

# Hipotireoidismo

Beatriz de Novaes Boldo

Emilio Nunes Garcia

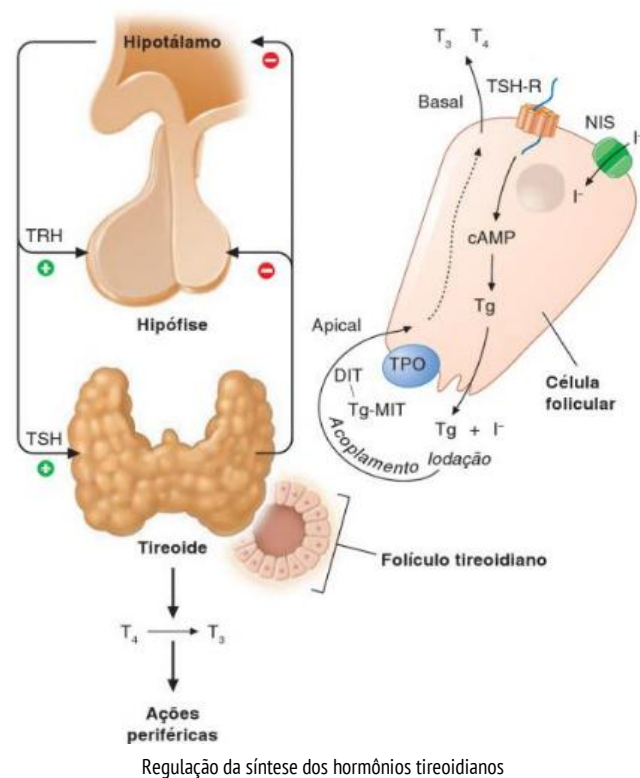
Carmem Castiñeira

Gabriela Gallo

# Tireoide e eixo tireoidiano

- Responsável pela produção de dois hormônios semelhantes: **tiroxina** ( $T_4$ ) e **triiodotironina** ( $T_3$ )
  - ◆ Diferenciação celular durante o desenvolvimento
  - ◆ Manutenção da homeostase termogênica e metabólica no adulto
- Exemplo clássico de **alça de retroalimentação endócrina**

(JAMESON, 2013)



# Hipotireoidismo

- Causado por **qualquer alteração estrutural ou funcional que interfira na produção de níveis adequados de hormônios tireoidianos**
- Pode resultar de um defeito em qualquer parte do eixo hipotalâmico-hipofisário-tireoidiano
  - ◆ Primário: resulta de uma anormalidade intrínseca da tireoide
  - ◆ Secundário: é resultado de uma disfunção hipofisária
  - ◆ Raramente a insuficiência hipotalâmica causa o hipotireoidismo terciário
- Tireoprivo ou bociogênico
  - ◆ Tireoprivo: ausência ou perda do parênquima tireoidiano
  - ◆ Bociogênico: aumento do tamanho da tireoide sob a influência do TSH)

(JAMESON, 2013)

Causas do hipotireoidismo
<b>Primário</b>
Hipotireoidismo autoimune: tireoidite de Hashimoto, tireoidite atrófica Iatrogênico: tratamento com $^{131}\text{I}$ , tireoidectomia total ou subtotal, irradiação externa do pescoço para linfoma ou câncer Medicamentos: excesso de iodo (incluindo meios de contraste que contêm iodo e amiodarona), lítio, agentes antitireoidianos, ácido p-aminossalicílico, interferon- $\alpha$ e outras citocinas, aminoglutetimida, sunitiniba Hipotireoidismo congênito: tireoide ausente ou ectópica, disomogênese, mutação de TSH-R Deficiência de iodo Distúrbios infiltrativos: amiloidose, sarcoidose, hemocromatose, esclerodermia, cistinose, tireoidite de Riedel Expressão excessiva de desidase tipo 3 no hemangioma infantil
<b>Transitório</b>
Tireoidite silenciosa, incluindo a tireoidite pós-parto Tireoidite subaguda Privação do tratamento com tiroxina nos indivíduos com a tireoide intacta Após tratamento com $^{131}\text{I}$ ou tireoidectomia subtotal para a doença de Graves
<b>Secundário</b>
Hipopituitarismo: tumores, cirurgia ou irradiação da hipófise, distúrbios infiltrativos, síndrome de Sheehan, traumatismo, formas genéticas de deficiências combinadas dos hormônios hipofisários Deficiência ou inatividade isolada de TSH Tratamento com bexaroteno Doenças hipotalâmicas: tumores, traumatismo, distúrbios infiltrativos, idiopática

