies that focused on outcome following treatment. RPM indicates Raven Progressive Matrices Test; MHV, Mill Hill Vocabulary Scale; SVT, Shipley Vocabulary Test; WAIS, Wechsler Adult Intelligence Scale; DRS, Dementia Rating Scale (Mattis); WAIS-R, Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised; PASAT, Paced Auditory Serial Addition Task; TMT, Trail-Making Test; SDMT, Symbol Digit Modalities Test; NA, not applicable; CVMT, Continuous Visual Memory Test; FMT, Milner Facial Memory Test; RCFT, Rey-Osterrieth Complex Figure Test; SRT, Selective Reminding Test (Buschke); WMS, Wechsler Memory Scale.

Pacientes con hipotiroidismo tratado tienen igual rendimiento cognitivo que hipotiroideos

Treated hypothyroidism, cognitive function, and depressed mood in old age: the Rancho Bernardo Study

Table 3 Cognitive function tests scores by thyroid status in analysis with matched age and sex.

	Treated hypothyroidism (<i>n</i> =113)	Euthyroid (<i>n</i> =452)	<i>P</i>
	Means ± s.d.	Means ± s.d.	
Beck Depression Inventory score	5.4 ± 4.0	5.3 ± 4.4	0.91
Modified mini-mental state exam	90.2 ± 13.8	89.6 ± 13.1	0.64
Trails B	126.4 ± 70.9	129.0 ± 66.1	0.70
Verbal fluency	17.7 ± 5.42	17.3 ± 5.06	0.47

**TABLA 3. MANIFESTACIONES
CARDIOVASCULARES DEL HIPOTIROIDISMO**

Bradicardia	Hipercolesterolemia
Hipertensión arterial diastólica	Aterosclerosis acelerada
Presión de pulso disminuida	Enfermedad coronaria
Aumento de RVS	Fatiga
Disminución de la contractilidad	Prolongación intervalo QT
Insuficiencia cardíaca congestiva	Derrame pericárdico

**TABLA 3. MANIFESTACIONES
CARDIOVASCULARES DEL HIPOTIROIDISMO**

Bradicardia	Hipercolesterolemia
Hipertensión arterial diastólica	Aterosclerosis acelerada
Presión de pulso disminuida	Enfermedad coronaria
Aumento de RVS	Fatiga
Disminución de la contractilidad	Prolongación intervalo QT
Insuficiencia cardíaca congestiva	Derrame pericárdico

