

5° Curso de Postgrado de Formación en Climaterio AAPEC

Tiroides y Climaterio

20 de Septiembre de 2019

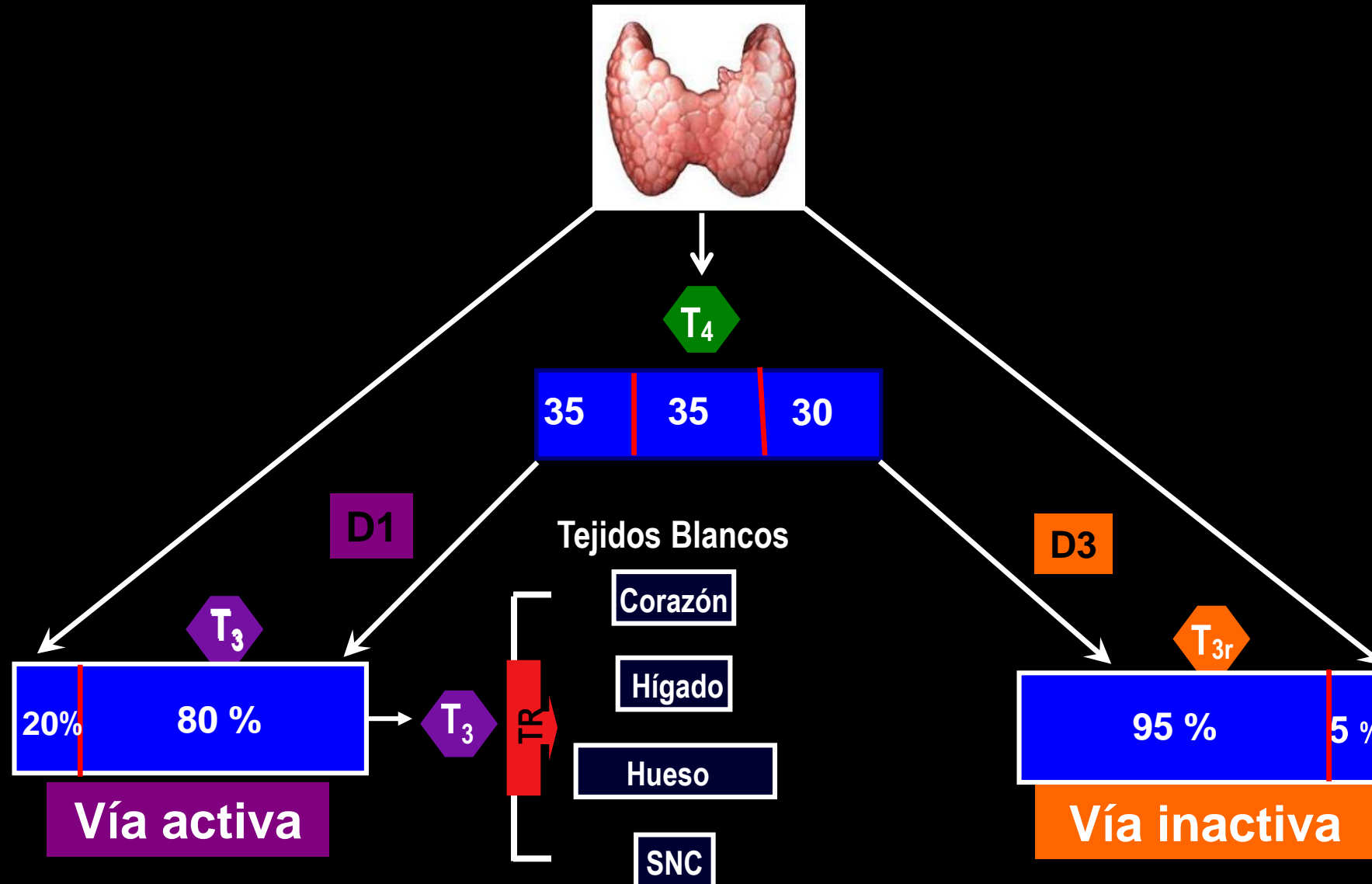


Graciela Alcaraz
Coordinadora del Sector Tiroides
División Endocrinología Htal Carlos G. Durand

Tiroides y Climaterio

- 1/3 (aprox. 30 años) de la vida de una mujer transcurre en estado hipoestrogénico.
- Una variedad de síntomas que afectan la calidad de vida ocurren en el 90% de las mujeres durante ese período
- La enfermedad tiroidea es más prevalente en la mujer y con el correr de los años
- Varios de los síntomas de las disfunciones tiroideas pueden presentarse en mujeres eutiroideas durante el climaterio
- Interpretación dificultosa de los test de FT (cambios fisiológicos, comorbilidades, medicación)

Metabolismo Periférico de las Hormonas Tiroideas



Cambios fisiológicos en la economía tiroidea asociados con la edad

A nivel histológico: sin correlación con función tiroidea

volumen folicular ↓ (diámetro y altura del epitelio)

contenido coloideo ↓

proliferación de tej. conectivo ↓

volumen tiroideo: disminuido, aumentado o sin cambios



A nivel del eje HT – HF – tiroideo

metabolismo basal ↓ captación I^{131}

producción T4 ↓

degradación T4 ↓

T3 y T3L séricas ↓

TSH normal

→ T4 y T4L séricas NORMALES



Los cambios observados implicarían una adaptación a la menor demanda metabólica

El envejecimiento fisiológico se asocia a función tiroidea normal

Caso Clínico

Motivo de consulta:

Mujer de 50 años derivada para descartar "tiroideopatía."

Nota palpitations de un año de evolución con evaluación cardiológica normal, **rubor** facial, **sofocos ocasionales**. En los últimos 2 años **augmentó 15 kg**. **Catarsis** cada 2 días habitual. Dificultad para conciliar el **sueño**. **Depresiva, desganada**.

No antecedentes personales o familiares de enfermedad autoinmune.

Ex físico: FC 72 lat/min P 69,600 kg T 1,63 m BMI 25,94

Piel eutérmica, normohidratada. **Tiroides 25g, superficie irregular**

INTERCONSULTA
Nombre y Apellido ENDOCRINO.
HOSPITAL DURAND
CONSULTORIO EXTERNO
CABEZA Y CUELLO 86420
Rp/ [Redacted]

Paciente 50 años que refiere rubor facial, palpitations, ansiedad descontrolada tiroideopatia (Antecedentes de tumor submandibular derecho que involucraba la glándula)

Fecha 11/8/15
ADRIANA MINGIONE
MEDICA CIRUJANA
M.N. 75.788
Firma y Sell

Síntomas y signos en mujeres hipotiroideas y post menopáusicas eutiroideas

Fatiga muscular

Síndrome depresivo

Constipación

Piel seca

Caída de cabello

Enlentecimiento cognitivo

Intolerancia al frío/escalofríos

Disminución de libido

Aumento de peso



Diagnóstico

Presentación clínica

Evaluación bioquímica:

- Hemograma
- Colesterol, LDL
- Hepatograma
- **TSH**
- T4 (T4L sólo si recibe TRH, tamoxifeno o se sospecha otra causa de alteraciones de TBG)
- **aTPO**, aTg (etiología)

↑ TSH c/ T3 y T4 normales: HIPO SUBCLÍNICO

↑ TSH c/ T3 y T4 bajas: HIPO CLÍNICO

↓ TSH c/ T3 y T4 normales: HIPER SUBCLÍNICO

↓ TSH c/ T3 y T4 elevadas: HIPER CLÍNICO

Caso Clínico

Laboratorio:

Hto 41,2% Hb 13,7 g%, Col 224 mg% HDL 102 LDL 128 Trigl 88
glu 89 mg% cr 0,72 hepatograma y ionograma normal

T4 8,24 mcg/dl TSH 6,03 mUI/L aTPO negativo

INTERCONSULTA
Nombre y Apellido ENDOCRINO
HOSPITAL DURANO
CONSULTORIO EXTERNO
CABEZA Y CUELLO 86420
Rp/ [Redacted]

Paciente 50 años que refiere rubor facial, palpitations, supiera descontinuar tiroideopatia (Antecedentes de tumor submandibular, adenoma que involucra) Fecha 11/8/15

ADRIANA MINGIONE
MEDICA CIRUJANA
M.N. 75.788
Firma y Sell



¿Cuándo una TSH debe considerarse elevada?

¿Utilizamos el mismo valor de corte a lo largo de la vida?

NHANES III Aumento de los niveles séricos de TSH con la edad en población normal

TABLE 4. Serum TSH concentration^a (median, 2.5 and 97.5 centiles) States; NHANES III (1988–1994)

			Reference population (risk factors ^b excluded)		
Age: all ethnic groups			Total	Male	Female
12–19	2.5		0.46	0.48	0.44
	Median		1.35	1.50	1.30
	97.5		4.07	4.60	3.69
20–29	2.5		0.40	0.46	0.38
	Median		1.26	1.28	1.18
	97.5		3.56	3.56	3.52
30–39	2.5		0.42	0.49	0.32
	Median		1.29	1.28	1.34
	97.5		3.69	3.67	3.70
40–49	2.5		0.50	0.44	0.60
	Median		1.40	1.38	1.48
	97.5		3.82	3.77	3.92
50–59	2.5		0.62	0.50	0.63
	Median		1.50	1.51	1.49
	97.5		4.03	4.04	4.02
60–69	2.5		0.49	0.56	0.45
	Median		1.67	1.66	1.68
	97.5		4.33	4.27	4.48
70–79	2.5		0.45	0.47	0.44
	Median		1.76	1.79	1.69
	97.5		5.90	6.39	5.77
80+	2.5		0.33	0.36	0.17
	Median		1.90	1.97	1.81
	97.5		7.50	6.82	7.87

