

# Hipoparatiroidismo

Portaria SAS/MS nº 14, de 15 de janeiro de 2010.



## 1 METODOLOGIA DE BUSCA DA LITERATURA

Da busca realizada na base de dados Medline/Pubmed utilizando-se os termos *Hypoparathyroidism* [Mesh], *Diagnosis* [Mesh] e *Therapeutics* [Mesh] e restringindo-se para artigos em humanos, resultaram 120 artigos. Da pesquisa na mesma base de dados, utilizando-se a estratégia de busca *Hypoparathyroidism* [Mesh] e restringindo-se para metanálises e ensaios clínicos randomizados, resultaram outros 15 artigos. Todos foram revisados e os identificados como de interesse para a elaboração deste protocolo foram incluídos no texto. A busca foi feita em 23/09/2009, sem limite de data estabelecido.

## 2 INTRODUÇÃO

Em seres humanos, o metabolismo do cálcio é controlado pelas ações diretas e indiretas do hormônio da paratireoide (PTH) e da vitamina D sobre rins, trato digestivo e ossos<sup>1</sup>. O PTH, molécula composta de 84 aminoácidos secretada pelas glândulas paratireoides, é o principal hormônio no controle dos níveis circulantes de cálcio<sup>1,2</sup>.

O hipoparatiroidismo, diminuição da liberação de PTH pelas paratireoides, manifesta-se através dos sinais e sintomas da hipocalcemia<sup>1,2</sup>. A causa mais frequente desta alteração é o trauma cirúrgico, em cirurgias de tireoide, paratireoide e neoplasias de cabeça e pescoço, podendo ser, nestes casos, transitório ou definitivo<sup>1</sup>. No período pós-operatório de cirurgias de tireoide, o hipoparatiroidismo transitório é cerca de 20 vezes mais frequente do que o definitivo<sup>3</sup>. Doenças autoimunes das paratireoides são a segunda causa de hipoparatiroidismo, incluindo-se dentre elas a síndrome poliglandular autoimune tipo I, caracterizada pela associação de insuficiência adrenal e candidíase mucocutânea crônica ao hipoparatiroidismo<sup>4,5</sup>. Outras causas menos frequentes são doenças genéticas<sup>6</sup>, doenças infiltrativas<sup>1</sup>, doenças de depósito<sup>7-9</sup>, lesão por irradiação<sup>1</sup>, além de causas idiopáticas<sup>10</sup>. O hipoparatiroidismo ainda pode ser decorrente de hipomagnesemia<sup>11</sup> ou hipermagnesemia<sup>12</sup>, sendo, em tais casos, denominado hipoparatiroidismo funcional, pois é reversível com a correção dos níveis de magnésio da magnesemia<sup>1</sup>.

Já o pseudo-hipoparatiroidismo ou resistência tecidual à ação do PTH é uma doença hereditária rara, caracterizada por hipocalcemia e níveis normais ou altos de hormônio da paratireoide<sup>1,2</sup>. Não existem dados epidemiológicos brasileiros sobre incidência ou prevalência desta doença.

As manifestações clínicas da hipocalcemia aguda incluem espasmos musculares, tetania, parestesias e convulsões<sup>1</sup>. O eletrocardiograma pode mostrar alterações da repolarização ventricular e aumento do intervalo QT. O hipoparatiroidismo crônico pode determinar catarata, calcificação em núcleos da base no sistema nervoso central, com consequentes sintomas extrapiramidais e retardo mental.

## 3 CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE (CID-10)

- E20.0 Hipoparatiroidismo idiopático
- E20.1 Pseudo-hipoparatiroidismo
- E20.8 Outro hipoparatiroidismo
- E89.2 Hipoparatiroidismo pós-procedimento

**Consultores:** José Miguel Dora, Tania Weber Furlanetto, Bárbara Corrêa Krug e Karine Medeiros Amaral

**Editores:** Paulo Dornelles Picon, Maria Inez Pordeus Gadelha e Alberto Beltrame

Os autores declararam ausência de conflito de interesses.

## 4 DIAGNÓSTICO

### 4.1 CLÍNICO

As manifestações clínicas são decorrentes da hipocalcemia. Ao exame clínico, o aumento da excitabilidade neuromuscular pode ser avaliado pela presença dos sinais de Trousseau e Chvostek.

O sinal de Trousseau consiste no espasmo carpal, isto é, na flexão do pulso e de articulações metacarpofalangianas, extensão das articulações interfalângianas distais e proximais e adução do polegar e dedos em resposta à compressão do braço por meio de esfigmomanômetro insuflado 20 mmHg acima da pressão sistólica durante 3 minutos. O sinal de Chvostek, menos específico de hipocalcemia, pode ocorrer em 15% das pessoas normocalcêmicas e consiste no desencadeamento de espasmos dos músculos faciais em resposta à percussão do nervo facial na região zigomática.