Cambios cardiovasculares asociados al envejecimiento

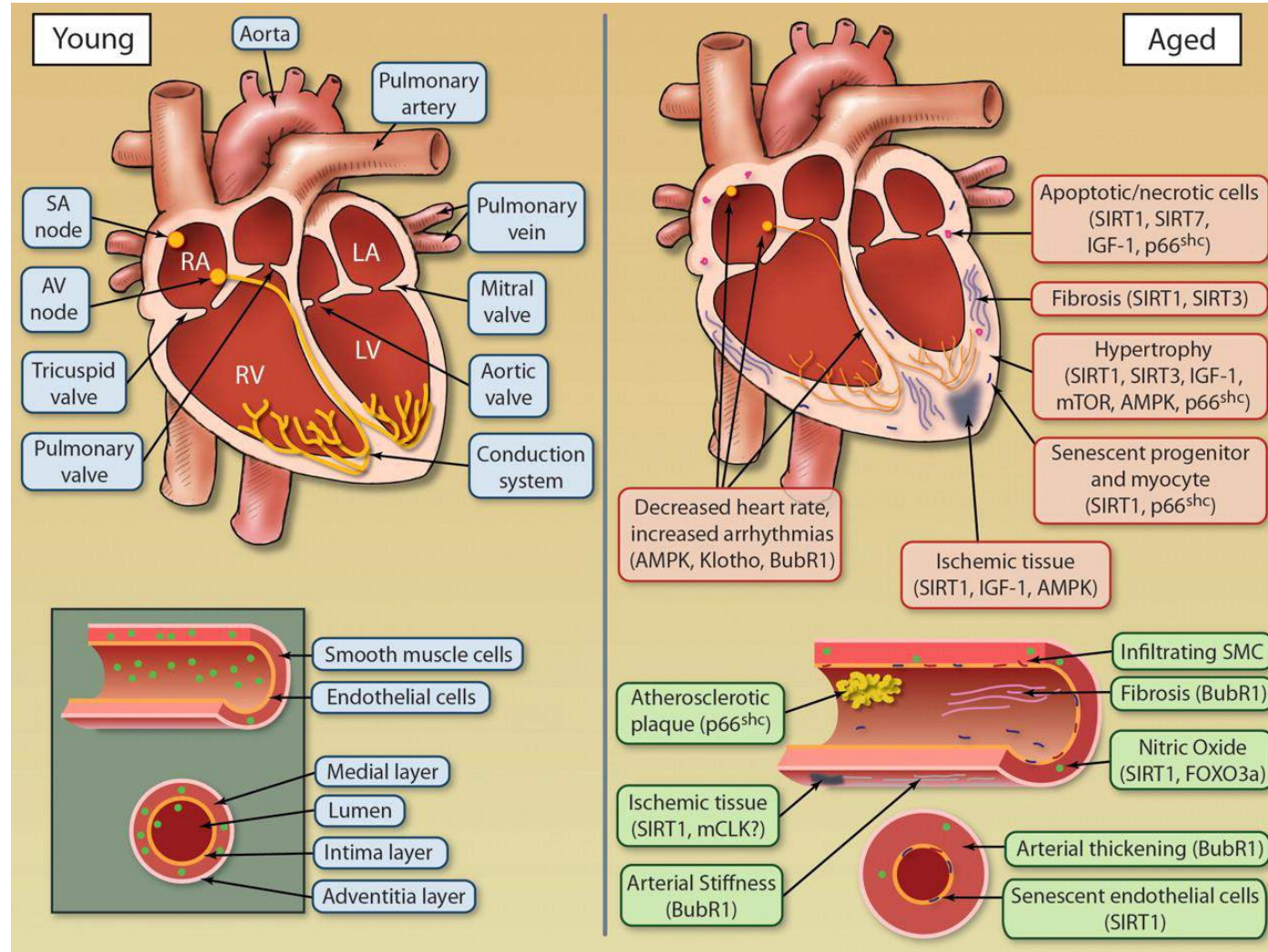
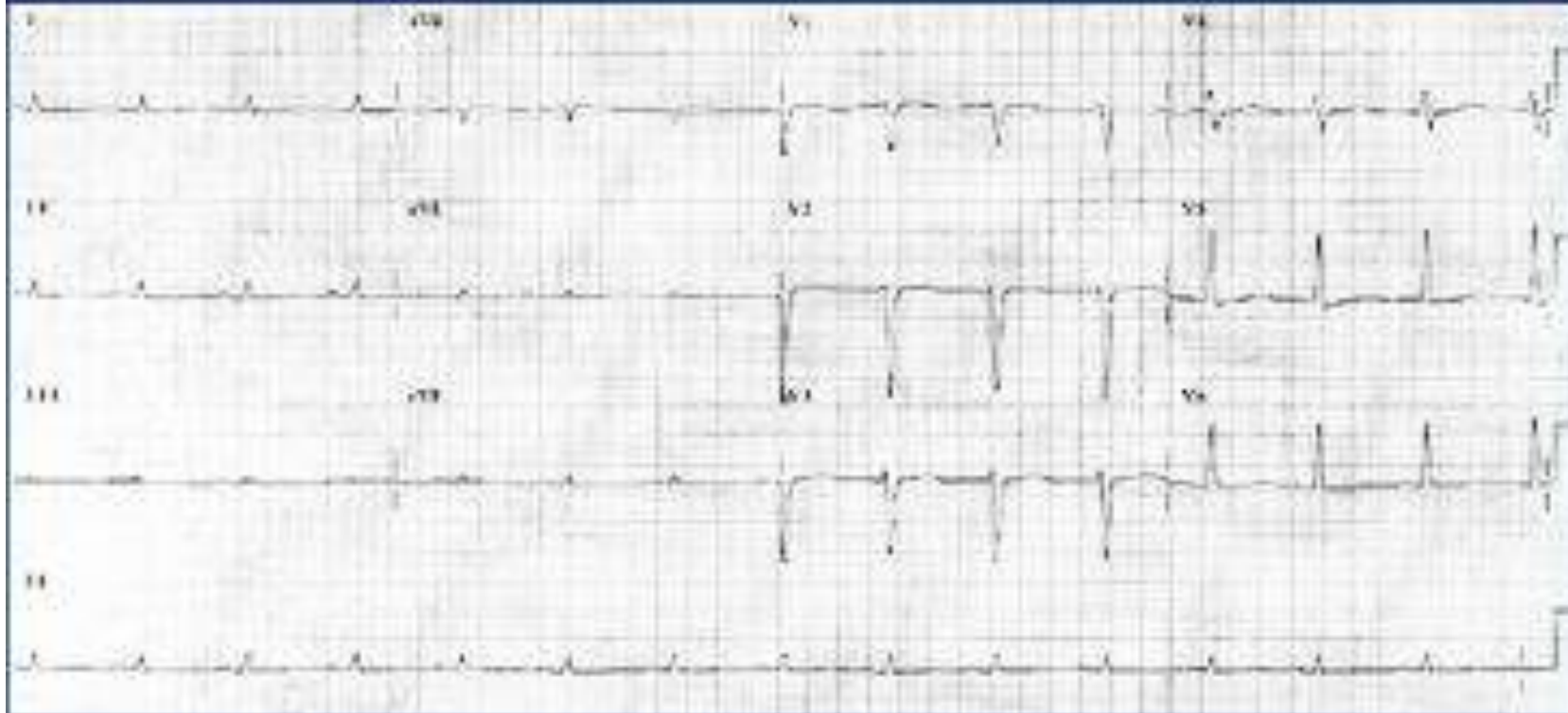


FIGURA 8. ELECTROCARDIOGRAMA INICIAL DE 12 DERIVACIONES



Cabe hacer notar que el examen físico puede ser completamente normal en pacientes con hipotiroidismo.

El tamizaje de sujetos sanos es controversial, pero es consistente en distintas guías un foco en personas mayores

Table 8
Recommendations of Six Organizations Regarding Screening of Asymptomatic Adults for Thyroid Dysfunction

Organization	Screening recommendations
American Thyroid Association	Women and men >35 years of age should be screened every 5 years.
American Association of Clinical Endocrinologists	Older patients, especially women, should be screened.
American Academy of Family Physicians	Patients ≥60 years of age should be screened.
American College of Physicians	Women ≥50 years of age with an incidental finding suggestive of symptomatic thyroid disease should be evaluated.
U.S. Preventive Services Task Force	Insufficient evidence for or against screening
Royal College of Physicians of London	Screening of the healthy adult population unjustified

¿A qué grupos se les debe realizar tamizaje?

