



# Doenças da Tireoide: Manejo Clínico



# Dra. Daniella Mourão Schreiber

**Endocrinologista & Metabologista**  
**Mestrado em Ciências da Saúde**  
**Doutorado em Ciências Biomédicas**  
**Endocrinologista do Proadi-SUS BP São Paulo**  
**Teleconsultora do DigSaúde MS – Fiocruz MS**



# Doenças da Tireoide: Manejo Clínico

## Sumário

Tireoide: Visão Geral

Ações dos Hormônios Tireoidianos (HTs)

Você sabia?

Dosagem de TSH: quando recomendar?

### **Manejo Clínico dos Nódulos Tireoidianos**

Nódulos Tireoidianos: Visão Geral

Quando e por quê investigar?

Como avaliar?

USG de tireoide - o que avaliar?

Quais achados da USG devemos ter atenção?

TI-RADS: E quando não indicado PAAF?

Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF)

Bethesda: diagnóstico e manejo clínico

Tratamentos

Seguimento: quando não é indicado a tireoidectomia?

### **Manejo Clínico do Hipotireoidismo**

Etiologia

Diagnóstico

Tratamento

Como e quando reavaliar?

Quando tratar Hipotireoidismo Subclínico?



# Doenças da Tireoide: Manejo Clínico

## Sumário

### Manejo Clínico do Hipertireoidismo

O que é Hipertireoidismo?

Tireotoxicose com ou sem Hipertireoidismo

Diagnóstico Laboratorial

Diagnóstico por Ultrassonografia

Diagnóstico por Medicina Nuclear

Tratamento Hipertireoidismo: Doença de Graves

Tratamento medicamentoso: Tionamidas

Orientações ATA 2016

Tionamidas: esquema com doses ajustáveis

Orientações ATA 2016

Tratamento com Betabloqueadores

Tratamento com I 131 (Iodo Radioativo)