*Nota:* TSH, hormônio tireostimulante; TSH-R, receptor de TSH.

JAMESON, J. L. **Endocrinologia de Harrison**. 3 ed. Nova Iorque: McGraw-Hill Global Education Holdings, 2013. 448 p.

# Hipotireoidismo

→ Estudo prospectivo realizado na cidade inglesa de Whickham:

- ◆ Ao final de 20 anos de acompanhamento, incidência média anual de 4,1 casos/mil entre as mulheres e de 0,6 casos/mil nos homens

(DA SILVA et al., 2011)

→ No **Brasil**, segundo dados do Ministério da Saúde:

- ◆ Hipotireoidismo é o **agravo mais comum da tireoide**
- ◆ Prevalência de **2%** na população geral
- ◆ Prevalência de 15% em pessoas com mais de 60 anos
- ◆ **8 vezes** mais frequente em mulheres que em homens
- ◆ Principal forma de apresentação (95% dos casos): decorrente de alterações na glândula tireoide → **hipotireoidismo primário**

(BRENTA et al., 2013)

# Deficiência de iodo

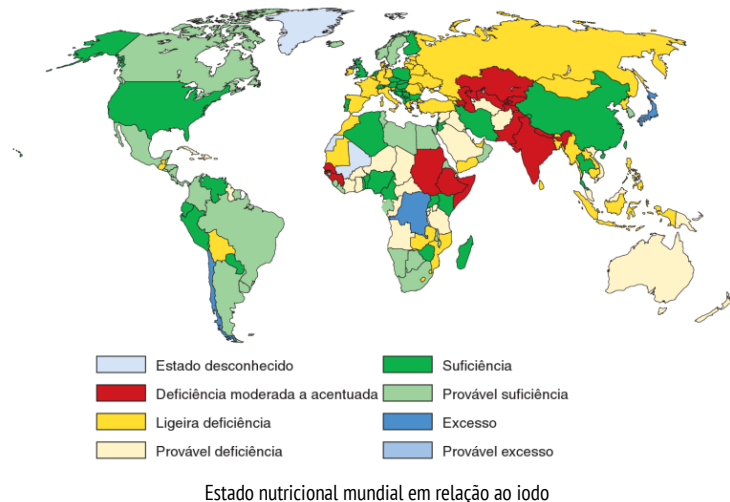
- Deficiência de iodo continua sendo a causa mais comum do hipotireoidismo em todo o mundo → captação de iodo é uma primeira etapa extremamente importante na síntese dos hormônios tireoidianos
- Adição do iodo no sal destinado ao consumo humano foi adotada na década de 50 do século passado
- Após cerca de seis décadas de intervenção: redução na prevalência de Distúrbio por Deficiência de Iodo (DDI) no Brasil
  - ◆ 20,7% em 1955; 14,1% em 1974; 1,3% em 1994; e 1,4% em 2000
- Adequações à legislação para atender melhor a população na prevenção dos distúrbios causados pela deficiência de iodo
  - ◆ 2003: faixa de iodação foi ajustada para 20 a 60 ppm
- Todas as adequações de iodação do sal, realizadas pelo Ministério da Saúde, são feitas de acordo com a recomendação da OMS e especialistas nacionais no tema

(DEFICIÊNCIA [...], [S.I.])