História de cirurgia cervical ou presença de cicatriz de tireoidectomia no pescoço são indicativos de hipoparatiroidismo pós-cirúrgico<sup>1</sup>. Já a presença de insuficiência adrenal ou de candidíase mucocutânea crônica sugere o diagnóstico de síndrome poliglandular autoimune tipo I<sup>1,4,5,13</sup>.

### 4.2 LABORATORIAL

A avaliação inicial deve ser feita com dosagem de cálcio total ou iônico. Para a correta interpretação do cálcio total, seu valor deve ser corrigido para a albumina no soro: para cada 1 g/dl de albumina abaixo de 4 g/dl, deve-se adicionar 0,8 mg/dl à medida do cálcio total.

Após identificação de hipocalcemia, dosagens de PTH, fósforo e magnésio no soro e de calciúria em 24 horas devem ser solicitadas<sup>4</sup>. Os achados laboratoriais típicos no paciente com hipoparatiroidismo são PTH baixo ou indetectável (< 15 pg/ml), cálcio baixo (< 8 mg/dl) e fósforo aumentado (> 5,0 mg/dl). Hipomagnesemia<sup>11</sup> ou hipermagnesemia<sup>12</sup> podem induzir hipoparatiroidismo funcional, caracterizado por diminuição da secreção e por resistência tecidual à ação do PTH, que se resolve com a correção dos níveis de magnésio.

## 5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Serão incluídos neste protocolo de tratamento os pacientes com diagnóstico laboratorial de hipoparatiroidismo, definido como cálcio total, corrigido para albumina < 8 mg/dl, ou cálcio iônico < 4 mg/dl, associado a PTH sérico < 30 pg/ml<sup>14</sup>.

## 6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Serão excluídos deste protocolo de tratamento os pacientes com hipoparatiroidismo transitório ou funcional que tenham normalizado a função das paratiroides; os pacientes com hipomagnesemia ou hipermagnesemia; e os pacientes com hipersensibilidade ou intolerância a medicamento preconizado neste protocolo.

## 7 CASOS ESPECIAIS

Pacientes com resistência tecidual à ação do PTH, condição chamada de pseudo-hipoparatiroidismo, devem ser incluídos neste protocolo, e a eles se aplicam os mesmos princípios do tratamento do hipoparatiroidismo<sup>3</sup>. Sugere-se como critério diagnóstico de pseudo-hipoparatiroidismo a dosagem sérica de cálcio total, corrigido para albumina, < 8 mg/dl ou cálcio iônico < 4 mg/dl, associado a fósforo > 5 mg/dl, taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) > 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e PTH normal ou aumentado. A TFGe pode ser calculada através da fórmula MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease*) ou da fórmula de Cockcroft-Gault (disponíveis em <http://nephron.com>).

O tratamento de mulheres com hipoparatiroidismo durante a gestação e o período puerperal requer cuidados especiais. O principal risco para o feto de gestantes com hipoparatiroidismo ou pseudo-hipoparatiroidismo é o desenvolvimento de hiperparatiroidismo secundário e desmineralização óssea<sup>15</sup>. A vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada com maior experiência de uso durante a gestação é calcitriol. Ao longo da gestação há necessidade de aumento da dose do calcitriol para a manutenção dos níveis de cálcio no limite inferior da normalidade<sup>15</sup>. Após o parto, as necessidades de calcitriol retornam ao patamar pré-gestacional.

## 8 TRATAMENTO

O tratamento do hipoparatiroidismo tem por objetivo evitar complicações agudas e crônicas da hipocalcemia. Hipoparatiroidismo associado a hipocalcemia grave, que se manifesta com tetania, convulsões ou prolongamento do intervalo QT ao eletrocardiograma, deve ser tratado emergencialmente, em ambiente hospitalar, com administração intravenosa de gluconato ou cloreto de cálcio. O tratamento de manutenção consiste na correção da calcemia através da administração de cálcio e vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada por via oral<sup>1,2</sup>.

A administração de formas ativas da vitamina D se faz necessária uma vez que o PTH, principal estímulo para conversão renal de 25-hidroxivitamina D em 1,25-di-hidroxivitamina D, está ausente. A vitamina D ativa tem papel importante na absorção gastrointestinal de cálcio. Logo que foram sintetizados, os metabólitos 1 $\alpha$ -hidroxilados da vitamina D<sub>3</sub> passaram a ser utilizados no tratamento do hipoparatiroidismo. As evidências de benefício são provenientes de séries de casos, não havendo estudos comparados contra placebo<sup>16,17</sup>.