Hipotiroidismo:
prevalencia 4,6%
> 90% HipoSCL

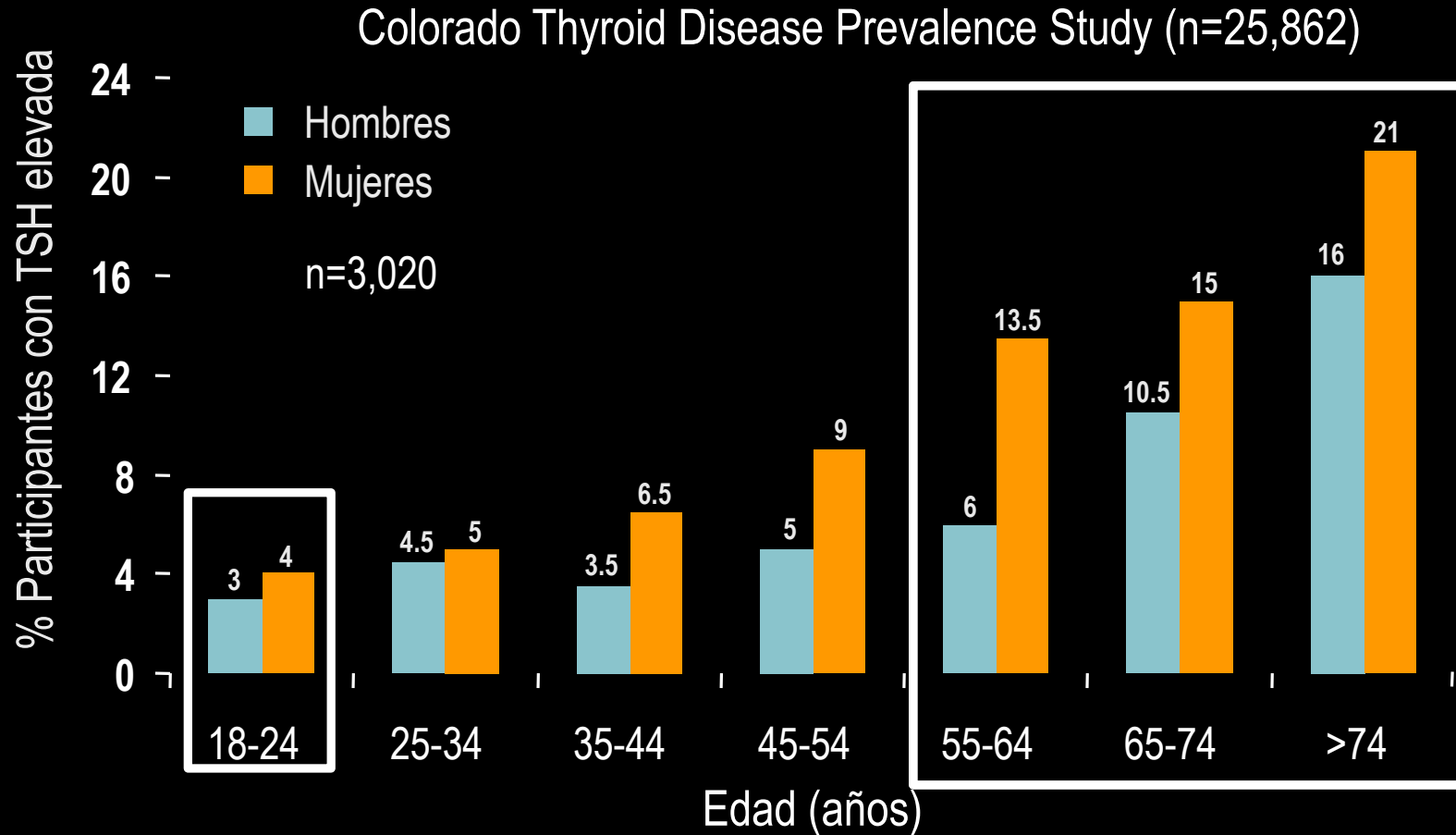
NHANES III

Prevalencia de aTPO y aTg en población femenina según grupos etarios

Edad (años)	aTPO % \bar{X} (\pm)	aTg % \bar{X} (\pm)
12-19	6,7 \pm 1,2	7,3 \pm 1,3
20-29	10,4 \pm 1,2	8,5 \pm 1,1
30-39	12,6 \pm 1,4	13,6 \pm 1,4
40-49	15,8 \pm 1,5	16 \pm 1,6
50-59	17,1 \pm 1,6	16,4 \pm 1,7
60-69	23 \pm 2,2	19,6 \pm 1,9
70-79	26,2 \pm 2	20,6 \pm 1,4
+ 80	26,5 \pm 1,9	25,2 \pm 1,5
Total	14,6 \pm 0,5	13,8 \pm 0,6

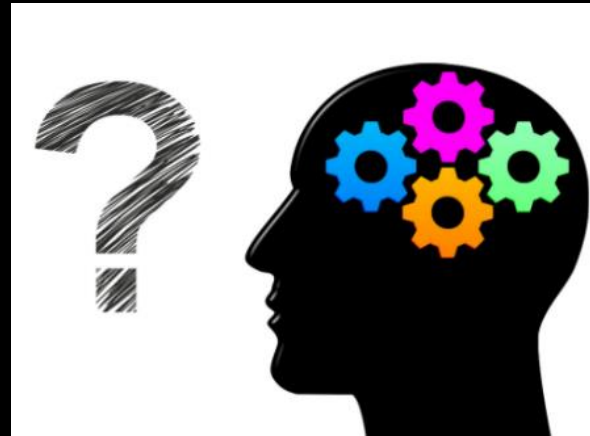
Hollowell et al, JCEM 2002 87(2):489-499

Prevalencia de TSH elevada por edad y sexo



TSH elevada definida como >5.1

Una TSH elevada,
¿Es siempre sinónimo de hipotiroidismo?



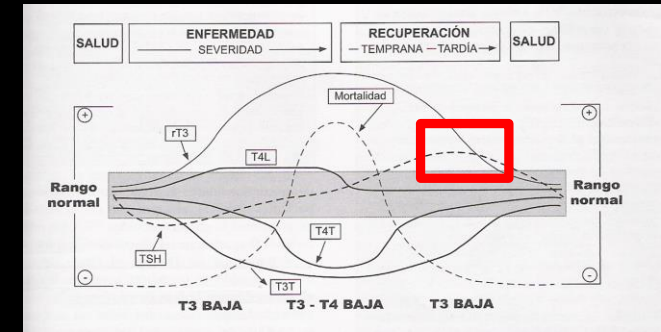
- Aumentos transitorios de los niveles de TSH

Recuperación luego de **NTI** severa

Durante la etapa de **recuperación en varias formas de tiroiditis**

Post suspensión del tto crónico con LT4 en individuos eutiroideos

Estacional (invierno)



- Aumentos de TSH que no son verdaderos HipoSCL

Causas usuales: **personas mayores** sin enf. Tiroidea

obesidad mórbida (BMI > 40)

Causas inusuales: presencia de Ac heterófilos o macro TSH

insuficiencia adrenal no tratada

Caso Clínico

Laboratorio:

Hto 41,2% Hb 13,7 g%, Col 224 mg% HDL 102 LDL 128 Trigl 88
glu 89 mg% cr 0,72 hepatograma y ionograma normal

T4 8,24 mcg/dl TSH 5,83 mUI/L aTPO negativo

3 meses después: TSH 6,16 aTg negativo

Diagnóstico: Hipo SCL:

T4L por debajo del RR del individuo, a pesar de que su nivel de T4L todavía está dentro del RR poblacional.

Este punto de ajuste del eje tiroideo intraindividual está en gran medida determinado genéticamente

¿conducta?

INTERCONSULTA
Nombre y Apellido ENDOCRINO
HOSPITAL DURAND
CONSULTORIO EXTERNO
CABEZA Y CUELLO 86420
Rp/ [Redacted]

Paciente 50 años que refiere rubor facial, palpitations, supiere descontinuar tiroideopatia

Antecedentes de tumor submandibular de carácter involucionante

Fecha 11/8/15

ADRIANA MINGIONE
MEDICA CIRUJANA
M.N. 75.788
Firma y Sell

Hipotiroidismo

- NHANES: 4,6% población general
- Whickham: prevalencia 7,5% en mujeres y 2,8% en varones
- Mujer/Varón 4-6:1

Etiología: -TLC (Tiroiditis de Hashimoto)

- Post tto con I¹³¹

- Post tto con Cx

- Otras causas tto con amiodarona, litio, ITK, TRH, anti E

Hipotiroidismo SCL, significado clínico

Hipo SCL y Riesgo CV

- Compromiso de la función diastólica del VI en comparación con controles sanos.
- Anomalías vasculares: aumento de la resistencia vascular sistémica y aumento del grosor de la íntima media, alteración de la vasodilatación mediada por el endotelio.
- Alteraciones en el patrón de lípidos: mayores concentraciones de colesterol total, LDL, y triglicéridos (en Hipo SCL severo).
- Insulinorresistencia + dislipemia: mayor riesgo de NALFD (hígado graso no alcohólico)

Enf. cardíaca isquémica e Hipotirodismo SCL

- Meta-análisis de cohortes prospectivas: Hipotirodismo SCL
 - Riesgo ↑ de **eventos coronarios** con **TSH>10**
 - **> mortalidad** por causas **coronarias** con **TSH>7**
- La asociación permanece luego de ajustar por otros FR (TA, dislipemia).

Rodondi N et al; JAMA 2010, 304:1365–1374.

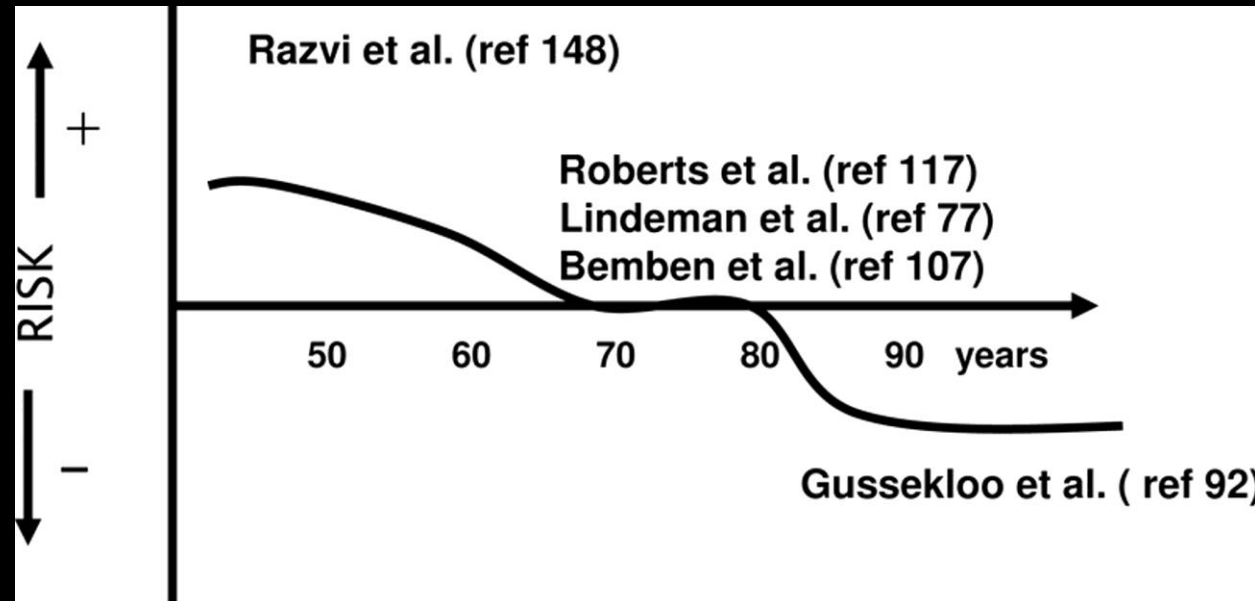
- El metanálisis realizado por el Thyroid Studies Collaboration (consorcio de estudios de cohortes con datos de más de 75 000 participantes), **no demostró una asociación entre Hipo SCL y riesgo aumentado de FA, ICC, ACV, mortalidad por enf. CV ni mortalidad general** comparada con individuos eutiroideos.