# Hipotireoidismo autoimune

- Áreas com suficiência de iodo: **hipotireoidismo autoimune** é a forma mais comum de hipotireoidismo bociogênico
- Grande maioria dos casos: causada pela **tireoidite de Hashimoto**
- Taxa de incidência anual média do hipotireoidismo autoimune: 4/mil mulheres e 1/mil homens
- Média etária a ser feito o diagnóstico é de 60 anos e a prevalência de hipotireoidismo aumenta com a idade

(JAMESON, 2013)



# Fatores de risco

- Suscetibilidade ao hipotireoidismo autoimune: combinação de **fatores genéticos + fatores ambientais**
- **Fatores genéticos**
  - ◆ Polimorfismos de HLA-DR e CTLA-4: responsáveis por cerca de metade da suscetibilidade genética
  - ◆ Preponderância feminina
    - Decorrente mais provavelmente dos efeitos dos esteroides sexuais sobre a resposta imune
    - Fator genético relacionado com o cromossomo X também é possível → alta frequência de hipotireoidismo autoimune na síndrome de Turner (XO)
- **Fatores ambientais**
  - ◆ Ainda não devidamente definidos
  - ◆ Alta ingestão de iodo pode acarretar um aumento no risco em virtude dos efeitos imunológicos ou da toxicidade tireoidiana direta
- Até **20%** dos indivíduos com hipotireoidismo autoimune possuem **anticorpos contra** o receptor do hormônio tireoestimulante (**TSH-R**) → impede a ligação do TSH; **prejudica a síntese e a secreção dos hormônios tireoidianos**

# Sinais e sintomas

→ Resultam da redução da atividade metabólica e do depósito de glicosaminoglicanos e ácido hialurônico na região intersticial

→ Principais sinais e sintomas, em ordem decedente de frequência

(JAMESON, 2013)

→ Sinal ≠ sintoma

◆ Sinal:

- Do latim *signalis*, que significa manifestação, indício ou vestígio
- Manifestações clínicas visíveis e perceptíveis pelo profissional, através de seus sentidos naturais

◆ Sintoma:

- Do grego *sympitien*, que significa acontecer
- Manifestações subjetivas percebidas pelo indivíduo e relatadas ao profissional

(FOP/UNICAMP, [S.I.])

Sinais e sintomas de hipotireoidismo (na ordem decedente de frequência)

Sintomas	Sinais
Cansaço, fraqueza	Pele áspera e seca; extremidades periféricas frias
Pele seca	Face, mãos e pés inchados (mixedema)
Sensação de frio	Alopecia difusa
Queda do cabelo	Bradycardia
Dificuldade de concentração e memória precária	Edema periférico
Constipação	Relaxamento retardado dos reflexos tendinosos
Aumento de peso com apetite precário	Síndrome do túnel do carpo
Dispneia	Derrames serosos das cavidades
Voz rouca	
Menorragia (oligomenorreia ou amenorreia subsequentes)	
Parestesia	
Audição prejudicada	

JAMESON, J. L. **Endocrinologia de Harrison**. 3 ed. Nova Iorque: McGraw-Hill Global Education Holdings, 2013. 448 p.



# Diagnóstico e tratamento

→ Diretrizes postuladas pela **Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM)**

→ **Diagnóstico:** exame clínico → **concentração sérica de hormônio tireoestimulante (TSH)**

→ **Tratamento:**

- ◆ Consiste na reposição hormonal com hormônio tireoidiano sintético **levotiroxina sódica (L-T<sub>4</sub>)**
- ◆ Em acordo com diretrizes da Associação Americana de Tireoide (ATA), da Associação Europeia de Tireoide (ETA) e da Associação Britânica de Tireoide (BTA)

- Dose em adulto jovem pode variar entre 1,2 a 1,7 µg/kg/dia
- Dose em idosos pode variar entre 1 a 1,5 µg/kg/dia
- Dose de reposição plena média em torno de  $112 \pm 19$  µg/dia