As formas de vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada disponíveis no Brasil são alfacalcidol (1 $\alpha$ -hidroxivitamina D<sub>3</sub>), que necessita ser hidroxilado no carbono 25 no fígado antes de se tornar o metabólito ativo 1,25-di-hidroxivitamina D<sub>3</sub>; e calcitriol (1,25-di-hidroxivitamina D<sub>3</sub>), forma já ativa que não necessita ser ativada para ter efeito<sup>18</sup>. A comparação de alfacalcidol com calcitriol mostrou que ambas as formas de vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada são efetivas e apresentam perfil de segurança comparável no tratamento de hipoparatiroidismo<sup>19</sup>. Com boa absorção por via oral, tanto uma vitamina quanto a outra começam a ter efeito cerca de 1-2 dias depois de ingeridas<sup>1</sup>. Circulam ligadas a proteínas (99,9%), tendo efeito por cerca de 3-5 dias após a ingestão<sup>1,18</sup>.

Nos pacientes com hipoparatiroidismo tratados com cálcio e vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada, um dos efeitos indesejados é o desenvolvimento de hipercalcúria, pois o PTH tem efeito anticálciúrico<sup>1,20</sup>. Nestes casos, limitação da ingestão de sódio, uso de diuréticos tiazídicos ou redução nas doses de cálcio ou vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada podem ser necessários<sup>1,2</sup>. Tais medidas também podem ser utilizadas no início do tratamento para prevenir hipercalcúria<sup>1</sup>.

### 8.1 FÁRMACOS

- Carbonato de cálcio: comprimidos de 500 mg
- Carbonato de cálcio + vitamina D: comprimidos de 500 mg + 400 UI
- Alfacalcidol: cápsulas de 0,25  $\mu$ g e 1  $\mu$ g
- Calcitriol: cápsula de 0,25  $\mu$ g

### 8.2 ESQUEMAS DE ADMINISTRAÇÃO

Alfacalcidol tem dose inicial de 0,5  $\mu$ g, por via oral, 1 vez ao dia, com ajuste subsequente de acordo com a calcemia. A dose de manutenção é geralmente de 0,5 a 6  $\mu$ g ao dia em 1 ou 2 administrações<sup>1,19</sup>.

Calcitriol tem dose inicial de 0,25  $\mu$ g, por via oral, 1 vez ao dia, com ajuste subsequente de acordo com a calcemia. A dose de manutenção é geralmente de 0,25 a 3  $\mu$ g ao dia em 1 ou 2 administrações<sup>1,19</sup>.

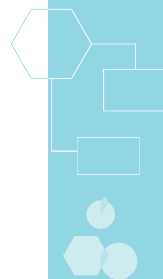
Carbonato de cálcio tem dose usual de 2 a 6 g ao dia, por via oral, em 2 a 6 administrações, com pelo menos 3 administrações, juntamente com as refeições<sup>1</sup>.

### 8.3 TEMPO DE TRATAMENTO

O tratamento deve ser contínuo ao longo da vida, com intervalo entre consultas, levando em consideração os dados clínicos e a realização de exames laboratoriais, conforme sugerido no item Monitorização.

### 8.4 BENEFÍCIOS ESPERADOS

O tratamento do hipoparatiroidismo tem por objetivo melhorar os sintomas de hipocalcemia, evitar complicações agudas e crônicas e prevenir complicações oriundas do tratamento com cálcio e vitamina D 1 $\alpha$ -hidroxilada.



## 9 MONITORIZAÇÃO

O objetivo do tratamento é manter o cálcio total no soro no limite inferior da normalidade, isto é, entre 8 e 8,5 mg/dl<sup>1</sup>. Tentativas de manter o cálcio em níveis mais elevados geralmente não trazem benefício e ocasionam hipercalcúria, que pode levar a nefrocalcinose, nefrolitíase e insuficiência renal crônica<sup>20</sup>. Em pacientes com hipercalcúria persistente, isto é, calcúria > 300 mg/24 horas ou > 4 mg/kg de peso/24 horas, devem ser iniciadas medidas terapêuticas para limitá-la, como redução da ingestão de sódio, prescrição de diuréticos tiazídicos ou redução das doses de cálcio ou vitamina D sintética 1 $\alpha$ -hidroxilada<sup>1</sup>.

No acompanhamento dos pacientes, dosagens séricas de cálcio total e fósforo e de creatinúria e calcúria em 24 horas devem ser realizadas regularmente<sup>1</sup>.

No início do tratamento sugere-se que os exames sejam feitos com periodicidade de 7 a 14 dias, sendo o intervalo das consultas espaçado progressivamente. Quando as doses dos medicamentos estiverem ajustadas, o acompanhamento pode ser feito a cada 3 a 6 meses<sup>17</sup>.

## 10 REGULAÇÃO/CONTROLE/AVALIAÇÃO PELO GESTOR

Devem ser observados os critérios de inclusão e exclusão de pacientes neste protocolo, a duração e a monitorização do tratamento, bem como a verificação periódica das doses prescritas e dispensadas e a adequação de uso do medicamento.

O tratamento dos pacientes com hipopartireoidismo deve ser realizado em serviços especializados de Endocrinologia.