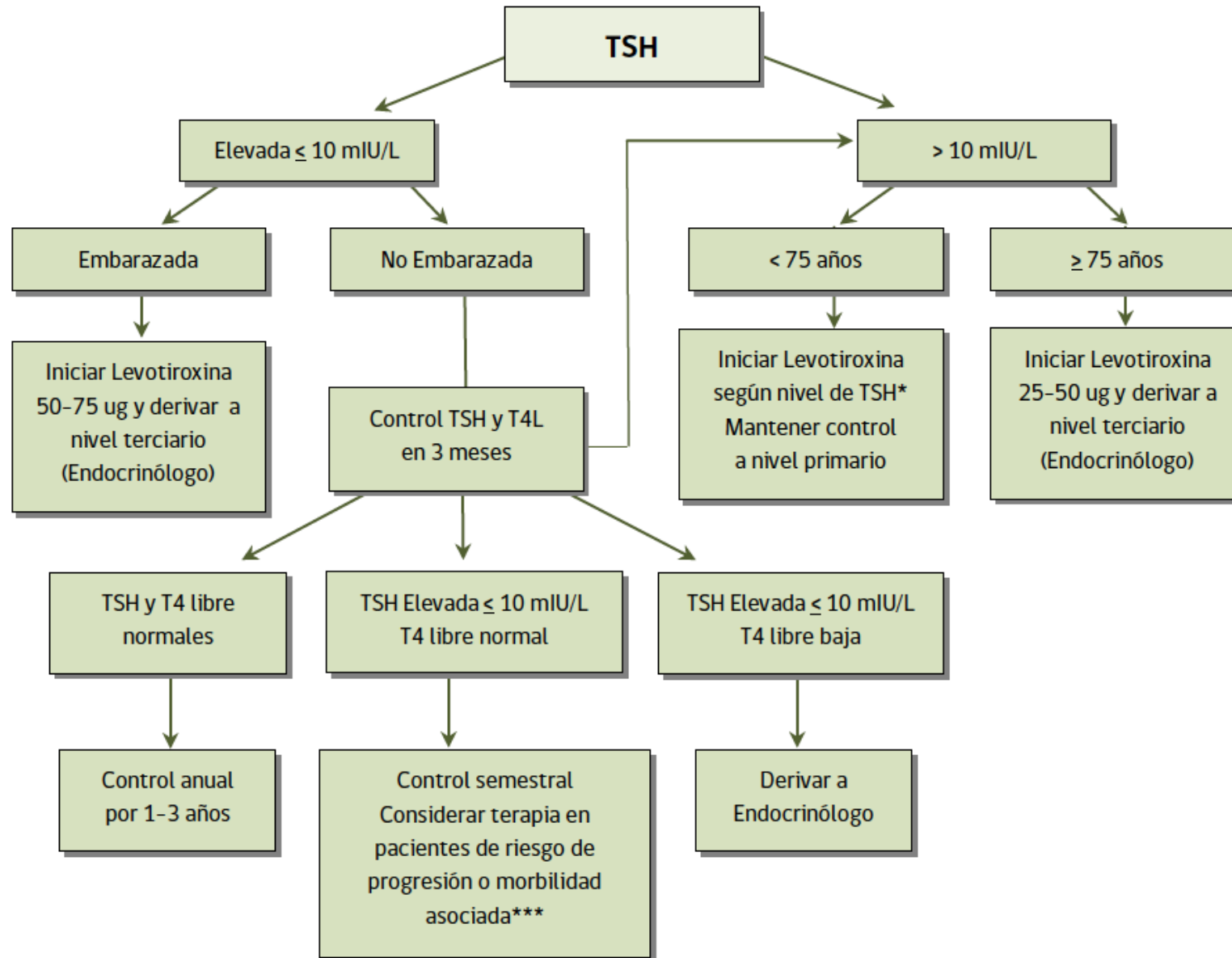
- Antecedentes de cirugía tiroidea, terapia con radioyodo o radioterapia cervical.
- Disfunción tiroidea previa conocida.
- Presencia de anticuerpos antitiroideos.
- Hipercolesterolemia.
- IMC > 30.
- Infertilidad.
- Embarazadas.
- Hallazgo de bocio al examen físico.
- Uso crónico de amiodarona o litio.
- < de 65 años con Depresión confirmada.
- ≥ de 65 años con sospecha de depresión o trastornos cognitivos.
- Síndrome de Down.
- Síndrome de Turner.
- Antecedente personal de otras enfermedades autoinmunes:
 - Diabetes Mellitus 1.
 - Síndrome Sjögren.
 - Esclerosis sistémica progresiva.
 - Artritis reumatoide.
 - Enfermedad de Addison.
 - Enfermedad celíaca.
 - Vitiligo.

Como hacer el diagnóstico: no es distinto en personas mayores

¿Qué exámenes de laboratorio son necesarios para diagnóstico de Hipotiroidismo?