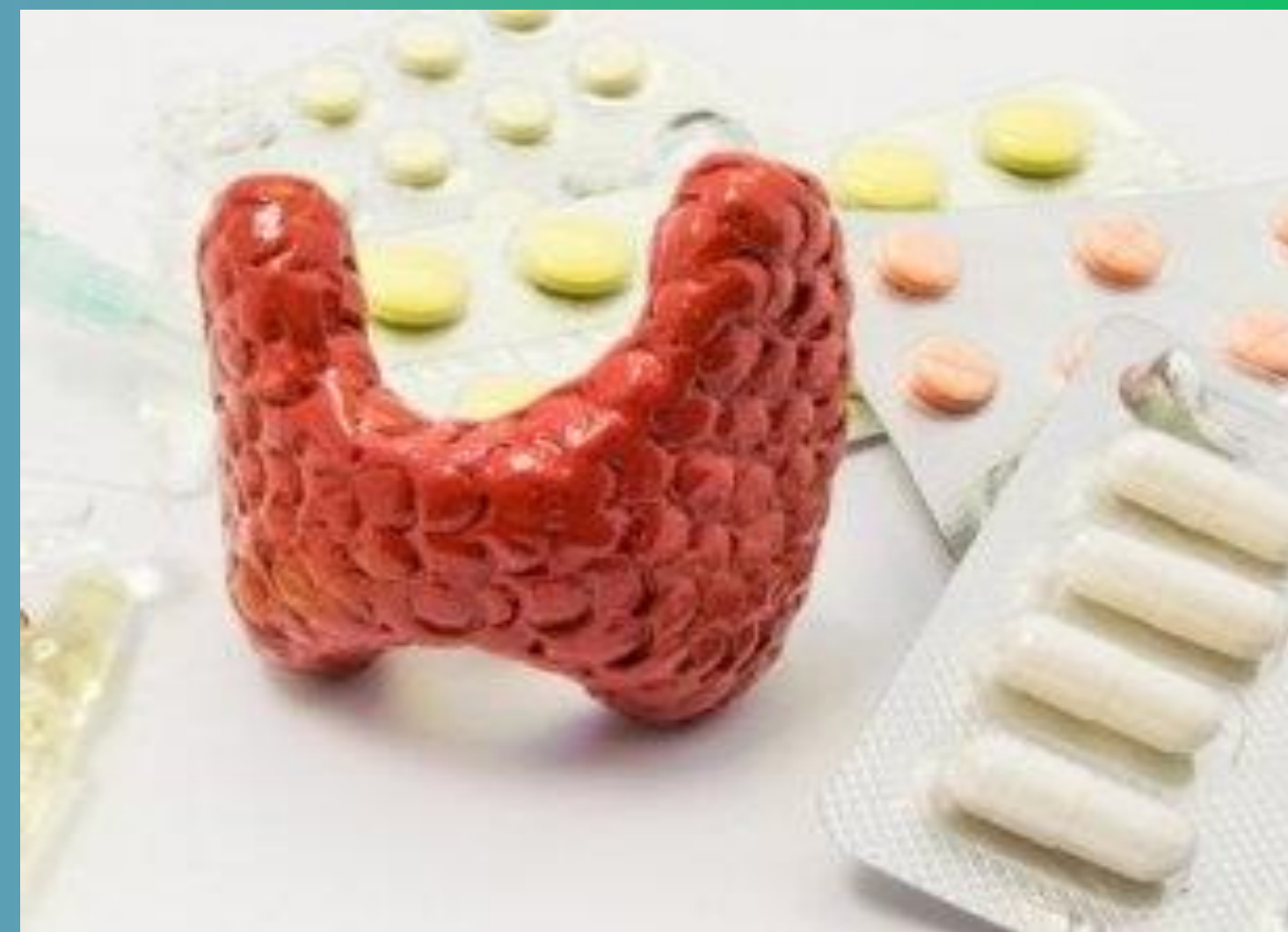
Monitorização após Radioiodo

Tratamento Cirúrgico

Avaliação do TSH

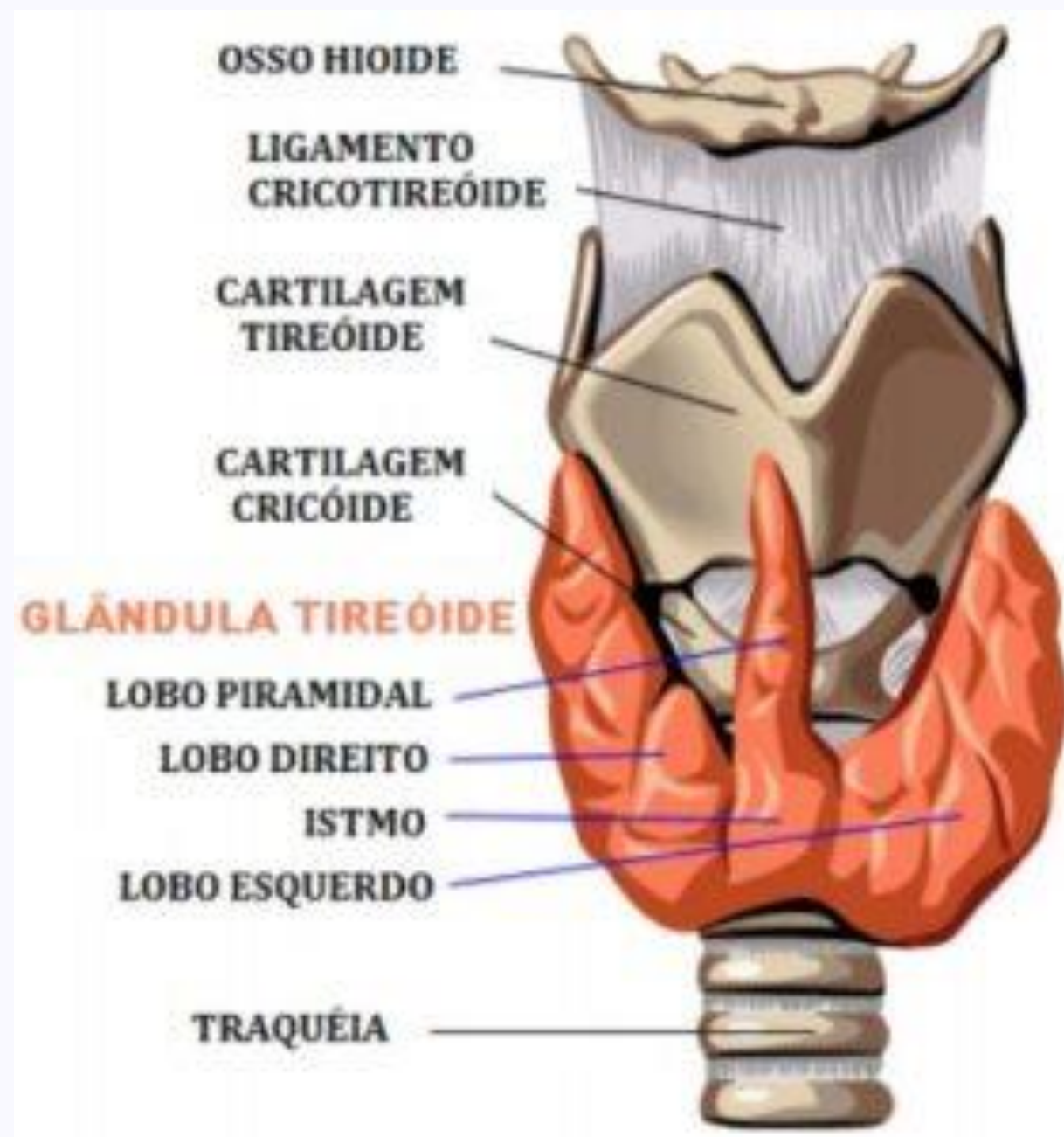
Valores de Referência para TSH e HTs

Referências Bibliográficas





# Tireoide: Visão Geral



- A tireoide é uma das maiores glândulas endócrinas, altamente vascularizada e produz importantes hormônios que exercem múltiplas funções no metabolismo celular do nosso organismo, no seu crescimento ósseo e no desenvolvimento do sistema nervoso.
- Localiza-se no centro do pescoço, logo abaixo da pele e tem um formato parecido com o de uma borboleta.
- Tireoide 2 lobos e 1 istmo;  
Peso médio: 15-25 gramas;  
Volume médio: 12 a 15 cm<sup>3</sup>.

# Ações dos Hormônios Tireoidianos (HTs)



# Você sabia?



## 1. Prevenção

Poucas são as medidas preventivas para se evitar as doenças tireoidianas e a principal delas é o consumo adequado do iodo.

## 2. Promoção da Saúde:

O sal comum de cozinha é suplementado com iodeto de sódio para prevenir a deficiência de iodo e conseqüentemente as doenças da tireoide.

3. Na prática clínica, nos bebês os HTs atuam no desenvolvimento do SN nos 1<sup>os</sup> anos de vida e algumas crianças podem nascer com hipotireoidismo. Para detectá-lo, é realizado o **Teste do Pezinho**, que deve ser feito, preferencialmente, entre o 3<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> dia de vida do bebê.

4. A dosagem de T3 e T4 totais tem pouca utilidade na prática clínica.

5. Algumas substâncias podem interferir em diversos imunoenaios, como por exemplo a Biotina (Vitamina B7 e hidrossolúvel).

# Dosagem de TSH: quando recomendar?



## Medicações:

- Lítio, citocinas, amiodarona, agentes contrastados;
- HF + de doença tireoidiana ou outra doença autoimune.

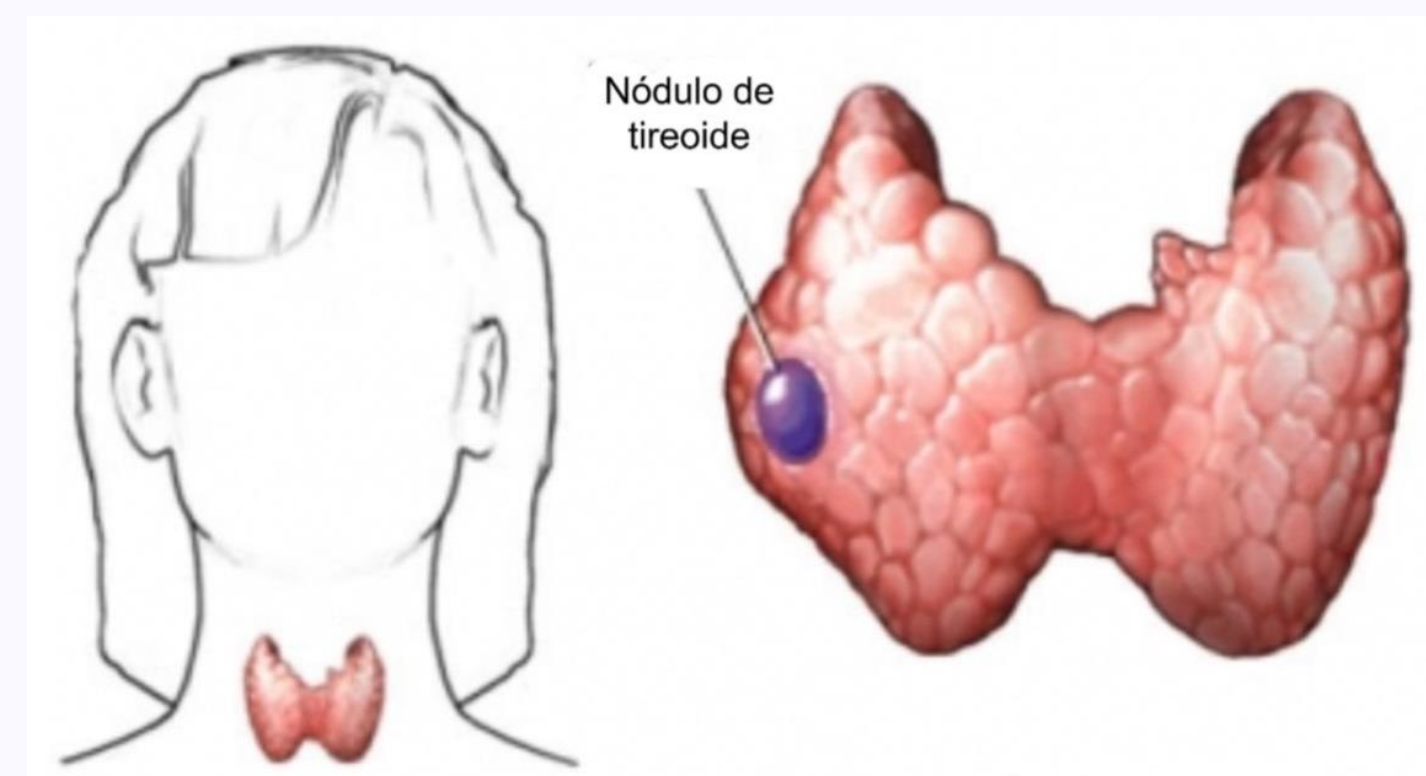
## Alterações laboratoriais que sugerem hipotireoidismo:

- Hipercolesterolemia, anemia, elevação de CPK e hiperprolactinemia.
- Apneia do sono, depressão e demência.

## Crianças e adolescentes:

- Baixa estatura e/ou baixa velocidade de crescimento;
- Distúrbios da evolução puberal;
- Suspeita de TDAH;
- Queda no rendimento escolar, sem causa reconhecida.

# Manejo Clínico dos Nódulos Tireoidianos



# Nódulos Tireoidianos: Visão Geral



São formações de tecido na glândula tireoide, que está localizada na parte frontal do pescoço, abaixo da laringe.

Os nódulos tireoidianos têm aspectos e distribuições diversificadas a depender da origem da anormalidade estrutural, podendo variar em:

- Únicos ou múltiplos
- Milímetros a centímetros
- Císticos, sólidos ou mistos
- Benignos, indeterminados ou malignos.



Ocorre pp no sexo feminino e aumenta com a idade (>40 anos), sendo sua incidência em 4-5% da população. Cerca de 5-10% dos casos tem relação com HF +.

# Quando e por quê investigar?

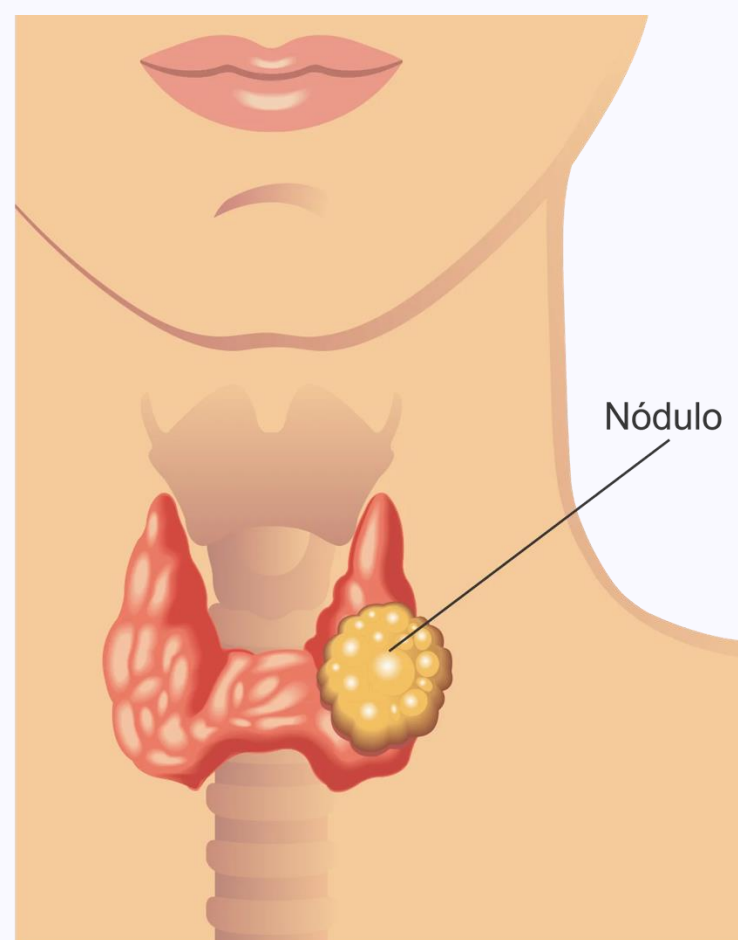


A maioria dos nódulos de tireoide diagnosticados são benignos e achados incidentais, dentre eles: bócio colóide hiperplásico; cistos tireoidianos; tireoidite e adenomas da tireoide.