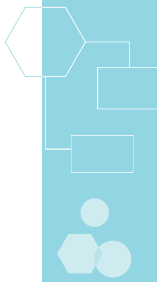
## 11 TERMO DE ESCLARECIMENTO E RESPONSABILIDADE – TER

É obrigatória a informação ao paciente ou a seu responsável legal sobre potenciais riscos, benefícios e efeitos adversos relacionados ao uso dos medicamentos preconizados neste protocolo. O TER é obrigatório ao se prescrever medicamento do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica.

## 12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shoback D. Clinical practice. Hypoparathyroidism. *N Engl J Med*. 2008;359(4):391-403.
2. Marx SJ. Hyperparathyroid and hypoparathyroid disorders. *N Engl J Med*. 2000;343(25):1863-75.
3. Asari R, Passler C, Kaczirek K, Scheuba C, Niederle B. Hypoparathyroidism after total thyroidectomy: a prospective study. *Arch Surg*. 2008;143(2):132-7; discussion 138.
4. Husebye ES, Perheentupa J, Rautemaa R, Kämpe O. Clinical manifestations and management of patients with autoimmune polyendocrine syndrome type I. *J Intern Med*. 2009;265(5):514-29.
5. Shikama N, Nusspaumer G, Hollander GA. Clearing the AIRE: on the pathophysiological basis of the autoimmune polyendocrinopathy syndrome type-1. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2009;38(2):273-88, vii.
6. Thakker RV. Genetics of endocrine and metabolic disorders: parathyroid. *Rev Endocr Metab Disord*. 2004;5(1):37-51.
7. Carpenter TO, Carnes DL Jr, Anast CS. Hypoparathyroidism in Wilson's disease. *N Engl J Med*. 1983;309(15):873-7.
8. Toumba M, Sergis A, Kanaris C, Skordis N. Endocrine complications in patients with Thalassaemia Major. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2007;5(2):642-8.
9. de Sèze S, Solnica J, Mitrovic D, Miravet L, Dorfmann H. Joint and bone disorders and hypoparathyroidism in hemochromatosis. *Semin Arthritis Rheum*. 1972;2(1):71-94.
10. Goswami R, Goel S, Tomar N, Gupta N, Lumb V, Sharma YD. Prevalence of clinical remission in patients with sporadic idiopathic hypoparathyroidism. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2010;72(3):328-33. Epub 2009 Jun 22.
11. Cole DE, Quamme GA. Inherited disorders of renal magnesium handling. *J Am Soc Nephrol*. 2000;11(10):1937-47.
12. Koontz SL, Friedman SA, Schwartz ML. Symptomatic hypocalcemia after tocolytic therapy with magnesium sulfate and nifedipine. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(6):1773-6.
13. Betterle C, Dal Pra C, Mantero F, Zanchetta R. Autoimmune adrenal insufficiency and autoimmune polyendocrine syndromes: autoantibodies, autoantigens, and their applicability in diagnosis and disease prediction. *Endocr Rev*. 2002;23(3):327-64.
14. Fukumoto S, Namba N, Ozono K, Yamauchi M, Sugimoto T, Michigami T, et al. Causes and differential diagnosis of hypocalcemia: recommendation proposed by expert panel supported by ministry of health, labour and welfare, Japan. *Endocr J*. 2008;55(5):787-94.
15. Pitkin RM. Calcium metabolism in pregnancy and the perinatal period: a review. *Am J Obstet Gynecol*. 1985;151(1):99-109.

16. Russell RG, Smith R, Walton RJ, Preston C, Basson R, Henderson RG, et al. 1,25-dihydroxycholecalciferol and 1alpha-hydroxycholecalciferol in hypoparathyroidism. *Lancet*. 1974;2(7871):14-7.
17. Mortensen L, Hyldstrup L, Charles P. Effect of vitamin D treatment in hypoparathyroid patients: a study on calcium, phosphate and magnesium homeostasis. *Eur J Endocrinol*. 1997;136(1):52-60.
18. Haussler MR, Cordy PE. Metabolites and analogues of vitamin D. Which for what? *JAMA*. 1982;247(6):841-4.
19. Okano K, Furukawa Y, Morii H, Fujita T. Comparative efficacy of various vitamin D metabolites in the treatment of various types of hypoparathyroidism. *J Clin Endocrinol Metab*. 1982;55(2):238-43.
20. Kurokawa K. Calcium-regulating hormones and the kidney. *Kidney Int*. 1987;32(5):760-71.



## Termo de Esclarecimento e Responsabilidade Alfacalcidol e Calcitriol

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do(a) paciente), declaro ter sido informado(a) claramente sobre benefícios, riscos, contraindicações e principais efeitos adversos relacionados ao uso de **alfacalcidol** e **calcitriol**, indicados para o tratamento de **hipoparatiroidismo**.