- TSH como examen inicial; si los valores son elevados ≤ 10 mIU/L se deberá agregar T4 libre (T4L); no es necesario medir T3. Se debe tener en cuenta que en pacientes severamente enfermos, los rangos de TSH son diferentes al de los pacientes ambulatorios. En pacientes hospitalizados y en condiciones graves, rangos de TSH de 0.1–20 mIU/L pueden considerarse normales. En estos casos se recomienda solicitar TSH y hormonas tiroideas cuando realmente se considere que el paciente tiene un trastorno tiroideo^{14,16,17,18,19}.
- Condiciones de toma de muestra: dado el ritmo circadiano de TSH, la muestra debe tomarse temprano en la mañana. Si el paciente ya estaba tomando levotiroxina, la muestra debe tomarse antes de la toma del medicamento.

Algoritmo de Manejo del Hipotiroidismo Primario del Adulto



Selección de la dosis de levotiroxina

¿Cuál es el tratamiento farmacológico del Hipotiroidismo?

La droga de elección es la levotiroxina (LT4)¹⁸. No se recomienda el uso de triyodotironina (T3) por su vida media corta y los riesgos de sobredosificación asociados a su uso.

Dosis L-T4 según TSH:

- Elevada ≤ 10 * 25 - 50 ug/día
- 10 - 20 50 - 100 ug/día
- > 20 1,0 - 1,6 ug/kg/día según edad

(*) En el adulto ≥ 75 años, no se recomienda iniciar tratamiento con estos niveles de TSH, ya que aumenta el riesgo de sobretratar e inducir osteopenia y arritmias supraventriculares (fibrilación auricular).

6a. How should levothyroxine therapy be managed in the elderly with hypothyroidism?

■ **RECOMMENDATION**

In general, levothyroxine should be initiated with low doses, and the dose titrated slowly based on serum thyrotropin measurements. It should be recognized that normal serum thyrotropin ranges are higher in older populations (such as those over 65 years), and that higher serum thyrotropin targets may be appropriate.

Strong recommendation. Moderate quality evidence.

Principios de Farmacoterapia en Personas Mayores

Inicie con bajas dosis

Titule lento

Pero use la dosis necesaria!

¿Cuáles son los criterios de seguimiento de la persona con Hipotiroidismo?

El control clínico debe realizarse **6 a 8 semanas** de iniciada la terapia con resultado de TSH y T4L, para lo cual se debe dar orden de examen al inicio de tratamiento. En el caso de no lograr una normalización clínica o de laboratorio, se recomienda su derivación al endocrinólogo.

La meta es distinta en personas mayores

¿Cuáles son los criterios de seguimiento de la persona con Hipotiroidismo?

El seguimiento puede ser efectuado en APS por médico general, con el objetivo de mejorar la sintomatología del paciente y lograr niveles de T4 libre normales con TSH entre 1-3 uUI/ml. Este rango de TSH debe ser **ajustado en el adulto mayor en el rango entre 3-6 uUI/ml**, para evitar la sobresustitución²².



Arritmias
Osteopenia

Control frente a cambios en el paciente

Ante algunos cambios fisiológicos: embarazo, aumento o baja de peso importante, uso de estrógenos orales, anticonvulsivantes, rifampicina, debe medirse niveles de TSH y T4L para ajustar la dosis y derivar a endocrinólogo.