Apenas 5 de cada 100 pessoas que identifica algum nódulo, possui câncer de tireoide (5%), ocorrem pp entre os homens (risco 2x >), sendo eles: carcinomas papilífero (81%), folicular/células de Hürthle (14%), medular (3%) e anaplásico (2%).

Devemos ter atenção em algumas características no diagnóstico de nódulo na tireoide:

- Extremos de idade (< 20 anos ou > 70 anos);
- História familiar de câncer de tireoide;
- Crescimento rápido da massa cervical.





# Como avaliar?

O 1º passo é uma anamnese com a história clínica detalhada. Lembrar que aqueles com exposição à radiação prévia de cabeça e pescoço tem maior chance de surgimento de nódulos malignos.

O 2º passo envolve o exame físico detalhado. Assim o médico pode determinar:

- Tamanho
- Textura
- Mobilidade do nódulo
- Além de verificar os sinais e sintomas associados, como dor ou dificuldade para engolir.

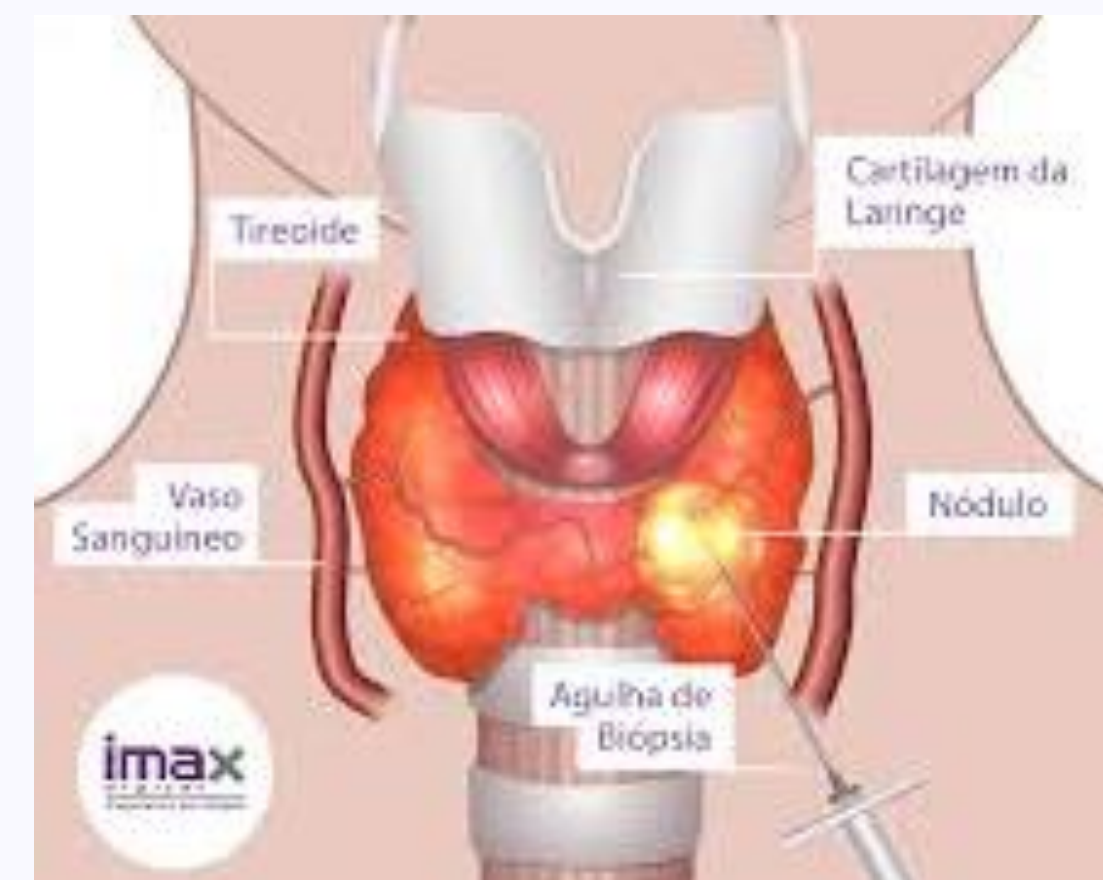
Em seguida, dosagens laboratoriais (TSH e T4 livre) e a ultrassonografia (USG) da tireoide são frequentemente realizadas para indicar condições associadas como hipotireoidismo ou hipertireoidismo e fornecer imagens detalhadas da glândula e de seus nódulos, assim como auxiliar na indicação da biópsia.

# Como avaliar?



A Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF) é um procedimento realizado para coletar amostras de células do nódulo tireoidiano para análise, com objetivo de distinguir entre nódulos benignos e malignos.

Além disso, em alguns casos, exames de imagem mais avançados, como a cintilografia tireoidiana, podem ser solicitados para avaliar a função da tireoide e determinar se o nódulo está associado a disfunções hormonais.



# USG de tireoide - o que avaliar?



É o método de escolha para a avaliação dos nódulos da tireoide, sendo importante na sua investigação, permitindo excluir a possibilidade de malignidade.

As vantagens do método são: exame não invasivo, sem radiação, baixo custo, sensível, estima o tamanho dos nódulos, detecta nódulos não palpáveis (<1cm) e guia a realização da PAAF.

Para avaliar o grau de suspeita de um nódulo usamos o TI-RADS.



# Quais achados da USG devemos ter atenção?



COMPOSIÇÃO	ECOGENICIDADE	MORFOLOGIA	MARGEM	FOCOS ECOGÊNICOS
Cístico ou quase 0	Anecoico 0	+ Largo que alto 0	Bem definida 0	Sem ou Cauda Cometa 0
Espingiforme 0	Iso ou Hiperecolco 1	+ Alto que largo 3	Parcial// definida 0	Macrocalcificações 1
Misto 1	Hipoecolco 2	@radioposts	Lobulada/Irregular 2	Periférica 2
Sólido ou Pred. Sól 2	Muito Hipoecolco 3		Ext. Extra Tireoide 3	Puntiformes 3
0 Pontos	2 Pontos	3 Pontos	4-6 Pontos	7 Pontos ou mais
<b>TR1</b> Benigno S/ PAAF	<b>TR2</b> Sem Suspeitas S/ PAAF	<b>TR3</b> Pouco Suspeito 2.5 cm – PAAF 1.5 cm - Seguir	<b>TR4</b> Mod Suspeito >1.5 cm – PAAF > 1.0 cm - Seguir	<b>TR5</b> Altamente Suspeito >1.0 cm – PAAF > 0.5 cm - Seguir
<b>0.3%</b>	<b>1.5%</b>	<b>4.8%</b>	<b>9.1%</b>	<b>35%</b>

# TI-RADS: E quando não indicado PAAF?



Sugere-se o seguimento de nódulos de tireoide sem indicação de PAAF:

- TI-RADS 5  $\geq$  0,5cm: repetir ecografia anualmente por até 5 anos;
- TI-RADS 4  $\geq$  1cm: repetir ecografia em 1, 2, 3 e 5 anos;
- TI-RADS 3  $\geq$  1,5cm: repetir ecografia em 1, 3 e 5 anos.

Vascularização central ao exame de Doppler embora não esteja contemplada no TI-RADS, o tipo de vascularização do nódulo também ajuda no raciocínio clínico.

Obs.: Esse critério foi descrito por uma brasileira, a Profa. Cristina Chammas.



# Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF)



É o exame padrão ouro para excluir a possibilidade de carcinoma de tireoide. Deve ser guiado por USG e geralmente não há necessidade de anestesia local ou sedação.

As alterações celulares no aspirado da PAAF são classificadas conforme o sistema Bethesda, fornecendo parâmetros que nos guiará para o tratamento.

Quando múltiplos nódulos >1cm, deve ser avaliado individualmente e a PAAF será indicada de acordo com as suas características e escolher os 2 com maior pontuação no TI-RADS para indicar biópsia.

Os nódulos pequenos (<1cm) mesmo malignos, têm baixíssimo risco de metástases. Estudos demonstram que os TUs pequenos não tem impacto na sobrevida do paciente, sendo indicado PAAF em nódulos >1cm dependendo das características.