Os termos médicos foram explicados e todas as dúvidas foram resolvidas pelo médico \_\_\_\_\_ (nome do médico que prescreve).

Assim, declaro que fui claramente informado(a) de que o medicamento que passo a receber pode trazer as seguintes melhoras:

- melhora dos sintomas de cálcio baixo no sangue;
- possibilidade de evitar complicações agudas e crônicas de cálcio baixo no sangue.

Fui também claramente informado(a) a respeito das seguintes contraindicações, potenciais efeitos adversos e riscos do uso dos medicamentos:

- os riscos na gravidez ainda não são bem conhecidos; portanto, caso engravide, devo avisar imediatamente o médico sem interromper o tratamento;
- em relação à amamentação, a segurança para o uso dos medicamentos deve ser avaliada pelo médico, considerando riscos e benefícios, uma vez que são excretados pelo leite materno;
- efeitos adversos já relatados – aumento da quantidade de cálcio no sangue, caracterizado por dor óssea, constipação, diarreia, secura da boca, dor de cabeça, sede intensa, aumento da frequência ou da quantidade de urina, perda do apetite, gosto metálico, dor muscular, náuseas, vômitos, cansaço e fraqueza. Efeitos crônicos podem incluir conjuntivite, diminuição da libido, irritabilidade, coceira, infecções do trato urinário, febre alta, aumento da pressão arterial, batimentos cardíacos irregulares, aumento da sensibilidade dos olhos à luz ou irritação, aumento dos níveis de fósforo e colesterol no sangue, perda de peso, pancreatite e psicose (raramente);
- contraindicados para casos de hipersensibilidade (alergia) conhecida aos medicamentos, aumento da quantidade de cálcio e vitamina D e osteodistrofia renal com hiperfosfatemia;
- o risco da ocorrência de efeitos adversos aumenta com a superdosagem.

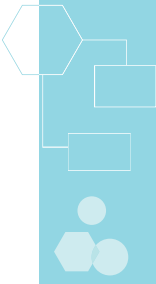
Estou ciente de que este medicamento somente pode ser utilizado por mim, comprometendo-me a devolvê-lo caso não queira ou não possa utilizá-lo ou se o tratamento for interrompido. Sei também que continuarei a ser atendido(a), inclusive em caso de desistir de usar o medicamento.

Autorizo o Ministério da Saúde e as Secretarias de Saúde a fazerem uso de informações relativas ao meu tratamento, desde que assegurado o anonimato.

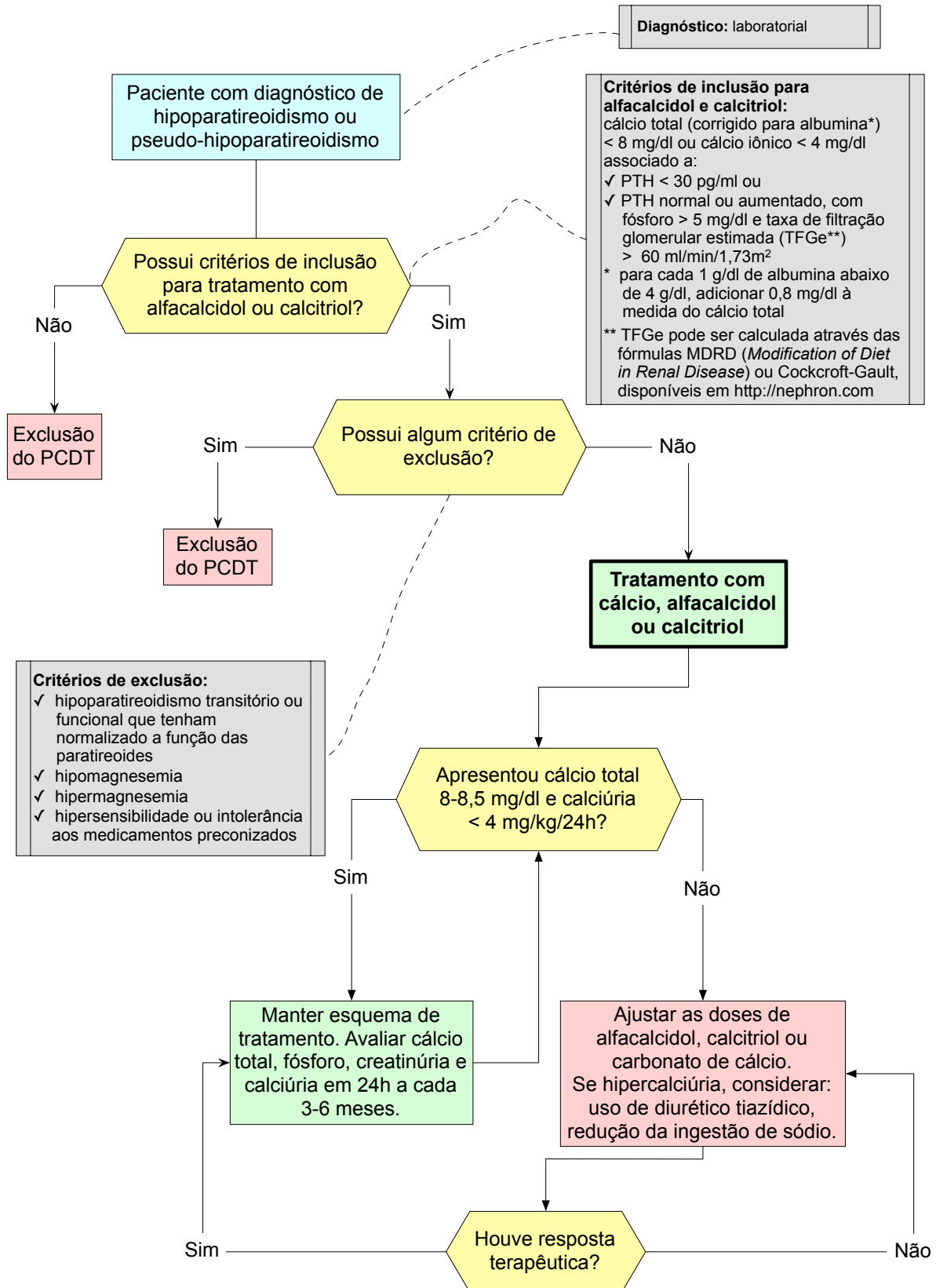
Meu tratamento constará do seguinte medicamento:  alfacalcidol  calcitriol