Ajuste de medicamentos

TABLE 4. MEDICATIONS AFFECTING LEVOTHYROXINE ABSORPTION, AS SHOWN IN PHARMACOKINETIC STUDIES

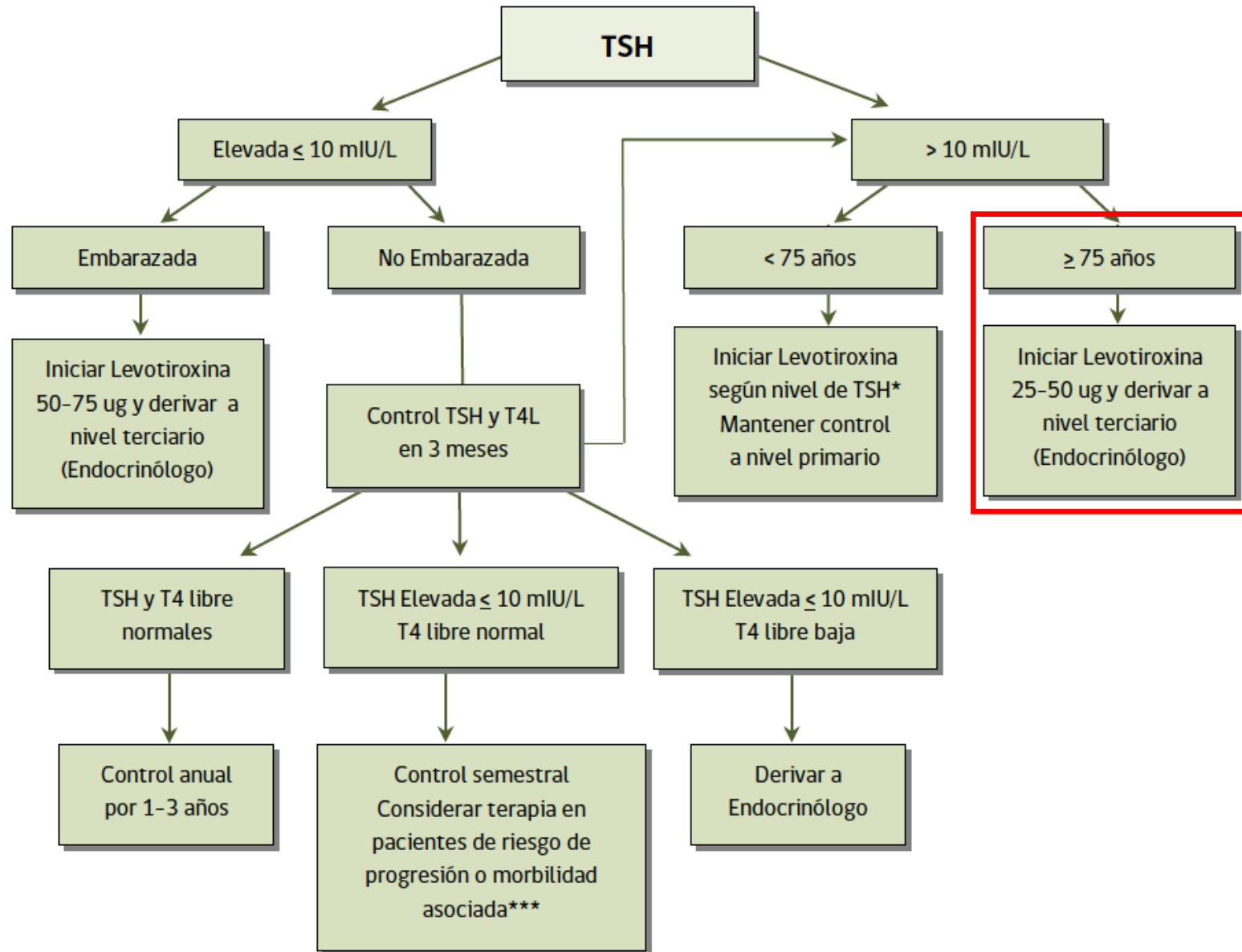
<i>Medications</i>	<i>Type of study</i>	<i>Hypothyroid versus healthy subjects</i>	<i>No. of subjects</i>	<i>Pharmacokinetic study showing reduced absorption?</i>	<i>Reference</i>
Calcium carbonate	Randomized, cross-over absorption study	Healthy	7	Yes, maximum absorption 84% vs. 58 %	133
Calcium carbonate, citrate, acetate	Four-period absorption study with random cross-over to calcium preparations	Healthy	8	Yes, T ₄ response area with calcium 75%–81% (100% without)	134
PPI (pantoprazole)	Crossover absorption study after 1 week of PPI versus no PPI	Healthy	20 (10 no PPI first; 10 PPI first)	No, T ₄ AUC unaffected by PPI	146
PPI (pantoprazole) and H2-blocker (famotidine)	Randomized to absorption study with drug after absorption study without	Healthy	20	No, T ₄ peak and T ₄ AUC unaffected by PPI and H2-blocker	147
Cholestyramine	Six absorption studies each in five healthy participants	Healthy	5	Yes, best absorption with 5 h separation of drug and LT ₄	136
Colesevelam	Nonrandomized, cross-over study with and without drug	Healthy	6	Yes, response area 3.8% with (100% without)	137
Selevamer	Randomized to absorption study with drug after absorption study without	Healthy	7	Yes, T ₄ response area 50% with selevamer (100% without)	138
Sucralfate	Absorption study with and without drug	Healthy	5	Yes, reduced and delayed peak absorption	144
Raloxifene	Absorption study with and without drug	Hypothyroid	1	Yes, lower peak T ₄ levels with raloxifene	148

AUC, area under the curve; H2-blocker, acid blocker; LT₄, levothyroxine; PPI, proton pump inhibitor.

¿Cuáles son los criterios de derivación a especialista?

- Embarazo (con o sin tratamiento).
- Antecedentes cáncer tiroideo.
- Adulto mayor con alto riesgo cardiovascular.
- Cardiopatía coronaria conocida asociada.
- Insuficiencia cardíaca de base.
- Sospecha hipotiroidismo 2rio.
- Mantención TSH elevada pese a terapia en 2 controles.
- Sospecha clínica o de laboratorio de hipotiroidismo severo.
- Nódulo palpable.
- Bocio persistente.
- Uso de amiodarona o litio.

Algoritmo de Manejo del Hipotiroidismo Primario del Adulto



Hipotiroidismo Subclínico

De acuerdo a los niveles de hormonas tiroideas, el hipotiroidismo primario (caracterizado por niveles de TSH sobre el valor normal), se clasifica en:

- Subclínico: Niveles de T4 libre normales.
- Clínico: Niveles de T4 libre bajo el rango normal.

Table 2. Associations Between Subclinical Hypothyroidism and Clinical Outcome, and Consequences of Treatment.*

Outcome of Subclinical Hypothyroidism	Strength of the Association		Benefits of Treatment
	Thyrotropin 4.5–9.9 mIU/liter	Thyrotropin ≥10 mIU/liter	
Progression to overt hypothyroidism	Strong	Stronger	Early treatment before development of overt hypothyroidism with more severe symptoms
Symptoms of hypothyroidism (e.g., tiredness, decreased cognition)	Strong	Stronger	Inconsistent, with large trial involving persons with mildly elevated thyrotropin levels (<10 mIU/liter) and very few symptoms showing no effects, and small trials involving persons with thyrotropin levels >10 mIU/liter showing benefits
Surrogate markers of cardiovascular risk (e.g., elevation in total cholesterol and LDL cholesterol levels, increased carotid-wall intima–media thickness, and decreased cardiac function)	Strong	Stronger	Moderate for reduction in total cholesterol and LDL cholesterol levels but unclear whether this is accompanied by a decreased risk of cardiovascular events
Risk of coronary heart disease	Weak	Stronger	Insufficient data to inform benefits
Risk of congestive heart failure	Weak	Stronger	Insufficient data to inform benefits
Risk of stroke	Weak	Weak	Insufficient data to inform benefits
Cognitive decline	Weak	Weak	Insufficient data to inform benefits

* This table is adapted and updated from Surks et al.³ LDL denotes low-density lipoprotein.