- ◆ Dose inicial de levotiroxina sódica varia em função da idade, peso, condição cardíaca, gravidade e duração do hipotireoidismo
- ◆ Não é recomendado o emprego de monoterapia com L-T<sub>3</sub>, extratos de tireoide, preparações contendo iodo, nutracêuticos e suplementação dietética

# Caso clínico

- Nome: Olivia Arantes
- Idade: 31 anos
- Estado civil: Casada
- Filhos: Não
- Residência: Jabaquara, São Paulo; mora com o cônjuge
- Profissão: Auxiliar administrativa  
EMEB Arlindo Miguel Teixeira (Ensino Fundamental)  
Assunção, São Bernardo
- Escolaridade: Ensino médio completo

## História clínica:

- Dislipidemia (2 anos)
- Não faz uso de tabaco
- Não pratica exercícios físicos
- Hábitos alimentares sem restrição
- Faz uso de bebidas alcoólicas (há 5 anos, 1 garrafa de vinho e 2 latas de cerveja em média por semana)

# Caso clínico

## Queixas:

- Cansaço, fraqueza
- Aumento de peso
- Sensação de frio
- Queda de cabelo
- Constipação

## Parâmetros:

- Peso = 65 kg; altura = 1,58 m
- PA no momento da consulta = 105/60, 100/60, 110/65
- Perfil lipídico (pedido pelo médico da UBS há 3 meses atrás) =  
CT: 190 mg/dL; HDL: 38 mg/dL, TG: 162 mg/dL
- Não possui resultado de TSH; não lembra de ter feito nunca este exame

# Caso clínico

## Farmacoterapia atual:

- Atorvastatina 20 mg/dia, 1 cp. à noite (há 6 meses) – Utiliza 1 cp. à noite

## Acesso a medicamentos:

- Adquire o medicamento na UBS mais próxima de sua residência

## Adesão ao tratamento:

- Não esquece de usar os medicamentos
- Relata que esta semana tomou todos as doses
- Taxa de retirada do medicamento: 100%

## Diagnóstico:

- TSH (pedido pelo médico da UBS) = 39,67 mU/L
- Intervalo normal de valores de TSH em indivíduos livres de doença da tireoide tem sido tradicionalmente aceito como 0,45-4,5 mU/L

(BRENTA et al., 2013)

- **Hipotireoidismo**
- Mãe, tio materno e avó materna também diagnosticados com hipotireoidismo

# Paciente?

→ Dicionário Michaelis:

**paciente**  
pa.ci.en.te  
*adj* *m+s* (*lat* *paciente*) **1** Que tem paciência. **2** Feito com paciência: *Trabalho paciente*. **3** Manso, pacífico. **4** Sobre que recai ou se exerce a ação de um agente. *s m+s* **1** Pessoa que espera com calma, que persevera com ânimo sereno. **2** Pessoa enquanto na dependência do médico, mesmo para simples exame. **3** Pessoa em que se pratica uma operação cirúrgica. **4** Pessoa que padece ou vai padecer. **5 Gram** Aquele que recebe a ação praticada por um agente.

→ Do latim *patiens*, de *patior*, que significa sofrer, suportar, aturar

→ Vocábulo com **dupla significação**:

- ◆ Aquele que sob o tratamento de algum especialista ou instituição
  - Ser paciente em um serviço de saúde significa receber atendimento; para ser paciente, é preciso receber assistência, não basta apresentar um agravo à saúde
- ◆ Aquele que sabe esperar, sem pressa, o curso dos acontecimentos
  - Ideia implícita de uma passividade e de uma posição hierarquicamente inferior, que muitas vezes está na origem do fracasso terapêutico