Biondi et al, Subclinical Hypothyroidism A review. JAMA. 2019;322(2):153-160

Hipotiroidismo SCL, significado clínico

Deterioro cognitivo

Hipotiroidismo SCL y riesgo de alteraciones en el estado de ánimo y cognición



Biondi, B. et al. Endocr Rev 2008;29:76-131

Estudios evidencian **asociación entre Hipo SCL y deterioro cognitivo** en pacientes **menores de 75 años**, pero no en personas mayores de 75 años.

Biondi et al, Subclinical Hypothyroidism A review. JAMA. 2019;322(2):153-160.

Objetivos del tratamiento con LT4 del Hipotiroidismo SCL

a) Evitar la progresión a hipo clínico:

4%/año TSH elevada y Ac positivos

3%/año sólo TSH elevada

2%/año sólo Ac positivos

En presencia de aTPO/aTg, el riesgo de desarrollar hipotiroidismo clínico aumenta con la edad

b) ↓ morbimortalidad CV

c) Normalizar la dislipemia

d) Mejorar la función cognitiva

e) Corregir síntomas y signos

Enf. cardíaca isquémica e Hipotiroidismo SCL

- Actualmente no hay suficiente evidencia sobre los beneficios de la suplementación con HT en Hipotiroidismo SCL en relación a eventos CV.
- Un estudio observacional de **pacientes entre 40 y 70 años, con Hipo SCL,** tratados con **LT4,** tuvieron **menos eventos CV,** vs los no tratados (NO en >70 a)

Razvi S, et al 2012 Arch Intern Med 172:811–817

Hipotiroidismo subclínico y dislipemia

AUTOR	ESTUDIO/ LUGAR	AÑO	n°	EDAD (AÑOS)	RESULTADOS
TURNBRIDGE	WICKHAM, INGLATERRA	1977			NO ASOCIACIÓN CON ECI
CANARIS G	COLORADO, USA	2000			>COL H- SCL vs EU 224 mg% vs 214 mg% Comentario: PREVALENCIA 9,5% H- SCL (TSH>5,1)
KANAYA A	USA	2002	2799	70-79	TSH>5,5 → >COL (9mg/dl) Comentario: población blanca y negra
HUESTON W	NHANES, USA	2002	215		TSH 6,7-14,9 → NO RELACIÓN C/COL T; LDL ó TRIGL
JUNG C	COREA	2003	66260	20-80	>COL T y > LDL
WALSH J	AUSTRALIA	2005	2108		>COL y LDL (SÓLO SI TSH >10)
IQBAL A	TROMSO NORUEGA	2006	5143		> COL T > LDL y < Apo A1 NS post ajuste EDAD Y BMI
ASVOLD B	HUNT NORUEGA	2007	30656		> TSH (EN RANGO N) > COL

Saric 2017: pacientes con HipoSCL presentaban > niveles de LDL sólo cuando la TSH>10

Dislipemia e Hipotiroidismo SCL

Resultados controversiales

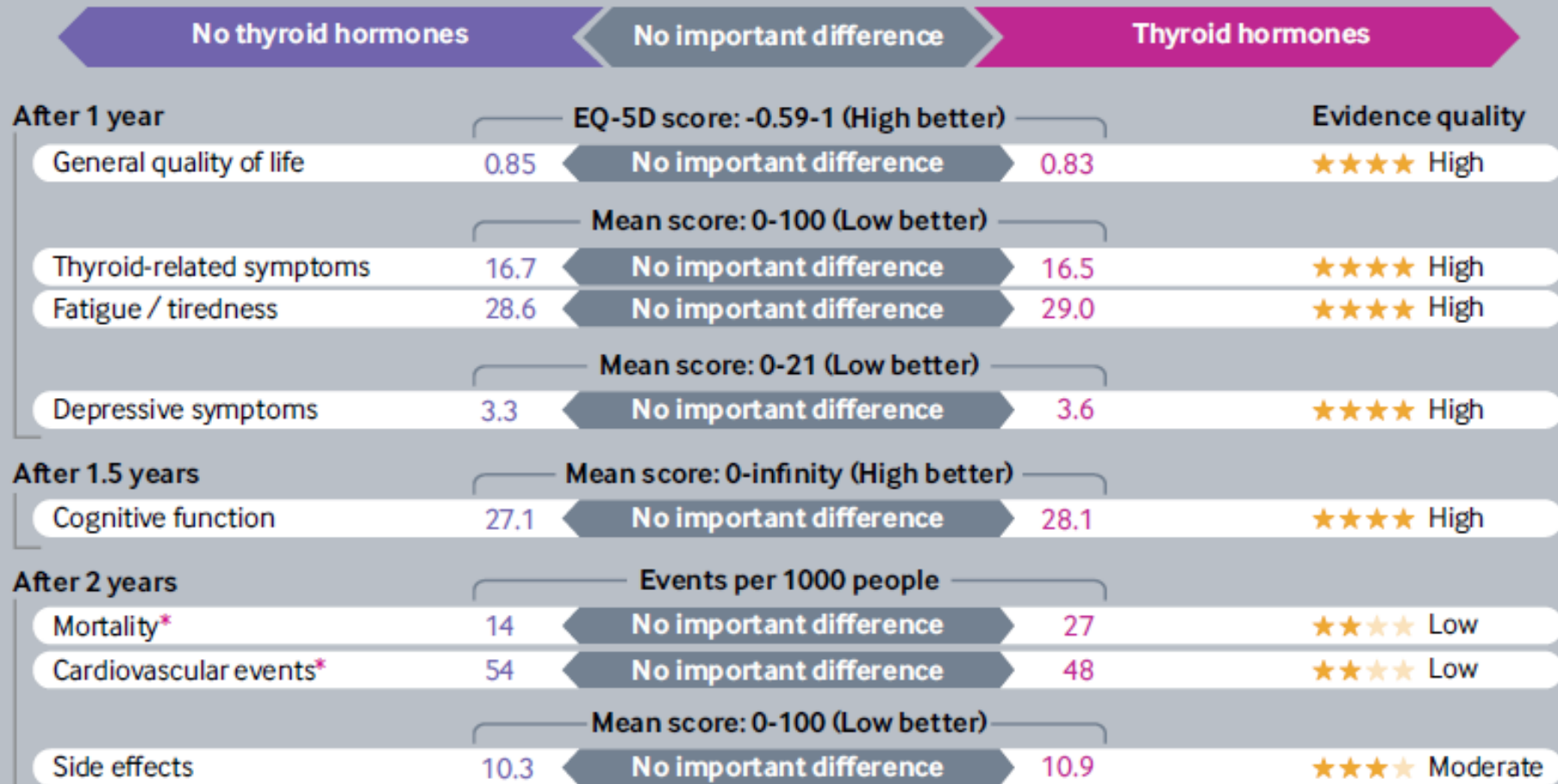
8 trials evaluaron pacientes con HipoSCL tratados con LT4 vs observación:

- Colesterol total: ↓ 28 a 0 mg/dl
 - 3 estudios ↓ significativa: -12, -28, -12mg/dl
- LDL: variación entre -22 a + 2 mg/dl
 - 3 estudios ↓ significativa: -8, -12, -22mg/dl
- HDL: sin diferencias significativas
- Triglicéridos: sin diferencias significativas, rangos entre -32 a +11 mg/dl