Hipotiroidismo Subclínico

¿Qué es el Hipotiroidismo subclínico?

El hipotiroidismo subclínico es una condición en que la disminución de la función tiroidea es leve y habitualmente no presenta síntomas. Se diagnostica con niveles elevados de TSH pero con T4 normal. Frecuentemente la función tiroidea se mantiene estable o incluso puede normalizarse espontáneamente, por lo que la recomendación habitual es sólo controlar regularmente los exámenes de función tiroidea. Sin embargo, en algunos casos puede ser necesario indicar tratamiento con levotiroxina (embarazadas, niños, coexistencia con depresión o alto riesgo cardiovascular).

Hipotiroidismo Subclínico: normalización espontánea de TSH

Spontaneous Normalization of Thyrotropin Concentrations in Patients with Subclinical Hypothyroidism

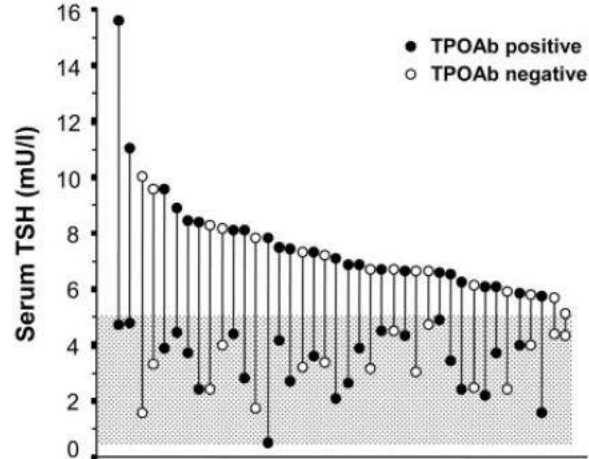


FIG. 1. Individual values of serum TSH concentrations. Each line represents a single patient; the top of the line represents the baseline value, and the bottom of the line represents the value at the end of follow-up. Patients are shown in order of initial TSH concentration and classified according to the presence (closed circles) or absence (open circles) of TPOAbs. The shaded area represents the normal range for TSH (0.4–5.0 mU/liter).

TABLE 1. Comparison of analytical characteristics in two groups of patients according to the time to normalization of TSH values

	Time to normalization	
	Early (6–24 months) (n = 27)	Late (48–60 months) (n = 10)
TPOAb (U/ml)	22.3 (10.0–122.0)	40.3 (9.8–201.6)
Initial TSH (mU/liter)	6.98 ± 1.15	8.20 ± 1.47 ^a
Final TSH (mU/liter)	3.04 ± 1.08	3.88 ± 0.68 ^b
Decrease in TSH (mU/liter)	3.94 ± 1.79	4.32 ± 1.51
Initial fT ₄ (pmol/liter)	13.77 ± 2.70	14.41 ± 2.06
Final fT ₄ (pmol/liter)	15.06 ± 2.32	13.13 ± 2.45 ^a

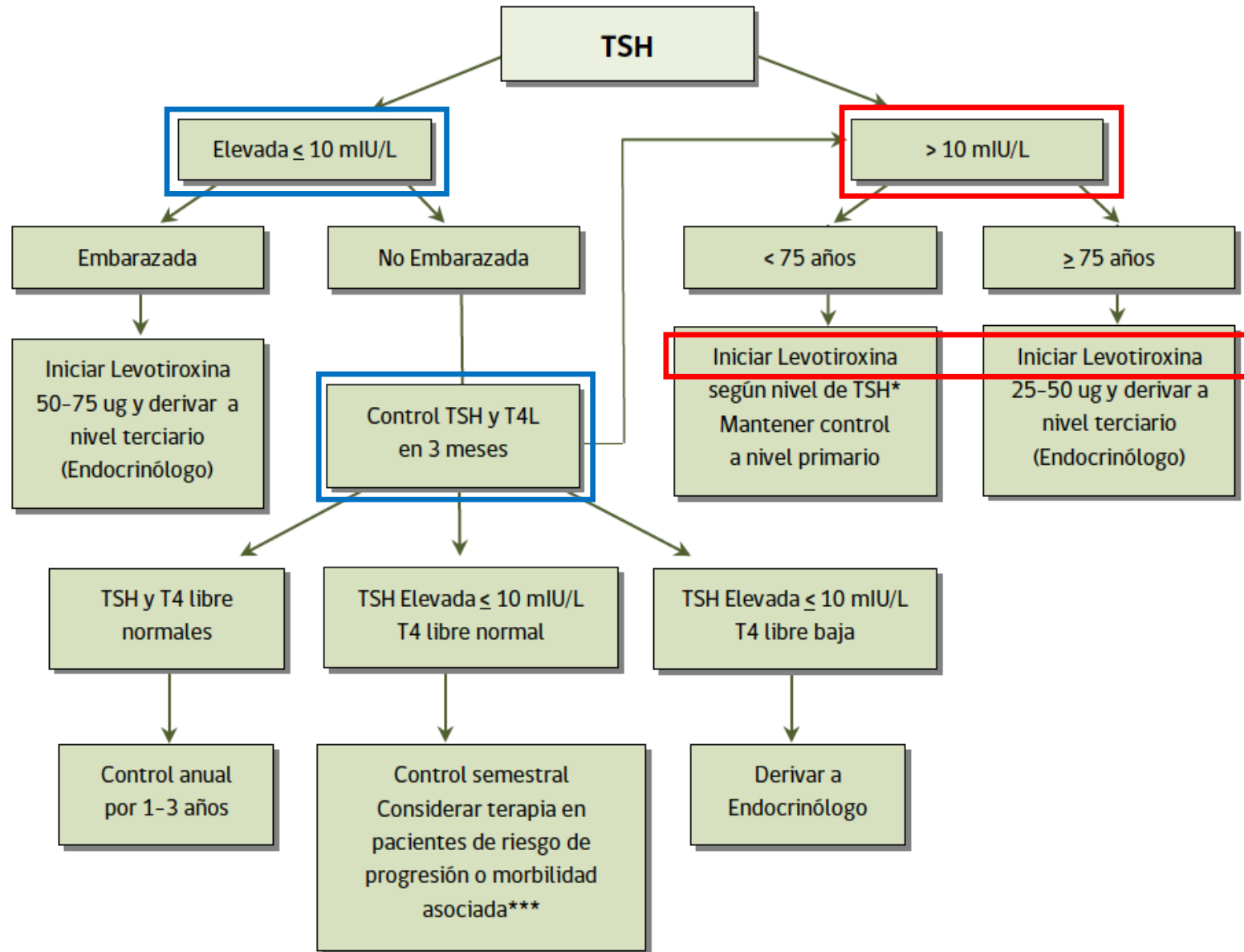
Data are expressed as mean ± SD or median (interquartile range).