Local: _____		Data: _____	
Nome do paciente: _____			
Cartão Nacional de Saúde: _____			
Nome do responsável legal: _____			
Documento de identificação do responsável legal: _____			
_____ Assinatura do paciente ou do responsável legal			
Médico responsável: _____		CRM: _____	UF: _____
_____ Assinatura e carimbo do médico Data: _____			

**Observação:** Este Termo é obrigatório ao se solicitar o fornecimento de medicamento do Componente Especializado de Assistência Farmacêutica (CEAF) e deverá ser preenchido em duas vias: uma será arquivada na farmácia, e a outra, entregue ao usuário ou a seu responsável legal.

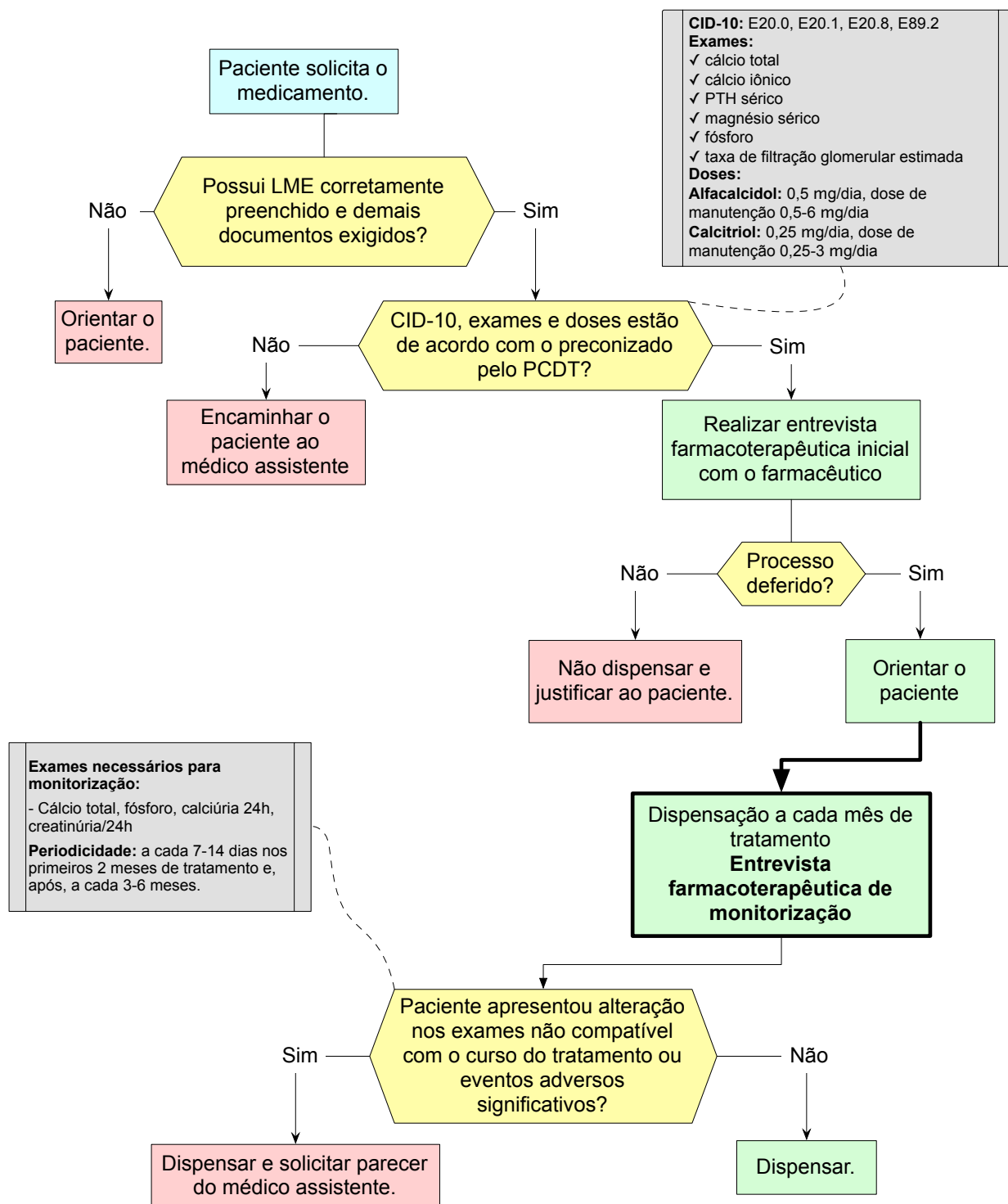
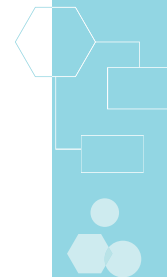