# Bethesda: diagnóstico e manejo clínico

Bethesda	Achado	Significado	Sistema Bethesda 2023 para Notificação de Citopatologia da Tireoide: Categorias diagnósticas recomendadas		Sistema Bethesda 2023 para Notificação de Citopatologia da Tireoide: Manejo Clínico Recomendado	
			Categoria Bethesda	Características	Categoria diagnóstica	Manejo habitual*
I	Poucos grupos foliculares e muita hemorragia.	Insatisfatório				
II	Muito colóide, raros macrófagos, poucas células foliculares e sem atipia.	Benigno	<b>Bethesda I</b> Não diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amostra com baixo número celular;</li> <li>Somente líquido nodular</li> <li>Problemas na coleta, sangue na amostra, etc.</li> </ul>	<b>Bethesda I</b> Não diagnóstico	Repetir a PAAF com orientação por ultrassom
III	Teve algum detalhe que deixou o patologista inseguro: microfoliculos, atipias, alterações focais leves, células de Hurthle.	Atipia/lesão folicular de significado indeterminado	<b>Bethesda II</b> Benigno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nódulo folicular benigno (inclui nódulo adenomatóide, nódulo colóide, etc.)</li> <li>Amostra consistente com tireoidite linfocítica (Hashimoto) no contexto clínico adequado</li> <li>Amostra consistente com tireoidite granulomatosa (subaguda)</li> </ul>	<b>Bethesda II</b> Benigno	Acompanhamento clínico e ultrassonográfico
IV	Crescimento folicular com atipias (microfoliculos, colóide escasso, muitas células, alterações estruturais). Células de Hurthle são achados comuns (células grandes com muito citoplasma): podem ser indicativos de neoplasia de células de Hurthle ou neoplasia folicular variante oncótica (mais agressivo).	Suspeita de neoplasia folicular ou de células de Hurthle	<b>Bethesda III</b> Indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> <li>AUS-atipia nuclear</li> <li>AUS-outros</li> </ul>	<b>Bethesda III</b> Indeterminado	Repetir PAAF; <b>Teste Molecular</b> ; Lobectomia; Vigilância ativa
			<b>Bethesda IV</b> Indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neoplasia folicular</li> <li>Especificar neoplasias de células oncóticas</li> </ul>	<b>Bethesda IV</b> Indeterminado	<b>Teste Molecular</b> ; Lobectomia diagnóstica
			<b>Bethesda V</b> Suspeito de malignidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suspeito de carcinoma papilífero</li> <li>Suspeito de carcinoma medular</li> <li>Suspeito de carcinoma metastático</li> <li>Suspeito de Linfoma</li> </ul>	<b>Bethesda V</b> Suspeito de malignidade	<b>Teste molecular</b> ; Tireoidectomia; lobectomia
V	Características muito sugestivas de malignidade.	Suspeito para Carcinoma	<b>Bethesda VI</b> Maligno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carcinoma papilífero de tireoide</li> <li>Carcinoma derivado folicular de alto grau</li> <li>Carcinoma medular de tireoide</li> <li>Carcinoma indiferenciado (anaplásico)</li> <li>Carcinoma de células escamosas</li> <li>Carcinoma com características mistas (especificar)</li> <li>Carcinoma metastático</li> <li>Linfoma não Hodgkin</li> </ul>	<b>Bethesda VI</b> Maligno	Tireoidectomia ou lobectomia

# Tratamentos: cirúrgico



- Para nódulos pequenos e assintomáticos, pode ser indicado apenas o monitoramento regular sem intervenção imediata.
- Lembrar que o uso de levotiroxina não está indicado para redução de nódulos naqueles sem hipotireoidismo.
- Para nódulos malignos, a nodulectomia ou, em alguns casos, a tireoidectomia total ou parcial pode ser recomendada.
- **Indicações para cirurgia:** bóciós muito volumosos (>4cm), bóciós com sintomas compressivos, nódulo com suspeita de malignidade e por opção do paciente.
- **Desvantagem da cirurgia:** pode ser necessário uso de levotiroxina para reposição hormonal e lesão de nervo laríngeo recorrente, etc.
- Após a cirurgia, em alguns casos de câncer de tireoide, a ablação com iodo radioativo pode ser usada para destruir tecido tireoidiano remanescente ou células cancerosas.



# Seguimento: quando não é indicado a tireoidectomia?



## 1. Paciente que não realizou PAAF:

- TI-RADS 5, mas não puncionados por serem <1cm: repetir USG com 6-12 meses.
- TI-RADS 3 e 4: USG após 12-24 meses.
- TI-RADS 1 e 2: não precisam de seguimento. Alguns consideram realizar novo USG após 2 a 3 anos.

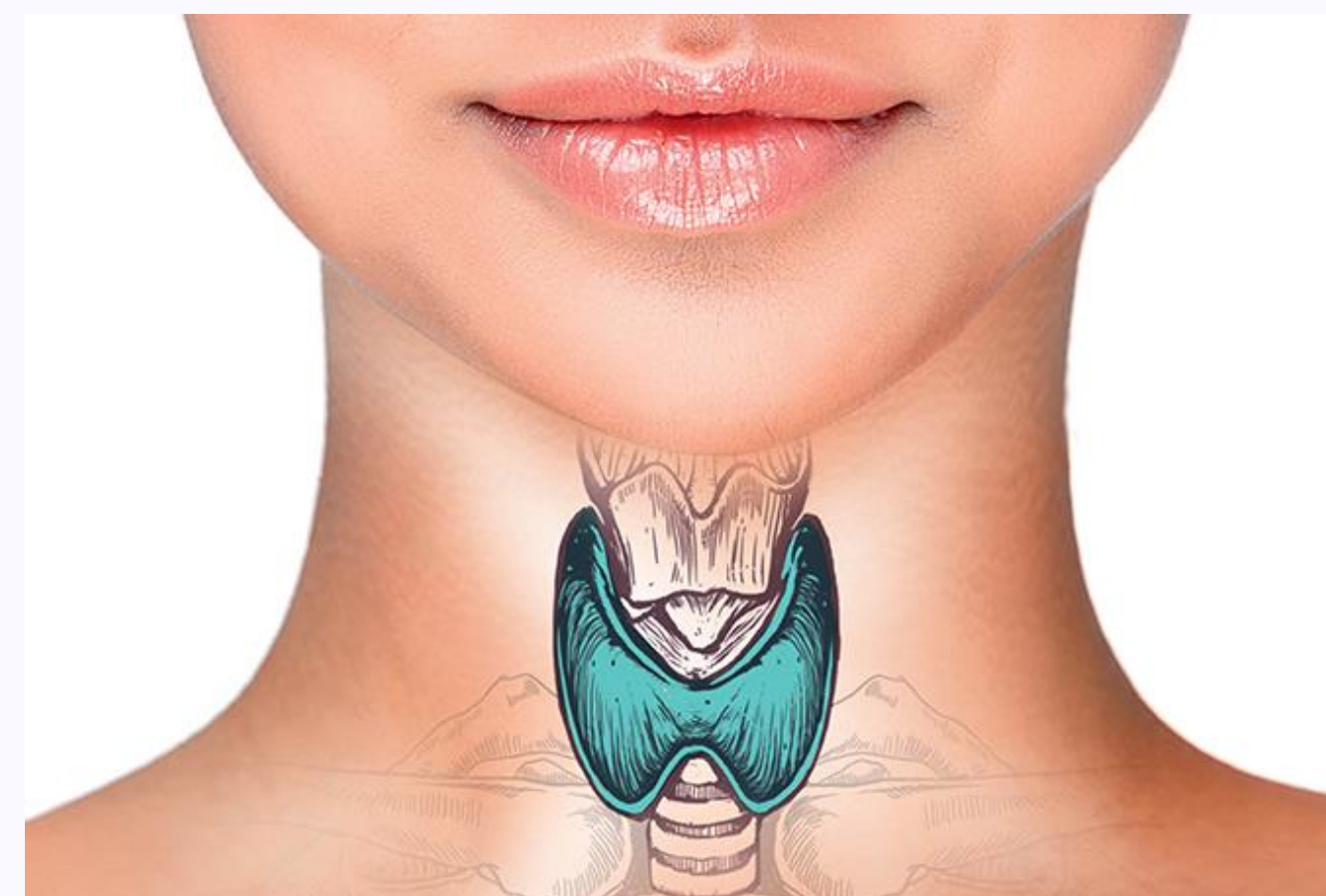
## 2. Paciente que realizou PAAF:

- TI-RADS 5: USG e PAAF com 12 meses.
- TI-RADS 3 e 4: USG após 12 a 24 meses.

Em caso de 2 PAAFs negativas, não precisa mais seguir. Se não for feita a segunda PAAF, é recomendado manter o seguimento com USG. Aumentando o intervalo entre os exames.