Comparison of benefits and harms

For the elderly about 65 years and older

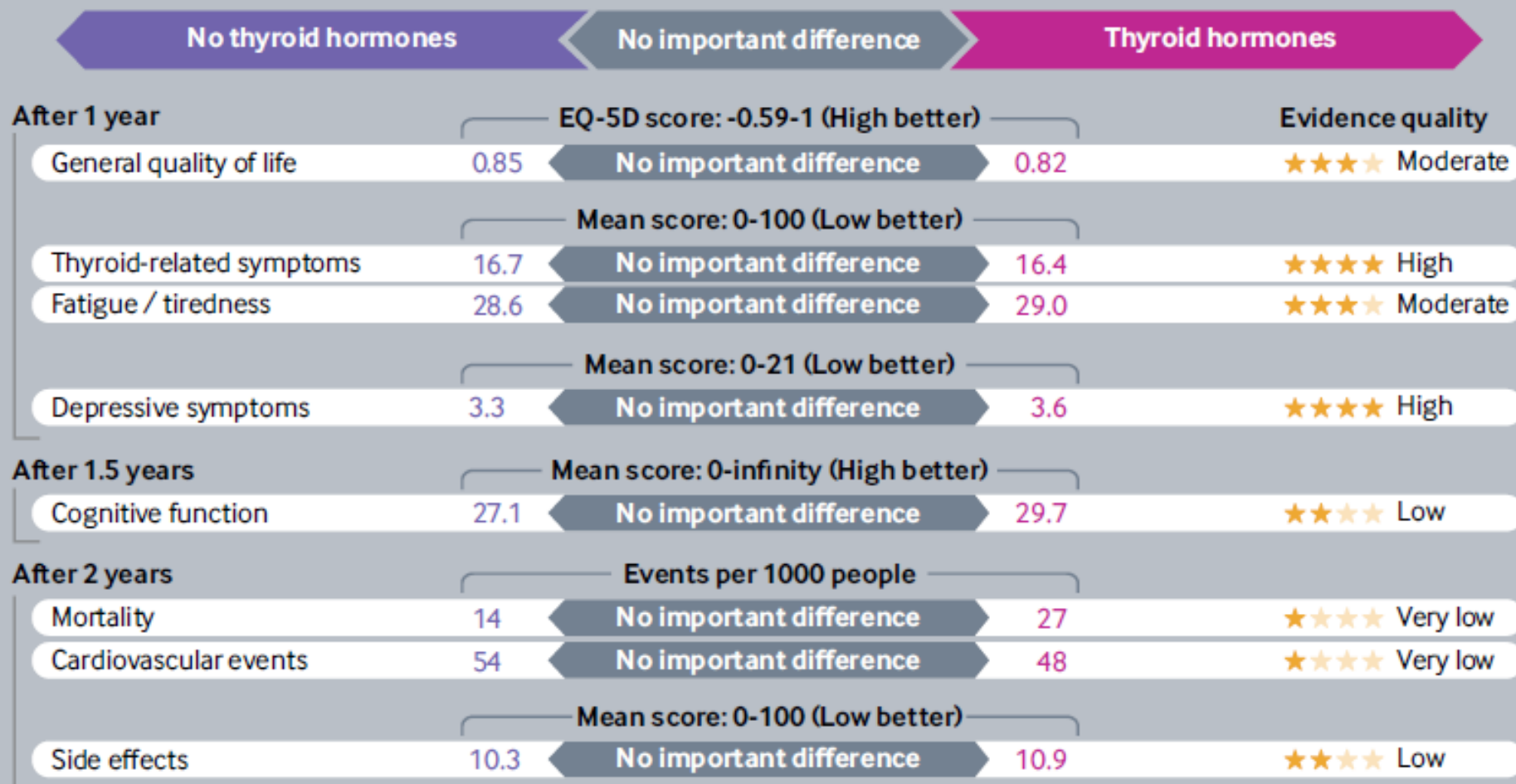
Includes all the evidence, including from the largest TRUST trial conducted among an elderly population with comorbidities (see Figure 2)



La mayoría de los adultos con **Hipo SCL** no se beneficiarían del **tto con LT4**

For younger people (such as 65 and younger)

The results of the systematic review were dominated by the large TRUST trial, conducted among the elderly. Therefore, the panel examined the evidence without this trial whenever possible. However, TRUST was the only study reporting on harms.



Tratamiento del Hipotiroidismo SCL

② Confirmation of persistent subclinical hypothyroidism

- Initial thyrotropin level 4.5-14.9 mU/L, repeat measurement and document normal free thyroxine level in 1-3 months.
- Initial thyrotropin level ≥ 15 mU/L, repeat measurement and document normal free thyroxine level in 1-2 weeks.

③ Treatment initiation considerations

		Thyrotropin level, mU/L	Patients <65 years	Patients ≥ 65 years
		0.4-4.4	Normal thyrotropin reference range	
Subclinical hypothyroidism	Grade 1	4.5-6.9	<ul style="list-style-type: none"> • Measure thyroid peroxidase (TPO) antibodies • Annual follow-up thyrotropin measurement of asymptomatic patients • Consider treatment with levothyroxine (LT₄) in patients with <ul style="list-style-type: none"> Multiple symptoms of hypothyroidism Positive TPO antibodies Progressively increasing thyrotropin levels A plan for pregnancy Goiter 	Treatment is not recommended
	Grade 2	7.0-9.9	Treat with LT ₄ to reduce risk of fatal stroke and coronary heart disease (CHD) mortality ^a	Consider treatment with LT ₄ to reduce risk of CHD mortality ^a
		≥ 10.0	Treat with LT ₄ to reduce risk of progression to overt hypothyroidism, heart failure, CHD events, and CHD mortality ^a	

④ Treatment follow-up

- If treatment is initiated, measure thyrotropin level in 6 weeks and adjust LT₄ dose if necessary.
- Once target thyrotropin level is reached, perform annual measurement to confirm that it remains within the target range.

Table 1 | Current guidance on thyroid hormone treatment for subclinical hypothyroidism

Organisation	Recommendation
National Institute for Health and Care Excellence (NICE) CKS guidelines, 2018 ²¹	<ul style="list-style-type: none">• TSH >10 mIU/L:<ul style="list-style-type: none">- Age <70 years, treat- Age ≥70 years, watch and wait• TSH 4-10 mIU/L:<ul style="list-style-type: none">- Age <65 years with symptoms, consider trial- Age ≥65 years, watch and wait
European Thyroid Association (ETA), 2013 ⁵	<ul style="list-style-type: none">• Age <70 years:<ul style="list-style-type: none">- TSH >10 mIU/L, treat- TSH <10 mIU/L with symptoms, start trial- TSH <10 mIU/L without symptoms, observe• Age >70 years:<ul style="list-style-type: none">- TSH <10 mIU/L, observe- TSH >10 mIU/L, consider treatment if clear symptoms or high cardiovascular risk
American Thyroid Association (ATA), 2012 ⁸	<ul style="list-style-type: none">• TSH >10 mIU/L, consider treatment• TSH <10 mIU/L, consider treatment if symptoms suggestive of hypothyroidism, positive antibodies to thyroid peroxidase, or evidence of atherosclerotic cardiovascular disease, heart failure, or risk factors for these diseases
UpToDate, 2018 ²²	<ul style="list-style-type: none">• TSH <7 mIU/L:<ul style="list-style-type: none">- Age >65/70 years, observe- Age <65/70 years, treat if symptoms, observe without symptoms• TSH 7-10 mIU/L:<ul style="list-style-type: none">- Age >65/70 years, treat if symptoms, observe without symptoms- Age <65 years, treat• TSH >10 mIU/L: treat

Hipotiroidismo clínico



- Abotagamiento facial
- Palidez
- Expresión de tristeza
- Piel y cabello seco
- Caída de cabello y de cola de cejas
- Voz ronca
- Macroglosia
- Bocio
- Bradicardia
- HTA diastólica

Pacientes con hipotiroidismo de larga data **no diagnosticados**:
> probabilidad de desarrollar **coma mixedematoso**

Hipotiroidismo clínico y función endotelial

- ↑ **homocisteína** plasmática en pacientes con Hipo clínico y SCL.
- Hipotiroidismo clínico está asociado con: rigidez arterial, **alteración en la función endotelial** y el grosor de la íntima/media carotídea, ↑ uricemia y de fosfatemia.

Rugge JB, et al 2015 Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 162:35–45.

Zhou Y, et al Int J Clin Exp Med 2014, 7:4544–4553.

Clausen P, et al Clin Endocrinol (Oxf) 2009, 70:932–937

Hipotiroidismo HTA y Falla Cardíaca

25 % de los Hipotiroides clínicos tienen HTA reversible, predominantemente **diastólica**, por \uparrow de la resistencia periférica.

También presentan alteración en la relajación ventricular y \downarrow en la fuerza contráctil del VI, tanto en reposo como en ejercicio. *Jabbar A, et al, 2017, Nat Rev Cardiol 14:39–55.*

El H- no tratado podría causar falla biventricular cuando es severo y prolongado. , pero muchas de estas alteraciones podrían revertir con el tratamiento hormonal y la restauración del eutiroidismo.

Tratamiento del Hipotiroidismo

- 10% de las personas ≥ 65 años recibe tto con hormonas tiroideas.
- Dosis estimada de L-T4 según cada caso en **forma individual** en relación al peso corporal
- En pacientes con **coronariopatía iniciar L-T4 a bajas dosis** y aumentar lentamente
Cappola et al Thyroid, 2019 jun ;29 (6):760-777
- Objetivo: TSH 1-3 mUI/L en ≈ 50 años, 2-5 mUI/L en $\approx 70-80$ años
- **Evitar el sobretratamiento (> riesgo de FA, enf, coronaria y pérdida de masa ósea)**
- **Ajustar otras medicaciones** cuando el hipotiroidismo es corregido

Hipertiroidismo



Estudio Wickham

Hipertiroidismo en 3.9% de mujeres

0.2% de varones

Incidencia en mujeres de

18-24 años: 2.2/1000/año,

25-80 años: < 1/1000/año.

40% de los casos ocurren antes de los 45 años y el

38% en mujeres entre 45-64 años.