## Fluxograma de Tratamento Hipoparatiroidismo





## Fluxograma de Dispensação de Alfacalcidol e Calcitriol Hipoparatiroidismo



## Ficha Farmacoterapêutica

### Hipoparatiroidismo

#### 1 DADOS DO PACIENTE

Nome: \_\_\_\_\_  
 Cartão Nacional de Saúde: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
 Nome do cuidador: \_\_\_\_\_  
 Cartão Nacional de Saúde: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
 Sexo:  Masculino  Feminino DN: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Telefones: \_\_\_\_\_  
 Médico assistente: \_\_\_\_\_ CRM: \_\_\_\_\_  
 Telefones: \_\_\_\_\_

#### 2 AVALIAÇÃO FARMACOTERAPÊUTICA

2.1 Qual o tipo de hipoparatiroidismo? (coletar informação no LME)

- Hipoparatiroidismo idiopático  
 Pseudo-hipoparatiroidismo  
 Outro hipoparatiroidismo  
 Hipoparatiroidismo pós-procedimento

2.2 Possui outras doenças diagnosticadas?

- não  
 sim → Quais? \_\_\_\_\_

2.3 Faz uso de outros medicamentos\*?  não  sim → Quais?

Nome comercial	Nome genérico	Dose total/dia e via	Data de início	Prescrito
				<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
				<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
				<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
				<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim

2.4 Já apresentou reações alérgicas a medicamentos?

- não  
 sim → Quais? A que medicamentos? \_\_\_\_\_

#### 3 MONITORIZAÇÃO DO TRATAMENTO

##### Registro dos Exames Laboratoriais

Exames	Inicial	1º mês	2º mês	3º mês	6º mês	9º mês	12º mês
Cálcio							
Fósforo							
Calciúria/24 h							
Creatinúria/24 h							

3.1 Apresentou níveis de cálcio total entre 8-8,5 mg/dl?

- não → Dispensar e encaminhar o paciente ao médico assistente (cálcio em níveis mais elevados geralmente não trazem benefício e ocasionam hipercalcúria, que pode levar a nefrocalcinose, nefrolitíase e insuficiência renal crônica)  
 sim → Dispensar



**TABELA DE REGISTRO DA DISPENSAÇÃO**

	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Data						
Nome comercial						
Lote/Validade						
Quantidade dispensada						
Próxima dispensação: (Necessita de parecer médico: sim/não)						
Farmacêutico/CRF						
Observações						

	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
Data						
Nome comercial						
Lote/Validade						
Quantidade dispensada						
Próxima dispensação: (Necessita de parecer médico: sim/não)						
Farmacêutico/CRF						
Observações						

## Guia de Orientação ao Paciente Alfacalcidol e Calcitriol

ESTE É UM GUIA SOBRE O MEDICAMENTO QUE VOCÊ ESTÁ RECEBENDO GRATUITAMENTE PELO SUS. SEGUINDO SUAS ORIENTAÇÕES, VOCÊ TERÁ MAIS CHANCE DE SE BENEFICIAR COM O TRATAMENTO.

OS MEDICAMENTOS SÃO UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE **HIPOPARATIREOIDISMO**.

### 1 DOENÇA

- Hipoparatiroidismo é uma doença que causa a diminuição dos níveis de cálcio no sangue, com aparecimento de dormências, câibras, dor nos músculos e sintomas mais graves, como alterações de comportamento e até convulsões.