^a $P < 0.05$.

^b $P < 0.01$.

TSH 5- 10

Algoritmo de Manejo del Hipotiroidismo Primario del Adulto



Algunas consideraciones geriátricas fuera de la guía

Clinical Relevancy of the Levothyroxine–Continuous Enteral Nutrition Interaction

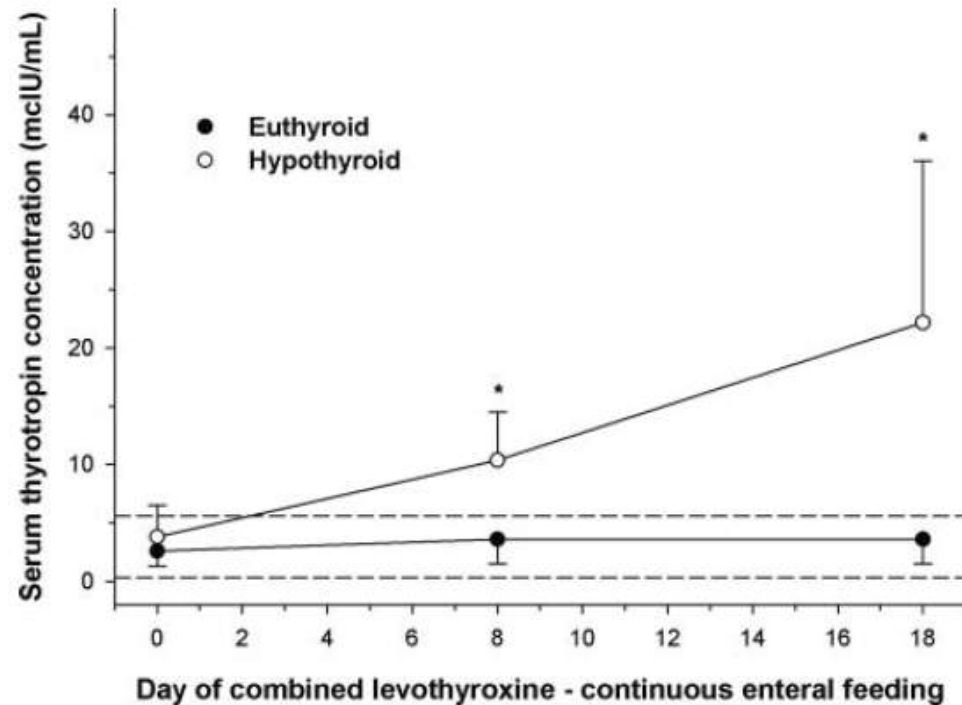


Figure 1. Serum thyrotropin concentrations over time between euthyrotic patients (closed circles) and those with sub-clinical or overt hypothyroidism (open circles). Significant rises in serum thyrotropin concentration over time were observed for the subclinical-overt hypothyrotic group compared to the euthyrotic group ($P < .02$). The dashed lines depict the normal range. *Indicates a significant difference ($P < .05$) from baseline.

Un grupo importante de pacientes hipotiroideos Elevan su TSH luego de iniciar NE

En este estudio la suspensión de NE 2h en relación A levotiroxina no fue suficiente

Controle niveles de TSH 2-3 semanas luego del Inicio de NE.