Síntomas y signos en mujeres hipertiroideas y postmenopáusicas eutiroides

Ansiedad

Fatiga muscular

Labilidad emocional

Intolerancia al calor

Aumento de sudoración

Palpitaciones

Caída de cabello

Insomnio

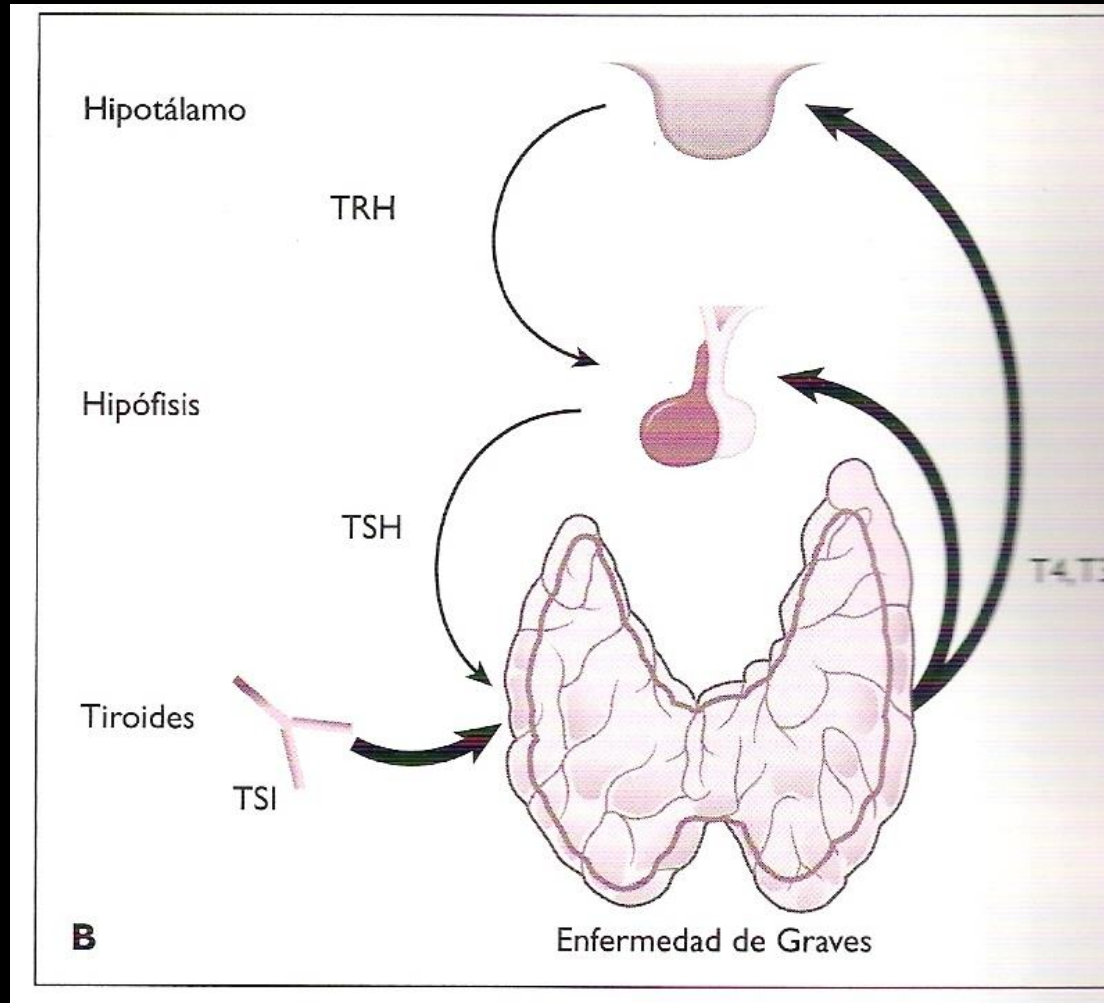


Hipertiroidismo en el adulto mayor

- Ausencia de síntomas clásicos
- > frecuencia de **formas solapadas** o “apáticas”
- > **compromiso cardiovascular** → FA, ICC, IAM
- Ausencia de bocio (30%)
- Anorexia
- Debilidad muscular

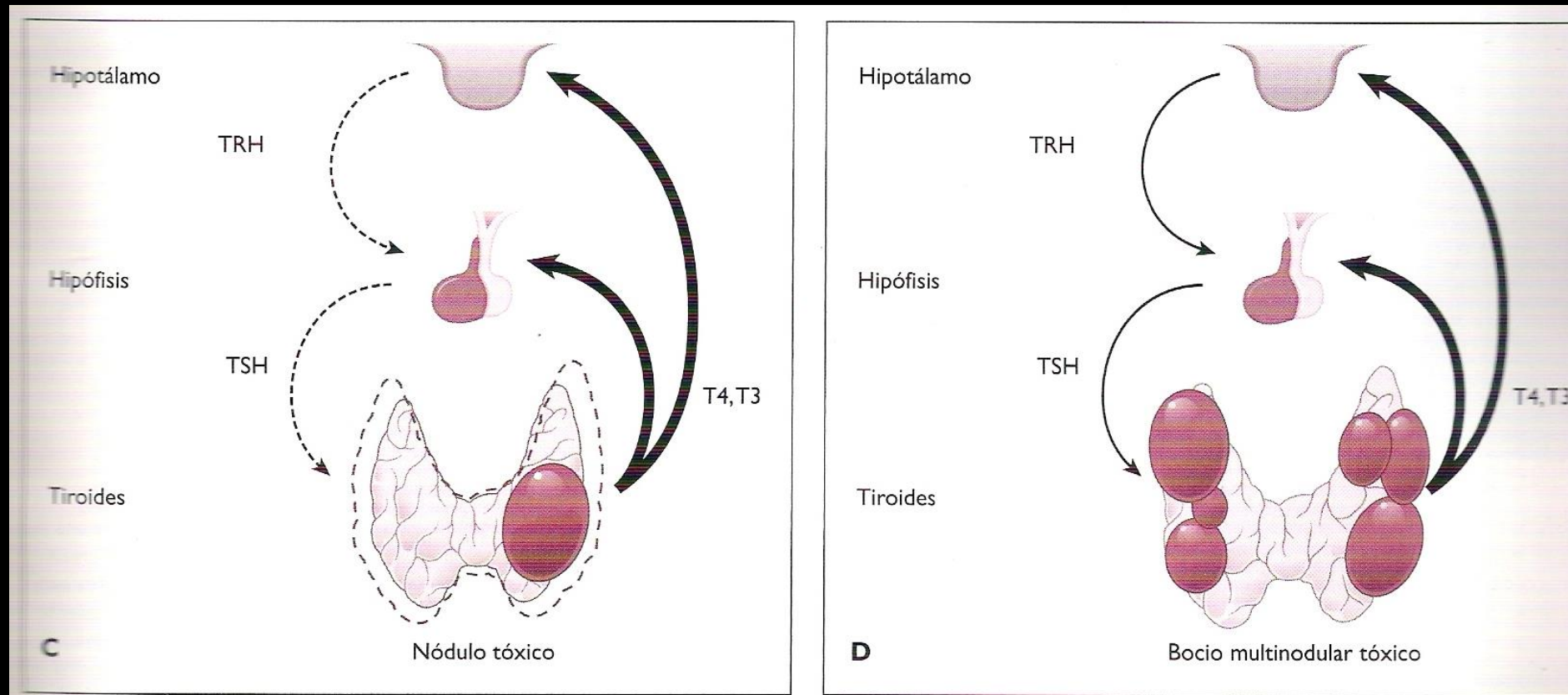
- ↓ la prevalencia del H⁺ autoinmune (enf. de Graves Basedow) pero continúa siendo la causa más frecuente de H⁺.
- ↑ en la prevalencia de BN o BPN autónomo (enf. de Plummer)
- Otras causas: amiodarona

Hipertiroidismo por enf. de Graves



En la enf. de **Graves- Basedow** se observa autonomía de TSH por la presencia de **Ac estimulantes (TRAb/TSI)** que mimetizan los efectos de TSH sobre su Rc.

Hipertiroidismo por enfermedad de Plummer



En los **nódulos tiroideos autónomos**, la hiperfunción se desarrolla por **alteraciones en la biología celular de la célula folicular** que conducen a la **activación constitutiva de la cascada del AMPc** que resulta en aumento del crecimiento y función celular.

Diagnóstico

Presentación clínica

Evaluación bioquímica

- ↓ colesterol ↑ FAL
- ↓TSH con T3 y T4 normales: H⁺ SUBCLÍNICO
- ↓TSH con T3 y T4 altas: H⁺ CLÍNICO
- TRAb

Captación I¹³¹ y Centellograma

Caso clínico

Mujer de 58 años, derivada por el cardiólogo por presentar **TSH suprimida**. Medicada con atenolol por presentar extrasístoles SV. Nacida en Bs As, refiere palpitaciones con cierta regularidad, no otros síntomas de hipertiroidismo. No enf. autoinmunes

TSH: 0,01 mU/l T4: 9,6 ug/dl

3 meses después:

T3: 135 ng/dl T4 10,2 TSH 0,01

Hb: 11,3 mg/dl Hto: 38

aTPO 124 (h35) **TRAB 24%** (hasta 15%)

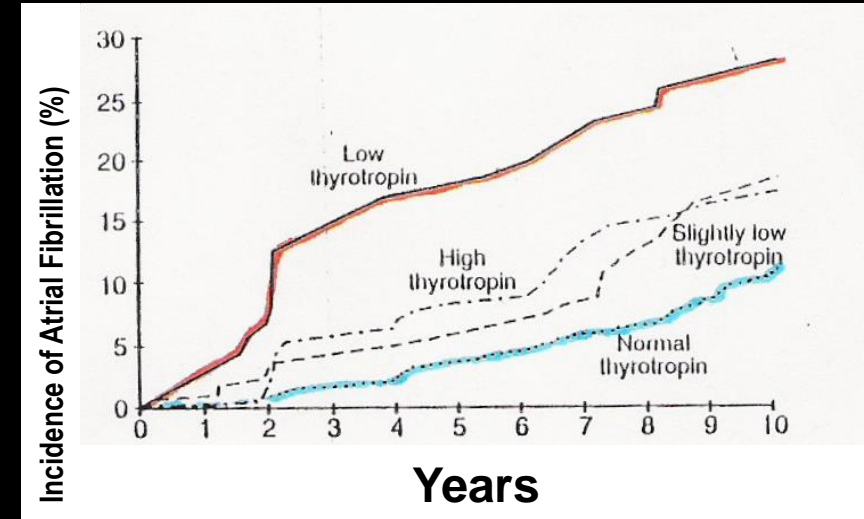
Col: 188 mg/dl HDL: 54 mg/dl LDL: 119 mg/dl

El Hiper SCL:

¿se asocia a efectos deletéreos CV?, ¿y a pérdida de DMO?

Riesgo cardiovascular en Hiper SCL

- Fibrilación auricular: RR 3
- Aumento de la masa del VI
- Disminución de la función diastólica
- Eventos embólicos 10-15% de H+ y FA
- ICC
- **Tratar** si la TSH es persistentemente $< 0,1$ y hay FR o cardiopatía
- **Considerar** tratamiento con **TSH 0,1-0,4** y cardiopatía

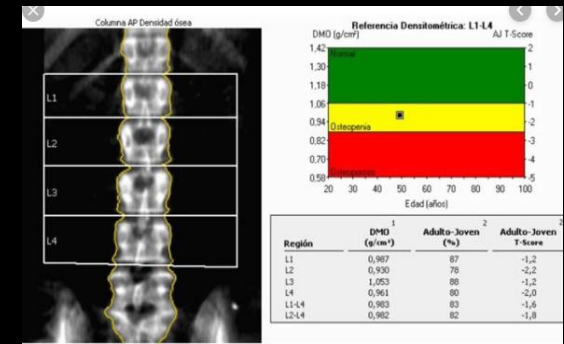
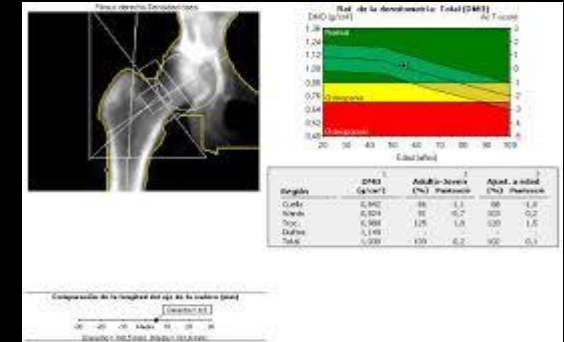


Cappola et al. Thyroid 2019 Jun 29 (6):760-777

Hiper SCL y metabolismo óseo

Hiper SCL endógeno y exógeno

- Disminución de DMO en mujeres **post menopáusicas**
- Mayor riesgo de fractura de cadera y vertebral



Hipertiroidismo SCL en el adulto mayor: ¿por qué el tratamiento es importante?

a) Evitar la progresión a hiper clínico TSH < 0,1 mUI/L → 2-5% por año
>60a: 4.3% 10 años de seguimiento Parle 2001

b) Corregir síntomas y signos

c) ↓ el riesgo CV

d) ↓ la pérdida de DMO

e) Mejorar la función cognitiva: mayor riesgo de demencia y Alzheimer

Rotterdam 2000 RR 3.5 demencia y Alzheimer;

Van Osch 2004 RR 2;

Bensenor 2010 OR 8 demencia y 12.4 Alzheimer en varones.