Caso surjam características de malignidade ou ocorra aumento significativo de tamanho do TU (20 % em 2 dimensões – de pelo menos 2 mm – ou 50% no volume), deve ser realizada a PAAF, independentemente se já realizou o procedimento.

# Manejo Clínico do Hipotireoidismo





# Etiologia



## Primário

Tireoidite de Hashimoto

## Central

Secundário: deficiência TSH na Hipófise  
Terciário: deficiência TRH no Hipotálamo

Obs.: No hipotireoidismo central nem sempre é possível distinguir entre as causas hipofisárias e hipotalâmicas.

# Valores de Referências para TSH e HTs:



- Dosagem de TSH e T4 livre.

Limites da normalidade:

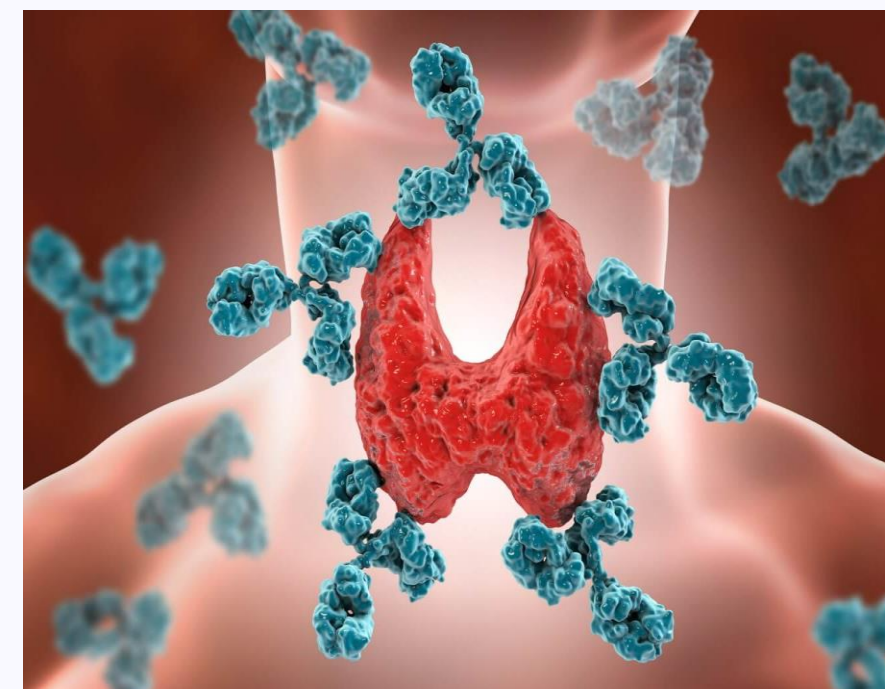
TSH: 0,4 a 4,5 mU/mL;

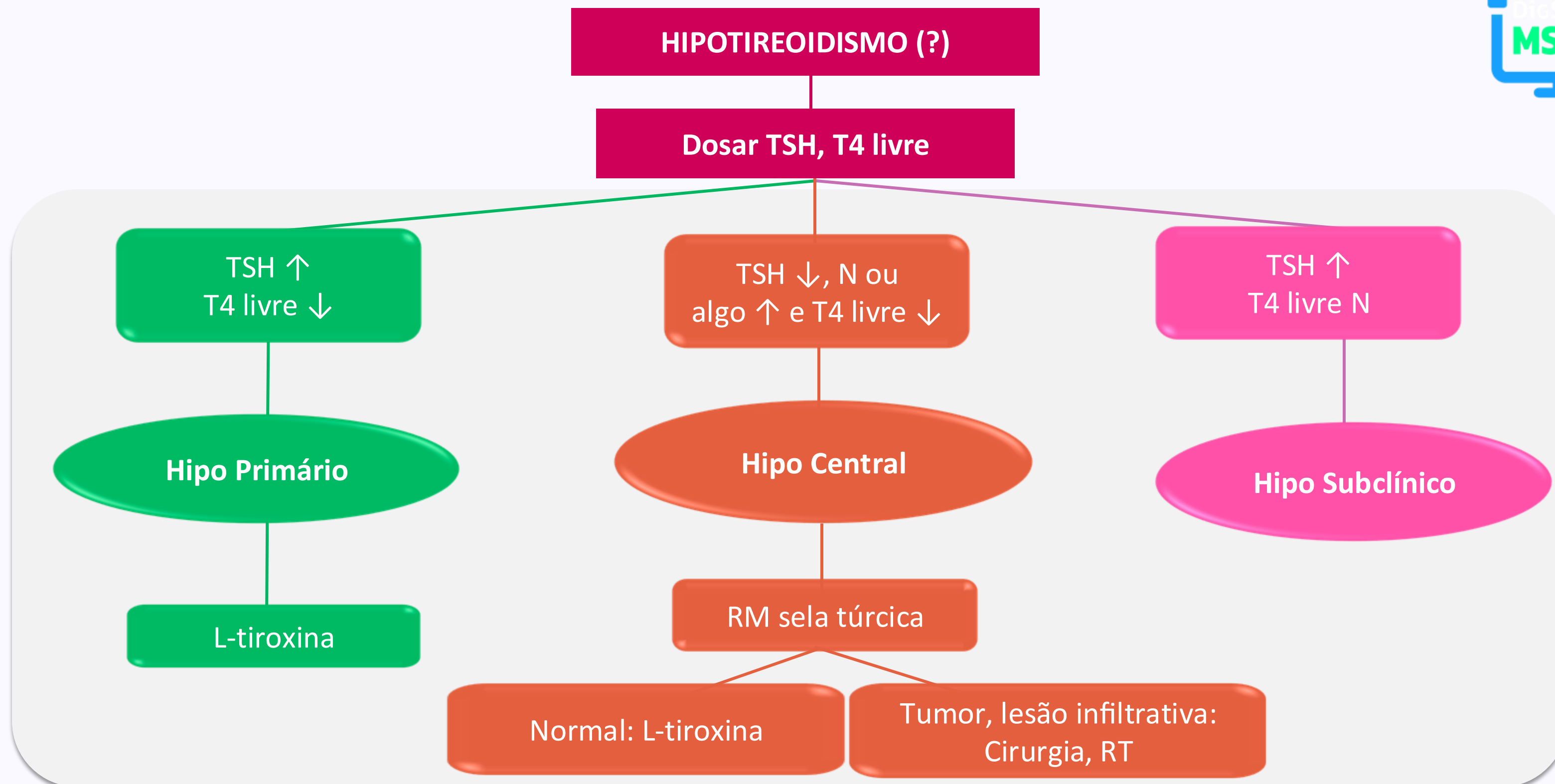
T4 Livre: 0,7 a 1,8 ng/mL;

Obs.: valores específicos para gestação por trimestre.

- Definir a etiologia.

Anti TPO: + em 95% casos de tireoidite de Hashimoto e seu aumento precede a elevação do TSH.