### 2 MEDICAMENTOS

- Estes medicamentos não curam a doença, mas levam à estabilização dos níveis de cálcio no sangue com melhora dos sintomas.

### 3 GUARDA DOS MEDICAMENTOS

- Guarde o medicamento protegido do calor, ou seja, evite lugares onde exista variação de temperatura (cozinha e banheiro).
- Conserve as cápsulas na embalagem original.

### 4 ADMINISTRAÇÃO DOS MEDICAMENTOS

- Tome as cápsulas (sem mastigar ou abrir) pela manhã, com um copo de água.
- Procure tomar sempre no mesmo horário estabelecido no início do tratamento.
- Tome exatamente a dose que o médico indicou.

### 5 REAÇÕES DESAGRADÁVEIS

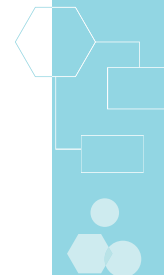
- Apesar dos benefícios que os medicamentos podem trazer, é possível que apareçam algumas reações desagradáveis, tais como dor nos ossos, prisão de ventre, diarreia, secura da boca, dor de cabeça, sede intensa, aumento da frequência ou da quantidade de urina, perda do apetite, gosto metálico, dor nos músculos, náuseas, vômitos, cansaço, inflamação nos olhos, irritabilidade, coceira, infecções urinárias, febre alta, aumento da sensibilidade dos olhos à luz ou irritação e perda de peso.
- Se houver algum destes ou outros sinais/sintomas, comunique-se com o médico ou farmacêutico.
- Maiores informações sobre reações adversas constam no Termo de Esclarecimento e Responsabilidade, documento assinado por você ou pelo responsável legal e pelo médico.

### 6 USO DE OUTROS MEDICAMENTOS

- Não faça uso de outros medicamentos sem o conhecimento de seu médico ou orientação de um profissional de saúde. Pode ser perigoso à saúde.
- Até mesmo complexos de vitaminas (que contenham vitamina D) comprados em farmácia não devem ser utilizados.

### 7 REALIZAÇÃO DOS EXAMES DE LABORATÓRIO

- A realização dos exames garante uma correta avaliação sobre a ação dos medicamentos no seu organismo. Em alguns casos, pode ser necessário ajustar a dose ou até suspender o tratamento.



## 8 PARA SEGUIR RECEBENDO OS MEDICAMENTOS

- Retorne à farmácia a cada mês, com os seguintes documentos:
  - Receita médica atual
  - Cartão Nacional de Saúde ou RG
  - Exames de laboratório: cálcio, fósforo, calciúria/24 horas, a cada 3-6 meses.

## 9 EM CASO DE DÚVIDA

- Se você tiver qualquer dúvida que não esteja esclarecida neste guia, antes de tomar qualquer atitude, procure orientação com o médico ou farmacêutico do SUS.

## 10 OUTRAS INFORMAÇÕES

---

---

---

---

---

SE, POR ALGUM MOTIVO, NÃO USAR O MEDICAMENTO,  
DEVOLVA-O À FARMÁCIA DO SUS.

## GRUPO TÉCNICO

**Ana Claudia Sayeg Freire Murahovschi**

Fisioterapeuta  
Ministério da Saúde

**Bárbara Corrêa Krug**

Farmacêutica  
Consultora do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques**

Médico  
Ministério da Saúde

**Guilherme Geib**

Médico  
Consultor do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**José Miguel do Nascimento Júnior**

Farmacêutico  
Ministério da Saúde

**José Miguel Dora**

Médico  
Consultor do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Karine Medeiros Amaral**

Farmacêutica  
Consultora do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Liliana Rodrigues do Amaral**

Enfermeira  
Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Luana Regina Mendonça de Araújo**

Farmacêutica  
Ministério da Saúde

**Maria Inez Pordeus Gadelha**

Médica  
Ministério da Saúde

**Mariama Gaspar Falcão**

Farmacêutica  
Ministério da Saúde

**Mauro Medeiros Borges**

Médico  
Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Paulo Dornelles Picon**

Médico  
Consultor do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Priscila Gebrim Louly**

Farmacêutica  
Ministério da Saúde

**Rafael Selbach Scheffel**

Médico  
Consultor do Hospital Alemão Oswaldo Cruz

**Ricardo de March Ronsoni**

Farmacêutico Bioquímico  
Ministério da Saúde

**Roberto Eduardo Schneiders**

Farmacêutico Bioquímico  
Ministério da Saúde

**Rodrigo Fernandes Alexandre**

Farmacêutico  
Ministério da Saúde

**Rodrigo Machado Mundim**

Farmacêutico Bioquímico  
Ministério da Saúde

**Vanessa Bruni Vilela Bitencourt**

Farmacêutica Bioquímica  
Ministério da Saúde

**Vania Cristina Canuto Santos**

Economista  
Ministério da Saúde