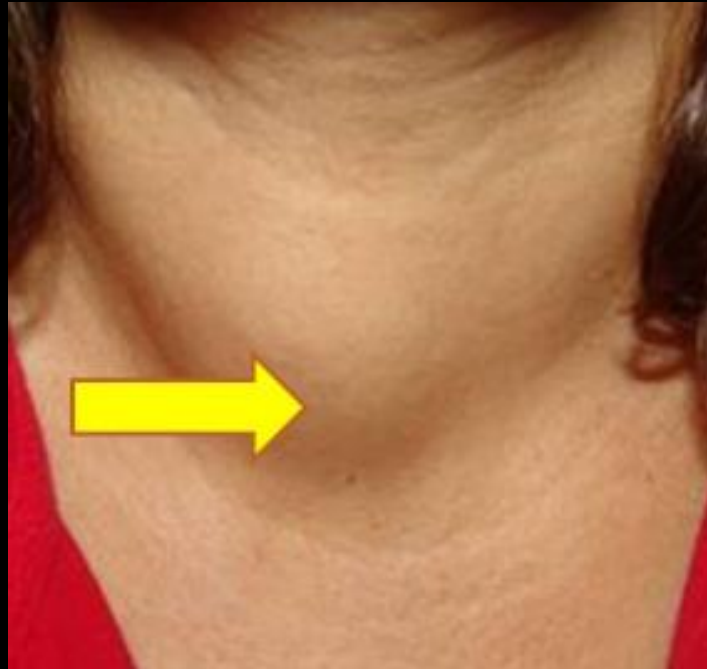
b) ↓ el riesgo de mortalidad

Gussekloo 2004

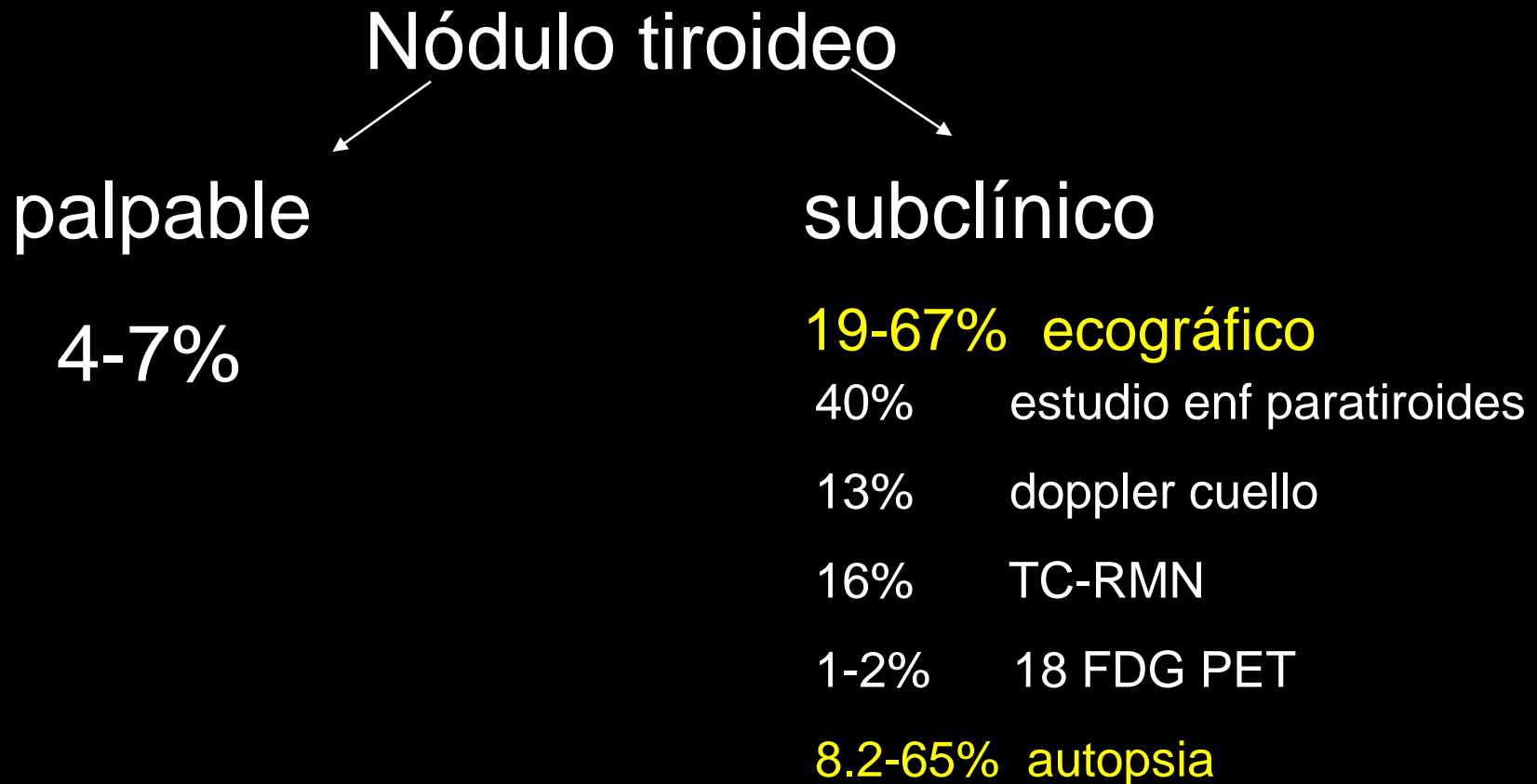
Tratamiento del hipertiroidismo

- Control de los síntomas con β bloqueantes
- Derivación al endocrinólogo
- Drogas antitiroideas: MMI
- Yodo radioactivo
- Cirugía
- Monitoreo post tratamiento
- Ajuste de dosis de otras medicaciones

Patología nodular tiroidea



Patología nodular tiroidea



7-15% Ca → edad, sexo (75-80% mujeres),
exposición a radiación, historia fliar

Patología nodular tiroidea

- La prevalencia de nódulos tiroideos aumenta con la edad.
- ≈65 años, aprox. 50% tienen nódulos por eco
- 6-10% de pacientes añosos tienen nódulos únicos por palpación.
- Bocio difuso y PN también son más comunes.

Evaluación diagnóstica del bocio nodular

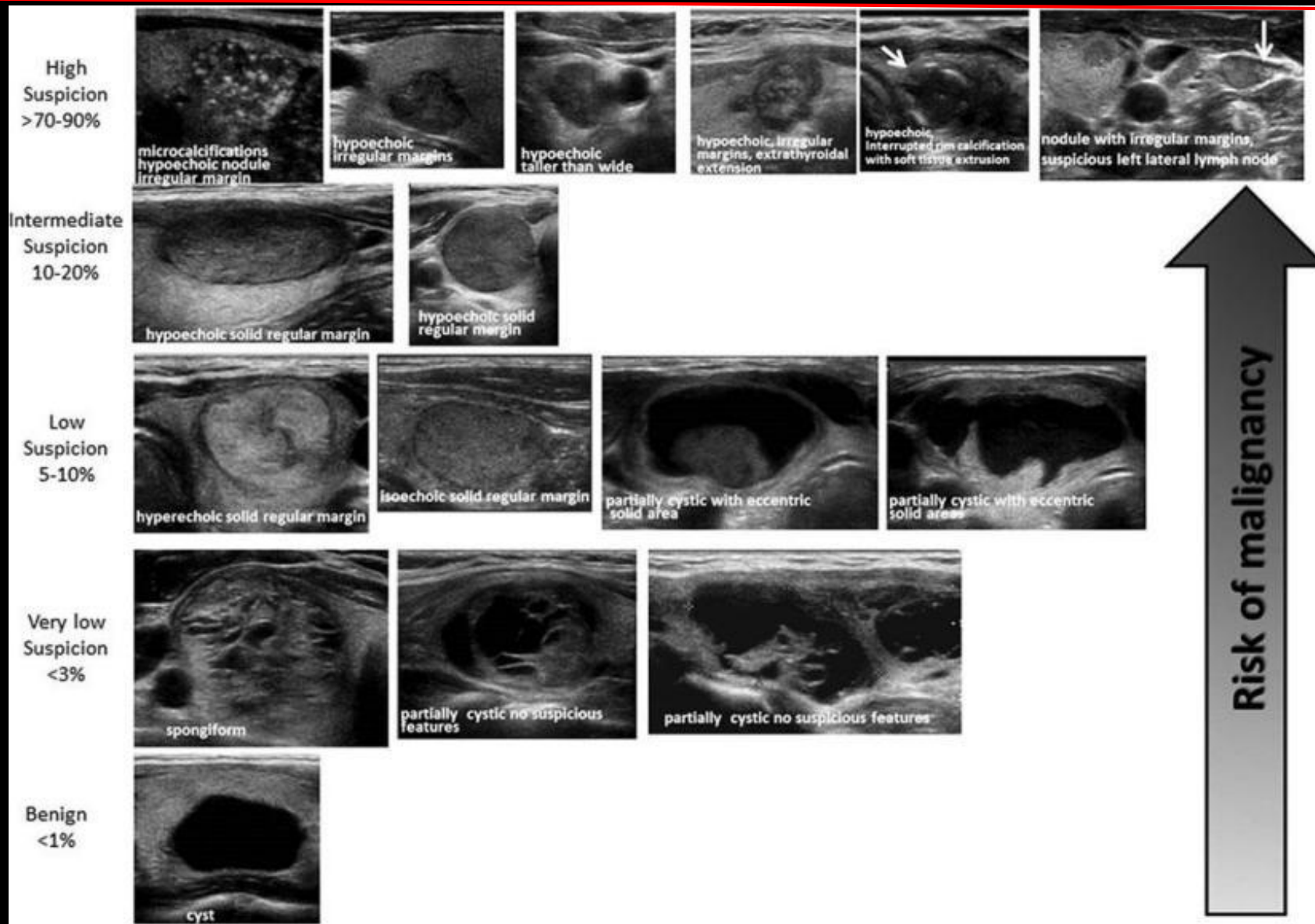
- Historia Clínica:
antecedentes de enf. actual, personales, familiares, ex. físico
- Test de función y autoinmunidad tiroidea:
TSH, T4, aTPO, aTg
- Otras determinaciones: Tg, Calcitonina
- Ecografía de tiroides/cadenas ganglionares cervicales
- Captación I¹³¹ Centellograma
- PAF