# Tratamento

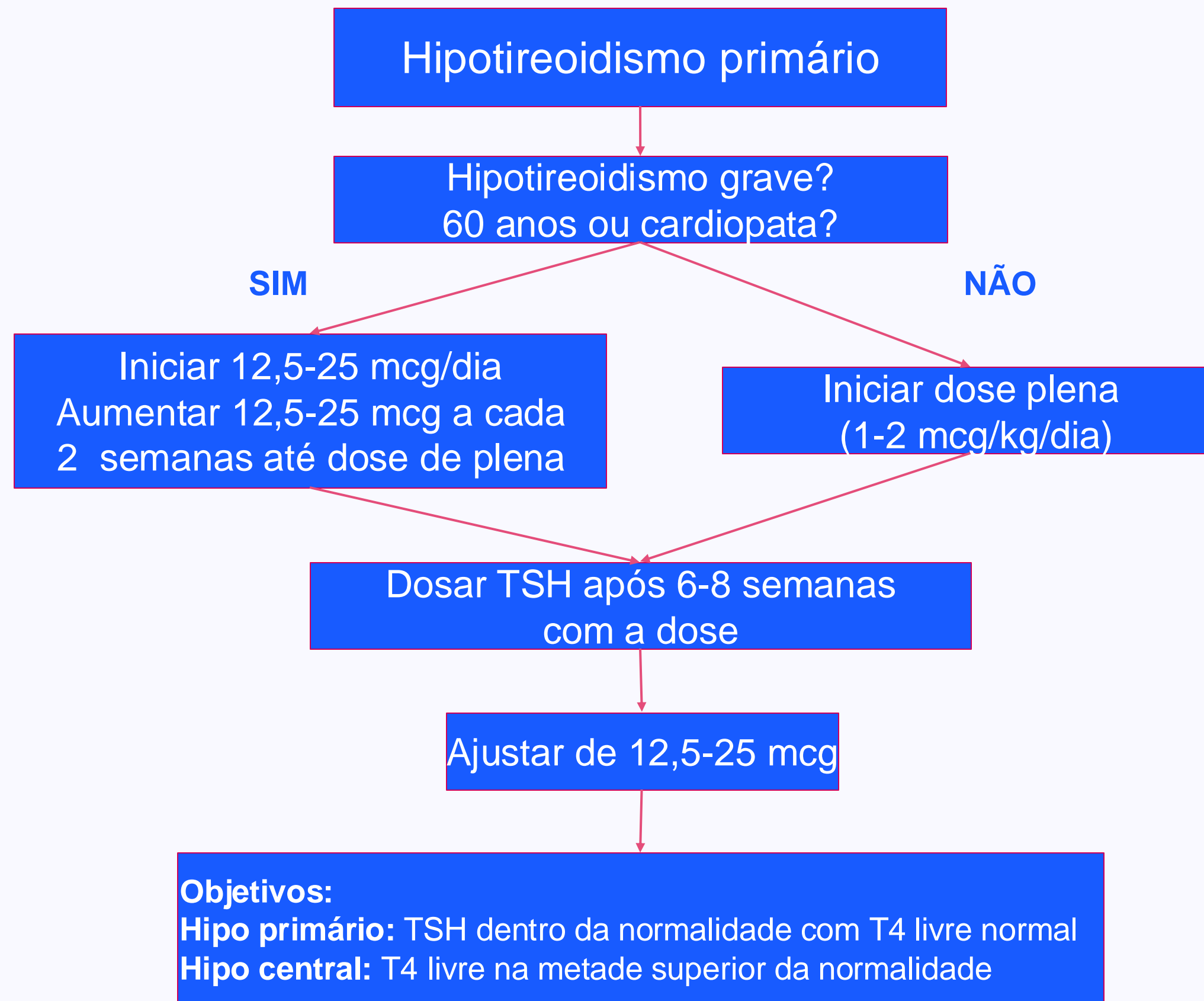


- ✓ Levotiroxina (L-T4)
- ✓ Meia vida da L-T4: 8 dias  $\Rightarrow$  dose única diária
- ✓ JEJUM!!!
- ✓ Administração pela manhã  $\Rightarrow$  à noite pode causar insônia
- ✓ Dose:

- Varia de acordo com idade, peso

IDADE	DOSE (mcg/kg/dia)
0-6 meses	8-10
7-11 meses	6-8
1-5 anos	5-6
6-10 anos	3-4
11-20 anos	2-3
Adultos	1-2

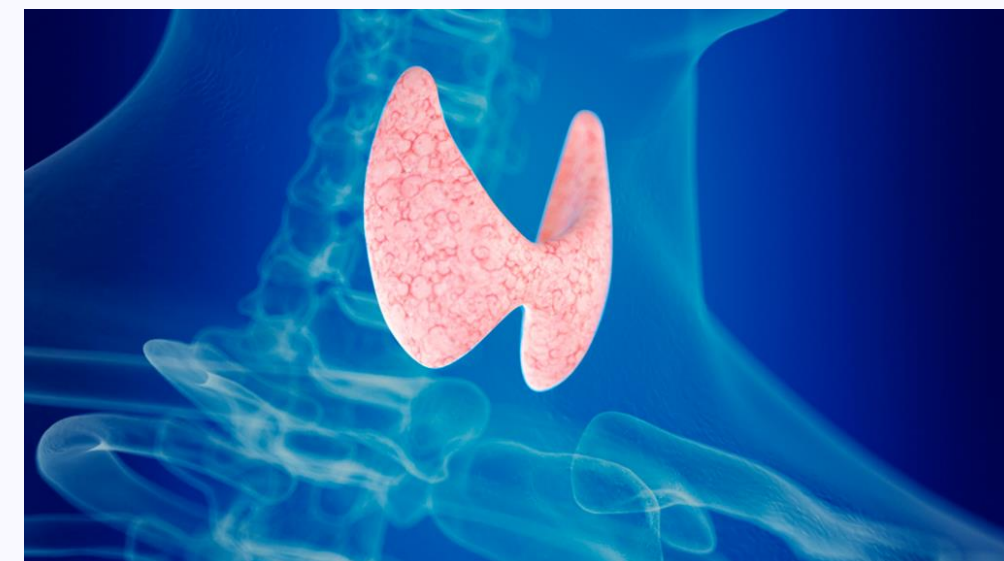




# Como e quando reavaliar?



- **Reavaliação, após atingir dose de manutenção:** a cada 6 a 12 meses.
- **Avaliar os efeitos adversos:** Hipertireoidismo subclínico.
- **Resposta ao tratamento:** Reversão dos sinais e sintomas; falta de resposta: resistência aos hormônios tireoidianos.



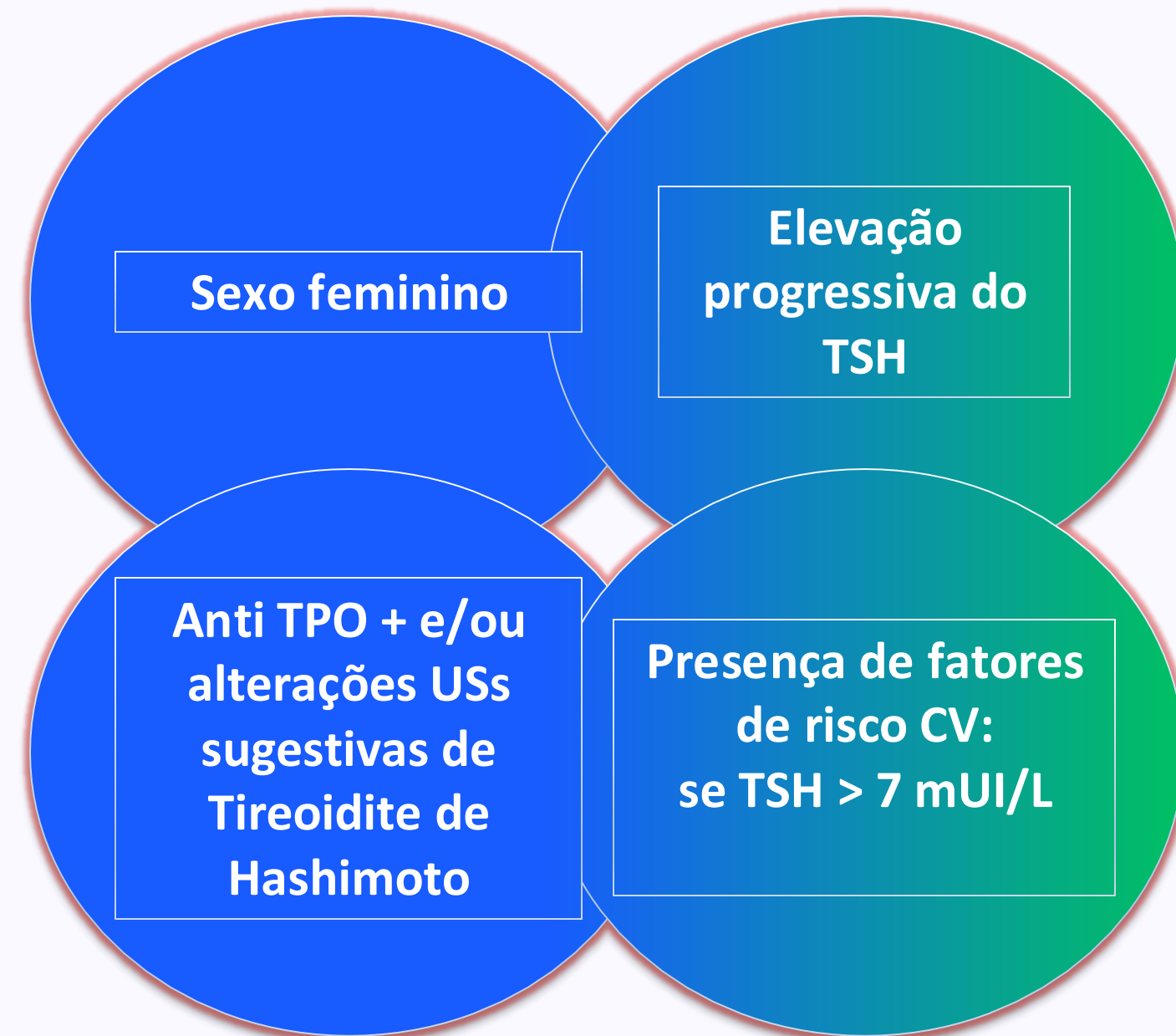
# Quando tratar Hipotireoidismo Subclínico?