# Hipotireoidismo e Atenção Primária à Saúde

- Agravos da tireoide são comuns no contexto da **Atenção Primária à Saúde**
  - **Médico generalista** tem à sua disposição, no Sistema Único de Saúde (SUS), testes sensíveis e específicos para o diagnóstico, além de alternativas terapêuticas eficazes para o tratamento
  - Quando adequadamente treinados, os profissionais de saúde têm totais condições de reconhecer e manejar de maneira correta as principais disfunções tireoidianas
- (OLIVEIRA et al., 2002)
- Em algumas situações é aconselhável encaminhar o indivíduo a um especialista, como em casos de:
    - ◆ Crianças e adolescentes
    - ◆ Gestantes ou mulheres no período pós-parto
    - ◆ Ausência de melhora clínica a despeito da prescrição correta da levotiroxina sódica
    - ◆ Portadores de agravo cardiovascular ou gravemente enfermos
    - ◆ Alterações estruturais da glândula: bólios volumosos, nódulos
    - ◆ Hipotireoidismo grave, levando ao mixedema
    - ◆ Hipotireoidismo central

# Hipotireoidismo e Atenção Primária à Saúde

→ Destaque: papel do **profissional farmacêutico** perante à **Atenção Farmacêutica**

- ◆ Atua no acompanhamento do tratamento farmacológico
- ◆ Orienta o indivíduo quanto à terapêutica, prevenindo e monitorando eventos adversos
- ◆ Intervém e contribui na prescrição médica

- Sua participação em **equipes multidisciplinares** acrescenta valor aos serviços e contribui para a promoção da saúde

(OLIVEIRA et al., 2002)

# Tecnologia em saúde

- Práticas do trabalho na Atenção Básica devem incluir **diversas tecnologias** de maneira adequada, conforme as necessidades de saúde, que são as ações e os serviços de saúde dos quais os sujeitos precisam para ter melhores condições de vida
  - Análise crítica: significado do termo tecnologia reduzido a um conjunto de instrumentos materiais do trabalho
  - **Classificação das tecnologias:** leve, leve-dura e dura
    - ◆ Leves: relações
    - ◆ Leve-duras: saberes estruturados, como teorias
    - ◆ Duras: recursos materiais, como medicamentos
- O cuidado é um somatório de decisões quanto ao uso de tecnologias, de articulação de profissionais e ambientes em um determinado tempo e espaço, que tenta ser o mais adequado possível às necessidades de cada paciente



# Disponibilidade do medicamento

- A levotiroxina sódica está disponível no SUS por meio do **Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF)** → Anexo I
  - ◆ Forma de apresentação: comprimidos de 25 mcg, 50 mcg e 100 mcg
- Componente regulamentado pela **Portaria GM/MS nº 1.555, de 30 de julho de 2013**

◆ “Cabe à União, aos Estados e aos Municípios o financiamento conjunto dos medicamentos fornecidos pelo referido componente, sendo que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios são responsáveis pela seleção, programação, aquisição, armazenamento, controle de estoque e prazos de validade, distribuição e dispensação dos medicamentos e insumos desse Componente, constantes dos Anexos I e IV da RENAME vigente, conforme pactuação nas respectivas Comissões Intergestores Bipartite (CIBs)”

(BRASIL, 2014)

Denominação genérica	Concentração/ Composição	Forma farmacêutica/ Descrição	Componente
levotiroxina sódica	25 mcg	comprimido	Básico
	50 mcg	comprimido	Básico
	100 mcg	comprimido	Básico

# Programa Remédio em Casa (PRC)

- Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo (SMS/SP)
- Adesão à terapia medicamentosa é um dos fatores que seguramente interferem na manutenção das condições de estabilidade em portadores de agravos crônicos
- **Entrega domiciliar** → estratégia de acesso em que o indivíduo, por estar em condições de estabilidade e controle, não tem necessidade de retornar à Unidade Básica de Saúde (UBS) somente para a retirada de medicamentos
  - ◆ Deve apresentar retorno agendado, com prazos previamente estabelecidos para avaliação da equipe multiprofissional
  - ◆ Proporciona acompanhamento contínuo, de forma a estabelecer vínculo com a Unidade e sua equipe, promovendo qualidade de vida através de ações de prevenção às complicações

(PREFEITURA DE SÃO PAULO, [S.I.])