Value of the Clock Drawing Test to Predict Problems With Insulin Skills in Older Adults

Lee Ann Trimble¹ BSN, Sharon Sundberg¹ MSN, Lea Markham¹ BSN, Sandra Janicjevic¹ BSN, B. Lynn Beattie² MD, Graydon S. Meneilly, MD^{1,2}

¹Diabetes Centre, Vancouver General Hospital, Vancouver, British Columbia, Canada

²Department of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada

CONCLUSION

An abnormal CDT was predictive of problems with SII, although some subjects with abnormal CDTs were able to master the skill.

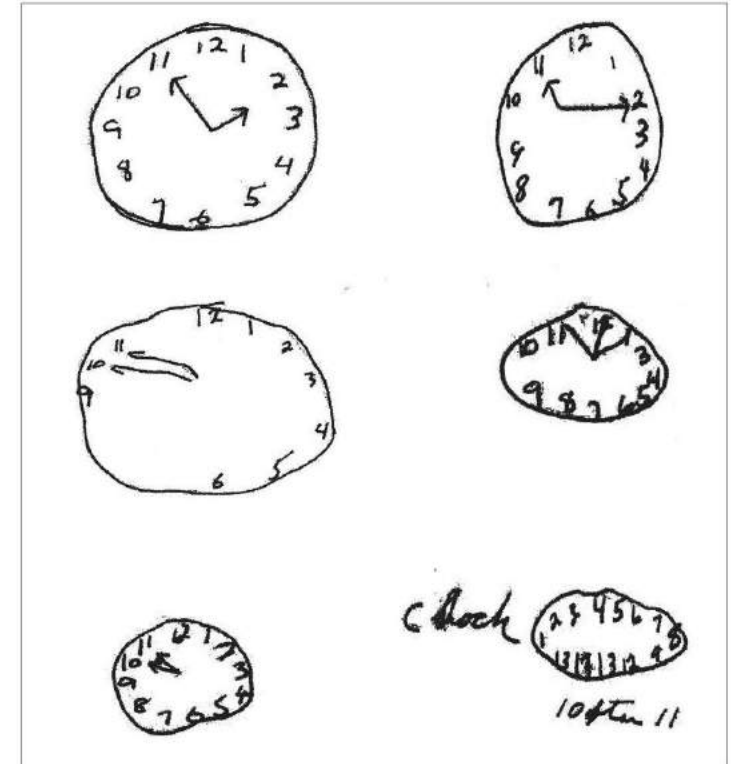


Figure. Examples of clock drawing tasks (Clients were asked to set the time to "10 past 11.") From J.W. Elias Teaching Files (personal communications, May 14, 2003).

Barrington J Ger Nurs 2006

Tómese un cuarto de pastillita....



11. Older Adults: *Standards of Medical Care in Diabetes—2018*

Recommendations

- Consider the assessment of medical, psychological, functional, and social geriatric domains in older adults to provide a framework to determine targets and therapeutic approaches for diabetes management. **C**
- Screening for geriatric syndromes may be appropriate in older adults experiencing limitations in their basic and instrumental activities of daily living as they may affect diabetes self-management and be related to health-related quality of life. **C**

Table 11.1—Framework for considering treatment goals for glycemia, blood pressure, and dyslipidemia in older adults with diabetes (2)

Patient characteristics/health status	Rationale	Reasonable A1C goal‡	Fasting or preprandial glucose	Bedtime glucose	Blood pressure	Lipids
Healthy (few coexisting chronic illnesses, intact cognitive and functional status)	Longer remaining life expectancy	<7.5% (58 mmol/mol)	90–130 mg/dL (5.0–7.2 mmol/L)	90–150 mg/dL (5.0–8.3 mmol/L)	<140/90 mmHg	Statin unless contraindicated or not tolerated
Complex/intermediate (multiple coexisting chronic illnesses* or 2+ instrumental ADL impairments or mild-to-moderate cognitive impairment)	Intermediate remaining life expectancy, high treatment burden, hypoglycemia vulnerability, fall risk	<8.0% (64 mmol/mol)	90–150 mg/dL (5.0–8.3 mmol/L)	100–180 mg/dL (5.6–10.0 mmol/L)	<140/90 mmHg	Statin unless contraindicated or not tolerated
Very complex/poor health (LTC or end-stage chronic illnesses** or moderate-to-severe cognitive impairment or 2+ ADL dependencies)	Limited remaining life expectancy makes benefit uncertain	<8.5%† (69 mmol/mol)	100–180 mg/dL (5.6–10.0 mmol/L)	110–200 mg/dL (6.1–11.1 mmol/L)	<150/90 mmHg	Consider likelihood of benefit with statin (secondary prevention more so than primary)

Ejemplo de otras guías que ajustan metas por funcionalidad

Mensajes para redondear

Es una condición frecuente en la persona mayor

No es parte del envejecimiento normal, es una patología

Sus síntomas se confunden con frecuencia con envejecimiento

TSH es la herramienta diagnóstica de primera línea

TSH < 10, control en tres meses

TSH > 10 iniciar tratamiento con levotiroxina

Inicie tratamiento con dosis bajas: 25 ucg de levotiroxina (12,5)

Mensajes para redondear

Control de TSH en 4 a 6 semanas

TSH meta mas alta que población adulto: 3 a 6 uUI/ml (osteopenia / arritmias)

Esté atento a la entrada y salida de medicamentos: PPI, Anticonvulsivantes, Amiodarona, otros

Hipotiroidismo Subclínico: solo observar la gran mayoría de las veces

Mire a su paciente como un todo: es capaz de seguir mi indicación? (Ve?, Entiende?, Puede manipular?)