## Tratar sempre:

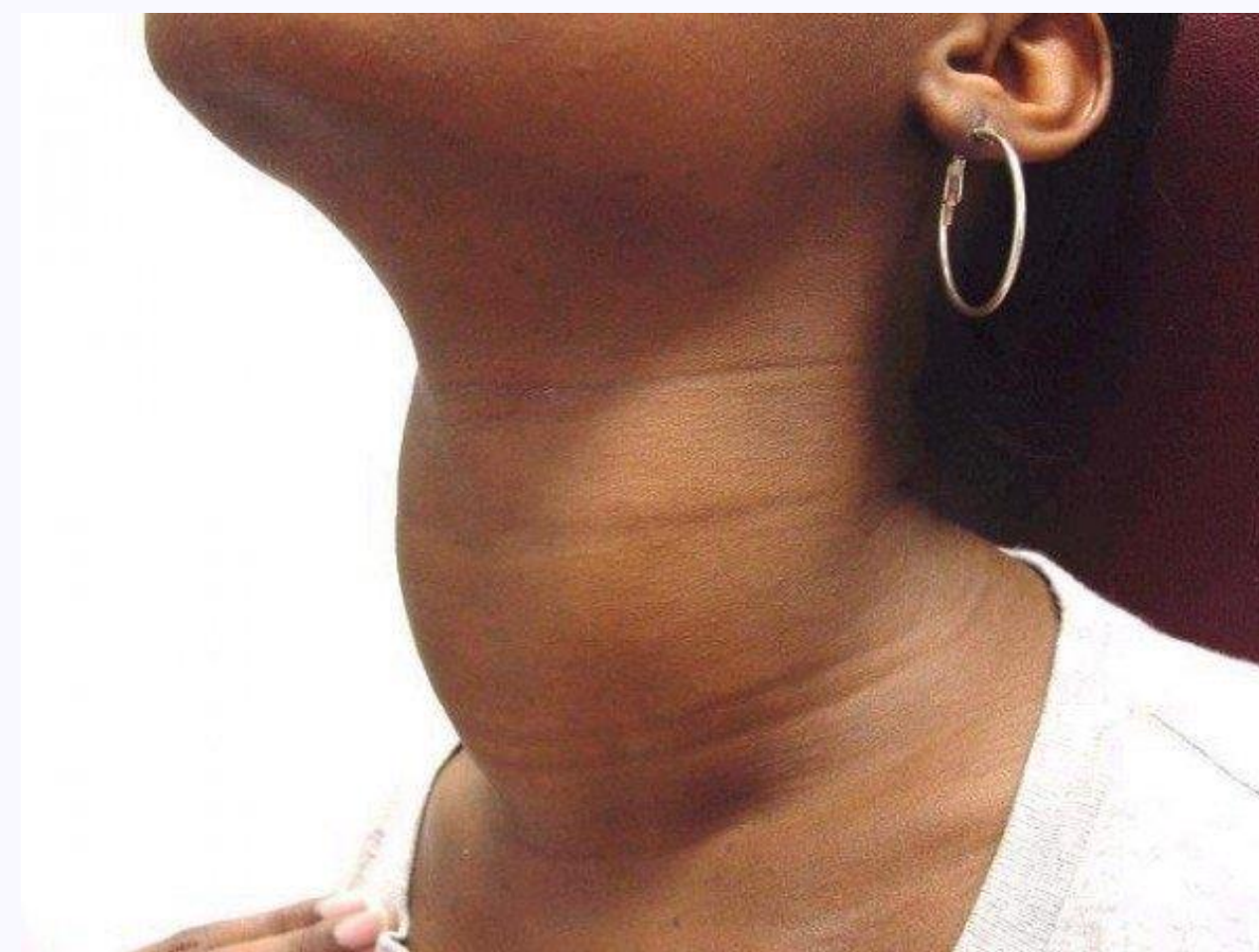
TSH persistentemente  $> 10$  mUI/L.

Considerar tratamento, quando TSH 4,5-10 mUI/L em pacientes:





# Manejo Clínico do Hipertireoidismo



# O que é Hipertireoidismo?



- É a hiperatividade da glândula tireoide, que resulta do aumento dos Hormônios Tireoidianos (HTs) e aceleração das funções vitais do corpo.

## Hipertireoidismo X Tireotoxicose

- É a síndrome clínica que resulta da exposição a altos níveis de HTs.
- Na maioria das vezes é causada por hipertireoidismo, mas nem sempre.



# Tireotoxicose com ou sem Hipertireoidismo:

Tireotoxicose decorrente de hipertireoidismo	Tireotoxicose não associada a hipertireoidismo
<p><i>Estimulador tireóideo anormal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doença de Graves-Basedow</li> <li>Tumor trofoblástico (mola hidatiforme)</li> </ul> <p><i>Autonomia tireóidea intrínseca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adenoma tóxico (doença de Plummer)</li> <li>Bócio multinodular tóxico</li> </ul> <p><i>Secreção inadequada de TSH (hipertireoidismo central)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adenoma hipofisário produtor de TSH</li> <li>Resistência ao hormônio tireoidiano</li> </ul>	<p><i>Doença inflamatória</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tireoidite subaguda</li> <li>Tireoidite crônica de Hashimoto (fase hipertireóidea)</li> <li>Uso de amiodarona</li> </ul> <p><i>Origem extratireóidea de hormônio tireoidiano</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tireotoxicose factícia ou exógena</li> <li>Tecido tireóideo ectópico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metástases funcionantes ativas de carcinoma tireóideo folicular</li> <li>• <i>Struma ovarii</i> (neoplasia ovariana)</li> </ul> </li> </ul>

# Diagnóstico Laboratorial



## Função tireoidiana:

- TSH suprimido
- Aumento do T4 e T3 livres

## Hipertireoidismo subclínico:

- TSH suprimido;
- T4 e T3 livres ainda normais

## T3-toxicose:

- Só o T3 está elevado; (VR: T3: 75 a 195 ng/dL)
- Comum na fase inicial da doença ou na recidiva

**TRAb:** + em 80-95% casos de Doença de Graves.



# Diagnóstico por Ultrassonografia



Tireoide aumentada, sem nódulos e com aumento difuso da vascularização à US com Doppler.

**Indicação:** calcular o volume do bócio, avaliar a ecotextura da tireoide (importante no diagnóstico de tireoidites, Dç de Graves e tireoidite de Hashimoto), avaliar a presença de nódulos, sua localização e tamanho.



**Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF);**

✓ Só deve ser realizada, quando forem encontrados nódulos hipocaptantes à cintilografia.

# Diagnóstico por Medicina Nuclear



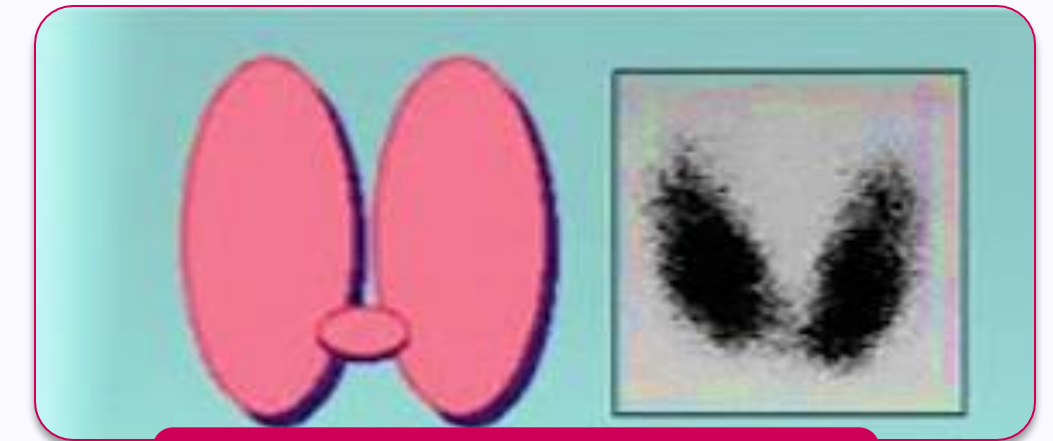
## Cintilografia e Captação de Iodo nas 24h (RAIU).

### Indicação:

- Diferenciar Doença de Graves das tireoidites subaguda e pós-parto.