Evaluación diagnóstica de la enfermedad nodular tiroidea

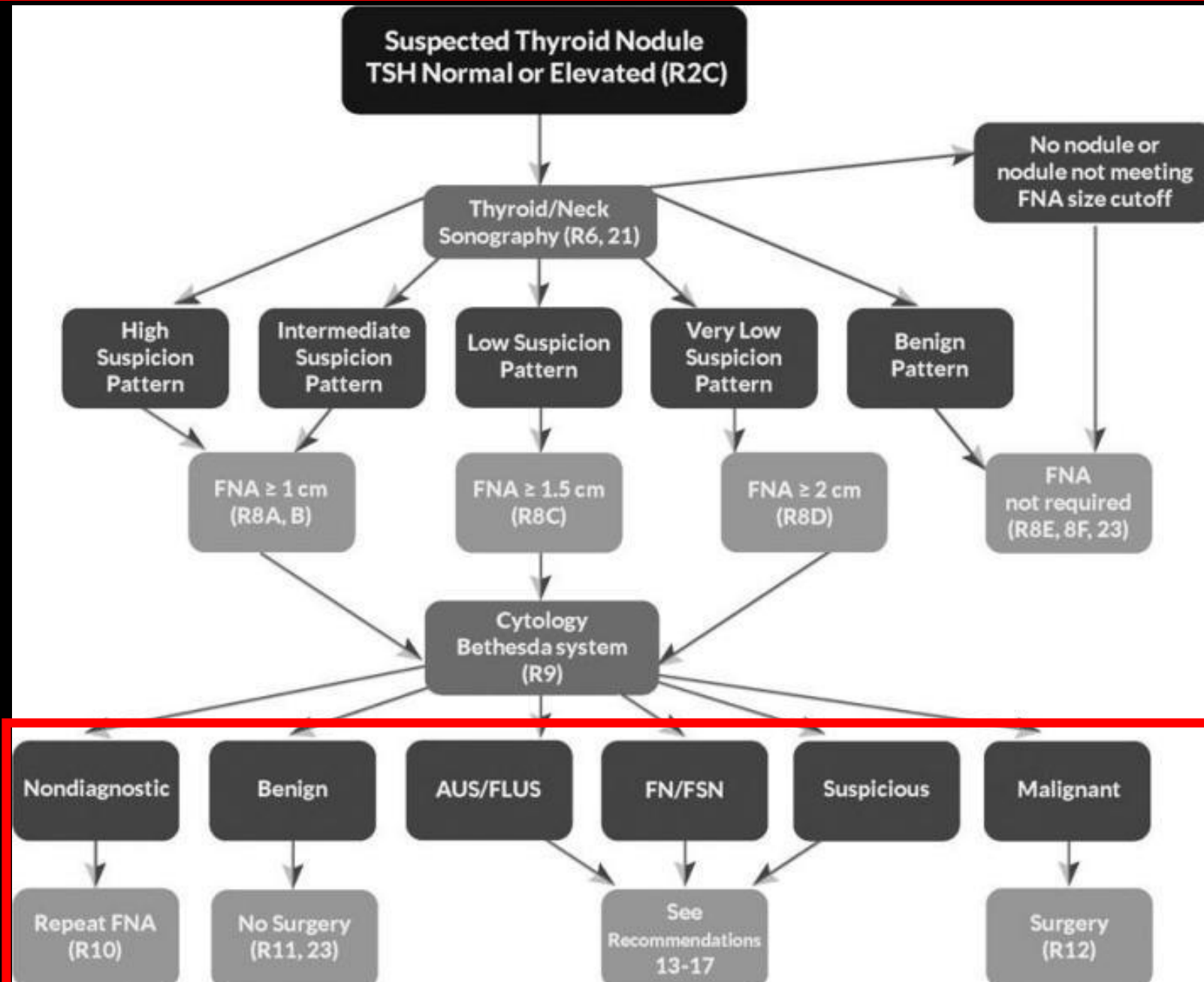
- Ecografía:
 - caracteriza lesión dominante, monitorea el tamaño/características
 - identifica microcalcificaciones
 - presencia de otros nódulos
 - presencia y características de ADP
 - útil para guiar la PAF. Doppler: patrón de vascularización

Sospecha de Ca papilar: Lesiones **sólidas, hipoecogénicas**, con **bordes irregulares, microcalcificaciones** y **vascularización predominantemente central**

Riesgo de malignidad según características ecográficas



Manejo del nódulo tiroideo según PAF



Cáncer de Tiroides: número de nuevos casos y muertes estimadas

Compared to other cancers, thyroid cancer is relatively rare.

Common Types of Cancer	Estimated New Cases 2018	Estimated Deaths 2018
1. Breast Cancer (Female)	266,120	40,920
2. Lung and Bronchus Cancer	234,030	154,050
3. Prostate Cancer	164,690	29,430
4. Colorectal Cancer	140,250	50,630
5. Melanoma of the Skin	91,270	9,320
6. Bladder Cancer	81,190	17,240
7. Non-Hodgkin Lymphoma	74,680	19,910
8. Kidney and Renal Pelvis Cancer	65,340	14,970
9. Uterine Cancer	63,230	11,350
10. Leukemia	60,300	24,370
-	-	-
12. Thyroid Cancer	53,990	2,060

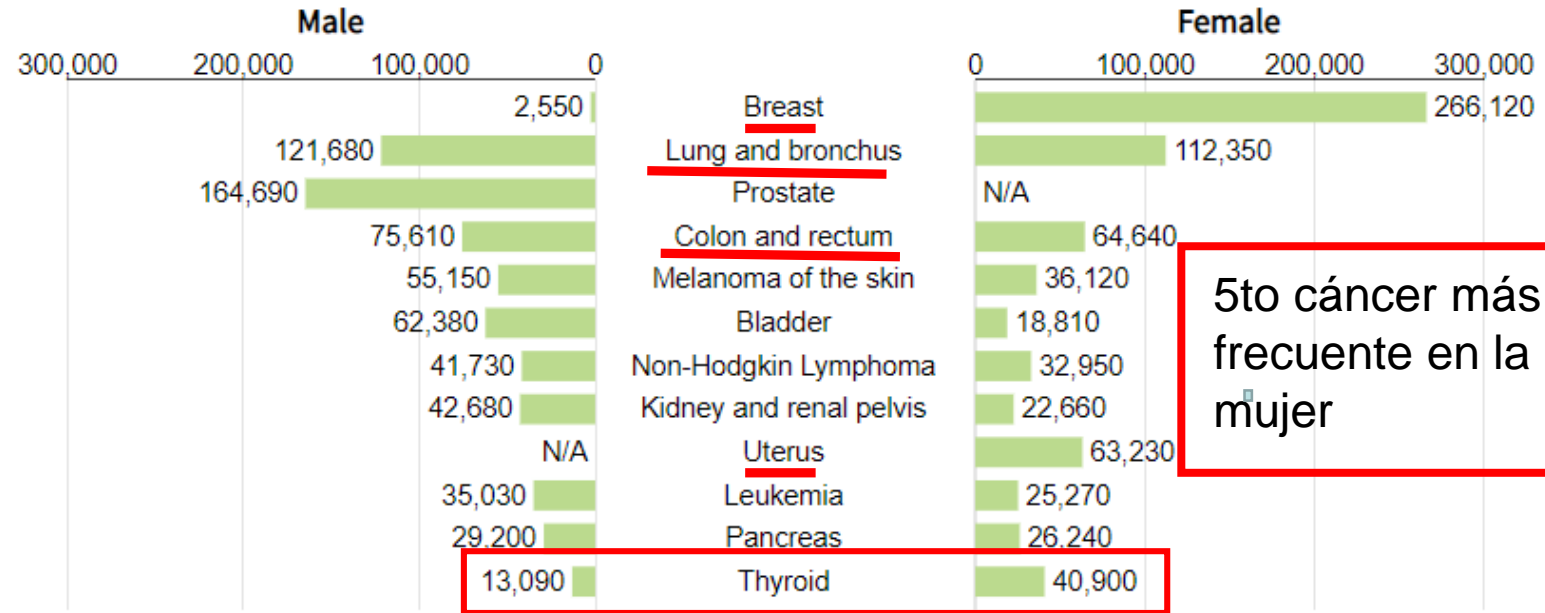
Thyroid cancer represents 3.1% of all new cancer cases in the U.S.



SEER US National
Cancer Institute

Cáncer de Tiroides. Datos epidemiológicos

The top 12 most common cancer sites, shown below, will account for more than three quarters of all new cancer cases.