PREFEITURA DE SÃO PAULO. Boletim Informativo  
Nº 12: Levotiroxina – Hipotireoidismo.

# Programa Remédio em Casa (PRC)

→ Julho de 2010

- ◆ Levotiroxina sódica (comprimidos de 25, 50 e 100 mcg) passa a integrar a lista de medicamentos do PRC
- ◆ Contribuição na qualidade de vida dos portadores de hipotireoidismo
  - Após à adequação de dosagem, não são frequentes as alterações nos esquemas terapêuticos

→ **Cadastramento**

- ◆ Prescrições em formulário específico do PRC ou receituário comum em duas vias
  - Deve ser o único medicamento prescrito e a receita deve conter a indicação de uso contínuo
- ◆ Condições para a inclusão:
  - Acompanhamento do matriculado na UBS mais próxima de sua residência
  - Estar utilizando a mesma dosagem no mínimo há três meses

(PREFEITURA DE SÃO PAULO, [S.I.])

→ **Análise crítica:** deve-se atentar aos problemas acerca da automedicação, bem como da geração de resíduos de medicamentos



# Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. — 9. ed. rev. e atual. — Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 230 p. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao-nacional-medicamentos-essenciais-rename-2014.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2016.
- BRENTA, G. et al. em nome da Força Tarefa em Hipotireoidismo da Sociedade Latino-Americana de Tiroide (LATS). Diretrizes clínicas práticas para o manejo do hipotireoidismo. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, 57 (4), 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v57n4/pt-03.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2016.
- COELHO, M.O.; JORGE, M. S. B. J. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14 (Supl. 1): 1523-1531, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v14s1/a26v14s1.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- DA SILVA, A. S.; MACIEL, L. M. Z.; DE MELLO, L.M.; MAGALHÃES, P.K.R.; NUNES, A. A. Principais distúrbios tireoidianos e suas abordagens na atenção primária à saúde. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 55 (4): 380-388, out.-dez. 2011. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/55-04/revisao.pdf>>. Acesso: 21 ago. 2016.
- DEFICIÊNCIA de Iodo. Brasil., Ministério da Saúde, Portal da saúde. Disponível em: <<http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape-pcan.php?conteudo=deficiencia-iodo>>. Acesso em: 23 ago. 2016.
- Dicionário Michaelis**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/definicao/paciente%20-1014225.html>>. Acesso em: 22 ago. 2016.
- FILHO, E. J. S. A interação médico-cliente. **Rev Ass Med Brasil**, Florianópolis, 44 (1): 35-42, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v44n1/2006.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2016.
- FOP/UNICAMP. Patologia Geral - DB-301, Unidade II, Áreas de Semiologia e Patologia. **Exame clínico**. Disponível em: <<http://w2.fop.unicamp.br/ddo/patologia/downloads/db301-un1-ExameClinico.pdf>>. Acesso em: 23 ago.2016.
- JAMESON, J. L. **Endocrinologia de Harrison**. 3 ed. Nova Iorque: McGraw-Hill Global Education Holdings, 2013. 448 p.
- OLIVEIRA, A. B.; OLIVEIRA, A. O.; MIGUEL, M. D.; ZANIN, S. M. W.; KERBER, V. A. O hipotireoidismo sob a ótica farmacêutica generalista. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 109-118, jul.-dez., 2002. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/academica/article/viewFile/510/423>>. Acesso em: 21 ago. 2016.
- PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Boletim Informativo Nº 12: Levotiroxina – Hipotireoidismo**. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/programas/Boletim-Hipotireoidismo-Levotiroxina.PDF>. Acesso em: 22 ago. 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA . Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. **Hipotireoidismo**. 11 p. Disponível em: <<http://www.tireoide.org.br/media/fotos/17-Hipotireoidismo.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2016.