**Doença de Graves:** RAIU sempre aumentada;

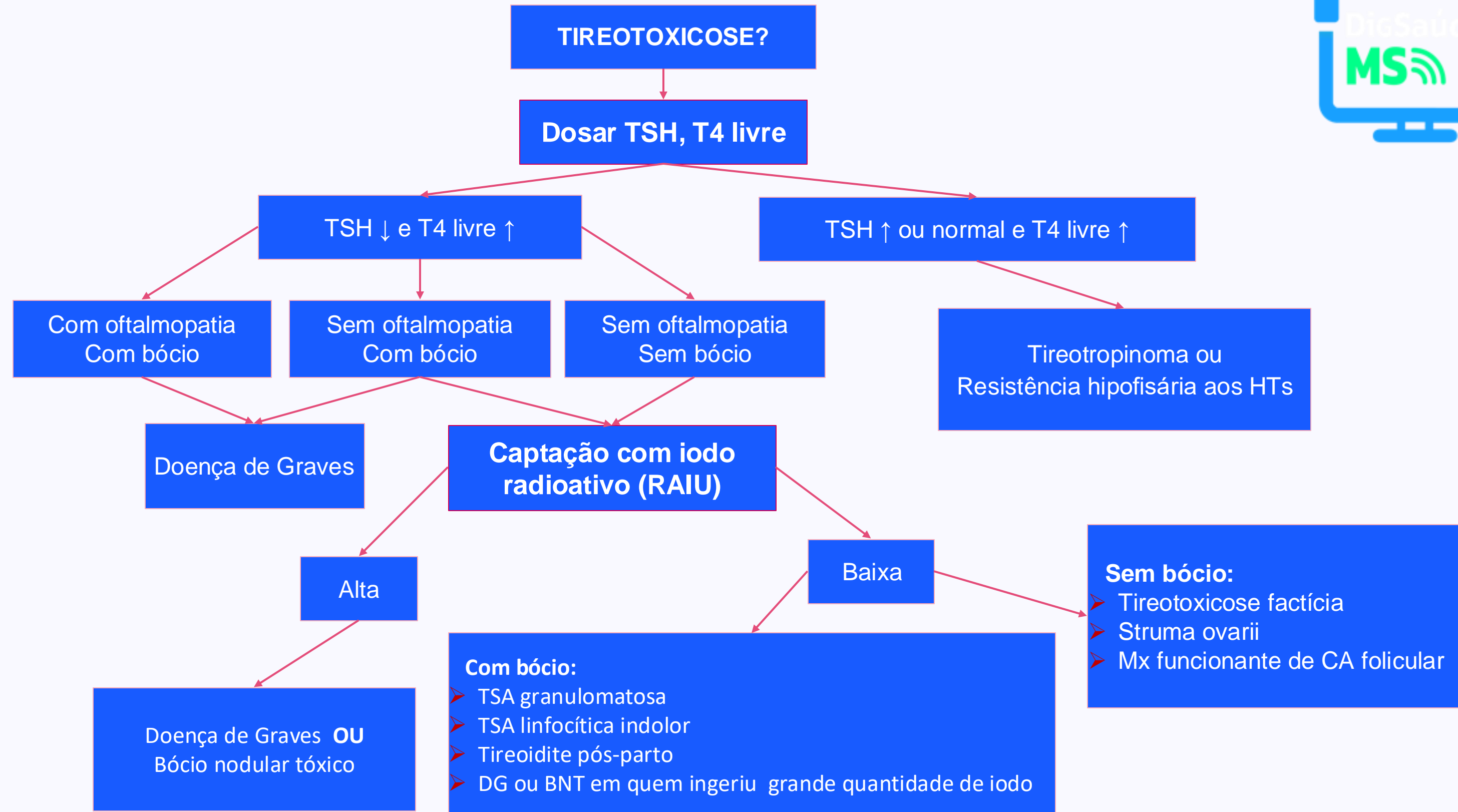
**Tireoidites:** RAIU muito baixa ou ausente.



**Doença de Graves**



**Tireoide subaguda**



# Tratamento Hipertireoidismo: Doença de Graves

- Drogas antitireoidianas (DAT)
- Iodo radioativo
- Cirurgia



# Tratamento medicamentoso: Tionamidas



Rapidamente Absorvidos por VO.

Duração:

- MMI > PTU
- **MMI:** 1x dia e **PTU:** 2 a 3x dia

Efeitos colaterais:

- Agranulocitose (0,2-0,5%)
- Trombocitopenia e Aplasia medular (<0,8%)
- Necrose Hepatocelular (0,1-1,3%)
- Hepatite colestática (0,2-0,8%)
- Artralgia (1,3-5,8%)
- Prurido (2,7%)



# Orientações ATA 2016



## Antes de iniciar tratamento com drogas antitireoidianas:

- Hemograma com contagem diferencial dos leucócitos;
- Perfil hepático, incluindo: enzimas hepáticas + bilirrubinas.

## Durante o tratamento com drogas antitireoidianas:

- Hemograma com diferencial dos leucócitos, durante doenças febris e quadros de faringite;
- Perfil hepático (enzimas hepáticas + bilirrubinas) se: icterícia, prurido, colúria, acolia, dor abdominal, anorexia, náusea ou fadiga;
- Não solicitar hemograma e perfil hepático de rotina.

American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. Thyroid. 2016 Oct;26(10):1343-1421.

# Tionamidas: esquema com doses ajustáveis



- Mais utilizado
- Leve a moderado: 10-30 mg/dia de MMI
- Grave: 40-60 mg/dia de MMI
- Áreas com excesso de iodo: doses mais altas
- Avaliação: a cada 4 a 6 semanas
- Ao atingir eutireoidismo (T4L e T3 normais): dose de manutenção (MMI pode ser reduzido em 30-50%).
- TSH pode permanecer suprimido por vários meses, após eutireoidismo.



O desaparecimento do TRAb durante a terapia está associado a 70-80% de chance de remissão prolongada.

# Orientações ATA 2016



## Duração do tratamento com drogas antitireoidianas:

- 12-18 meses.

## Sugestão:

- Dosar o TRAb, antes de interromper o tratamento.

## Quando suspender?

- TSH normal
- TRAb normal.



American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. Thyroid. 2016 Oct;26(10):1343-1421.

# Tratamento com Betabloqueadores



- Rápido efeito sobre as manifestações adrenérgicas.
- Indicado para todos, pp em idosos, FC > 90bpm e doença cardíaca associada.
- Bloqueiam a conversão de T4 em T3: ↓ discretamente os níveis de T3.
- Opções:
  - Propranolol 80-160 mg/dia
  - Atenolol 50-200 mg/dia
- Se contraindicados: diltiazem ou verapamil.

# Tratamento com I131 (Iodo Radioativo)



- Administrado VO: solução ou cápsula. Baixo custo. Dose: 10-15 mCi.
- Teste gravidez 48h antes da dose de iodo.
- Pré-tratamento com beta-bloqueador deve ser considerado mesmo em indivíduos assintomáticos, se tiver comorbidades e/ou for idoso.
- Pré-tratamento com DAT: idosos, cardiopatas, hipertireoidismo grave e/ou glândulas grandes (> 100g).
- Suspende MMI 2-3 dias antes e retornar 3-7 dias depois.

## Função tireoidiana:

- Reavaliar após 1 mês;
- Posteriormente a cada 4-6 semanas;
- Caso tenha hipotireoidismo leve nos primeiros 6 meses, pode ser transitório.

**Aguardar 6 meses, para avaliar nova dose.**



# Tratamento Cirúrgico



## Indicações:

- Bócios muito volumosos
- Bócios com sintomas compressivos
- Nódulo com suspeita de malignidade
- Não adesão ao tratamento ou efeitos colaterais graves com tionamidas
- Recusa do radioiodo
- Por opção do paciente

## Vantagens:

- Rapidamente estabelece o eutireoidismo
- Pode ser realizado tireoidectomia subtotal ou total.



# Referências Bibliográficas:



1. ROSS, D. S. Overview of thyroid nodule formation. Waltham (MA): UpToDate, 15 June 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-thyroid-nodule-formation>.
2. ROSS, D. S. Diagnostic approach to and treatment of thyroid nodules. Waltham (MA): UpToDate, 3 Apr. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-and-treatment-of-thyroid-nodules>.
3. TESSLER, F. N. et al. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): white paper of the ACR TI-RADS Committee. Journal of the American College of Radiology, New York, v. 14, n. 5, p. 587-595, May 2017. Doi 10.1016/j.jacr.2017.01.046.
4. HAUGEN, B. R. et al. 2015 American Thyroid Association management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid, New York, v. 26, n. 1, p. 1-133, 2015. Doi 10.1089/thy.2015.0020.
5. GHARIB, H. et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules—2016 update. Endocrine Practice: Official Journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists, [New York], v. 22, N. 5, P. 622-639, May 2016.
6. BLUM, M.; SIPOS, J. A. Overview of the clinical utility of ultrasonography in thyroid disease. Waltham (MA): UpToDate, 7 Oct. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-clinical-utility-of-ultrasonography-in-thyroid-disease>.
7. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. TelessaúdeRS (TelessaúdeRS-UFRGS). Telecondutas: nódulo de tireoide: versão digital 2022. Porto Alegre: TelessaúdeRS-UFRGS, 4 fev. 2022. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc\\_nodulostireoide.pdf](https://www.ufrgs.br/telessauders/documentos/telecondutas/tc_nodulostireoide.pdf).
8. American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. Thyroid. 2016 Oct;26(10):1343-1421.
9. Consenso brasileiro para o diagnóstico e tratamento do hipertireoidismo: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Arq Bras Endocrinol Metab. 2013;57(3):205-32.
10. Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Arq Bras Endocrinol Metab 57 (3) • Abr 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302013000300003>.
11. Diretrizes clínicas práticas para o manejo do Hipotireoidismo. Arq Bras Endocrinol Metab. 2013;57/4



**DigSaúde**  
**MS**