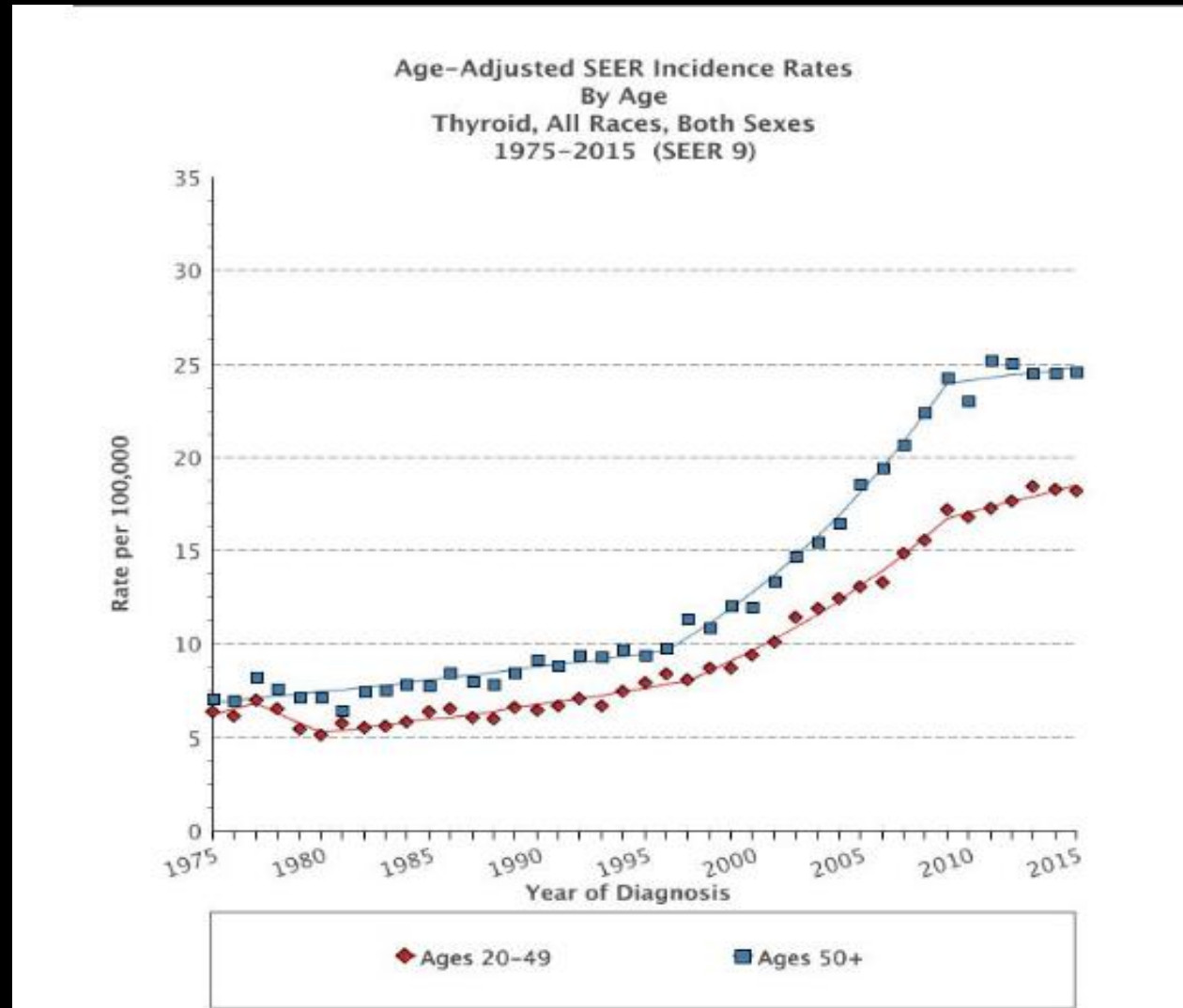


Source: [Estimated New Cancer Cases and Deaths for 2018](#) 2018 Seer US National Cancer Institute

5to cáncer más frecuente en la mujer

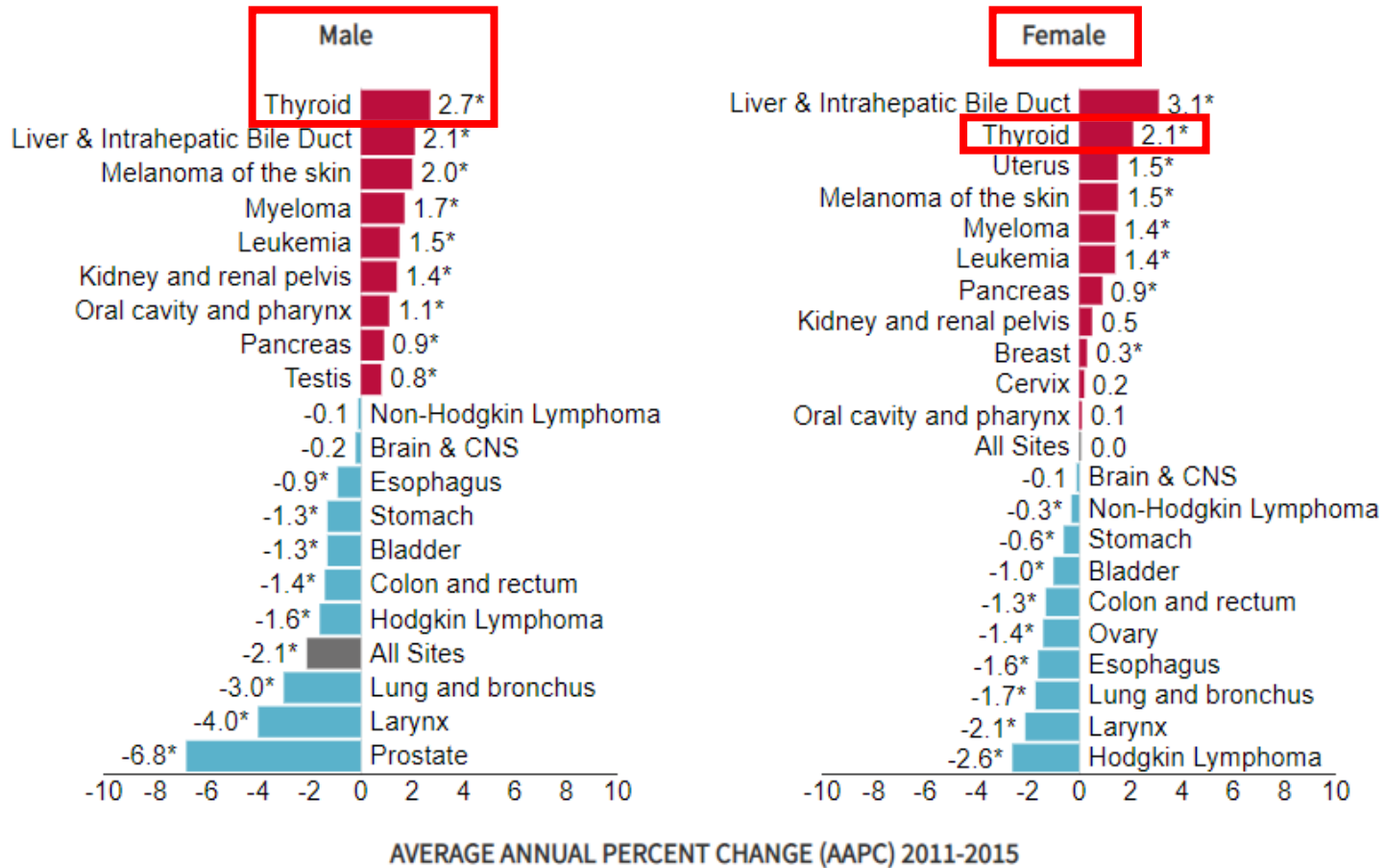
En Italia es el 2^{do} cáncer más frecuente en mujeres <45 años (dal Maso L, 2011)
2^{do} lugar entre los 9 meses pre y el año post parto (Smith, 2004)

Ca de tiroides: Incidencia en < y > 50 años (1975-2015)



Porcentaje promedio de cambio anual en **incidencia** en los distintos tipos de cáncer

NATIONAL INCIDENCE TRENDS



*AAPC is significantly different from zero (p<.05)

Ca papilar

- PTC tipo histológico más común: 80 - 85%.
- Picos de incidencia en 3^{ra} y 6^{ta} década. Mujeres 3:1 varones.
- La exposición a radiación aumenta el riesgo.
- Diseminación linfática a ganglios regionales con compromiso bilateral en 1/3.
- 10% en la serie de la Clínica Mayo se presentó con ADP cervical como única manifestación.
- Ocasionalmente MTS a distancia: pulmón, hueso, tej. blandos
- CaP oculto en autopsia: 6-9% en pacientes >80 años y similar en <50.

Tratamiento del Ca tiroideo en el paciente mayor

Tiroidectomía total

- Edad en sí misma NO es una contraindicación para la Cx. No posponerla teniendo en cuenta **mayor agresividad del Ca en pacientes de mayor edad.**
- Asociada a mayor riesgo de complicaciones pulmonares, cardíacas e infecciosas.
Grogan R y col, JCEM 2012.
- Sobrevivida a 5 años en pacientes >70 años con CaP:
97% en 327pac operados vs
63% en 55 pac no operados (*Urano y col, World J Surg 2005*).

Tratamiento del Ca tiroideo en pacientes añosos

- **Vigilancia activa**

Estudios prospectivos observacionales de **microCaP** en Japón mostraron:

-falta de progresión ecográfica en el 70% de microCaP <7 mm durante un seguimiento promedio de 4 años. *Ito Y, World J Surg 2004.*

-**mayor progresión a enfermedad clínica** (crecimiento significativo, tamaño >12 mm o MTS ganglionares) **en <40** que en >60 en quienes la enfermedad permaneció estable. *Ito Y y col, Thyroid 2014*

En resumen....

- Los nódulos tiroideos aumentan su prevalencia con la edad y se hallan frecuentemente en personas mayores.
- Se recomienda realizar PAF en nódulos sólidos >10mm teniendo en cuenta características clínicas y ecográficas.
- DTC tiende a ser más agresivo y es más probable que recurra en pacientes de mayor edad.
- El tratamiento del Ca de tiroides es similar en jóvenes y pacientes mayores.

Tener en cuenta

La “tiroides” no es la culpable de todos los síntomas de nuestras pacientes

Informar el posible impacto del Hipo/Hiper SCL y evitar comentarios como “no entiendo cómo todavía no está medicada”

No modificar la dosis de LT4 ante el primer resultado fuera de objetivo. Interrogar exhaustivamente posibles causas y medicación concomitante

Tranquilizar y evitar el “urgente” cuando la eco muestre un nódulo tiroideo no sospechoso

Mantener contacto entre los diferentes médicos tratantes

