

ISSN 2596-2744

*Ciência &
Experiência*

Ano 8 • Número 3 • Mar./2025

CASO CLÍNICO

TRIPTORRELINA SEMESTRAL NO TRATAMENTO DA PUBERDADE PRECOCE CENTRAL

Dra. Karla Karoline Queiroz de Carvalho

CRM-DF: 20.918 | RQE: 12.479 - Pediatria

RQE: 13.957 - Endocrinologia pediátrica



achē
mais vida para você

**CUIDADOS
ESPECIAIS**

TRIPTORRELINA SEMESTRAL NO TRATAMENTO DA PUBERDADE PRECOCE CENTRAL

Dra. Karla Karoline Queiroz de Carvalho

CRM-DF: 20.918 | RQE: 12.479 - Pediatria | RQE: 13.957 - Endocrinologia pediátrica

Residência Médica em Pediatria pela Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Residência Médica em Endocrinologia Pediátrica pela Universidade de Brasília (UnB)

Mestranda em Ciências da Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS).

CASO CLÍNICO

A. C. S., sexo feminino, 8 anos e 5 meses, veio encaminhada pelo pediatra geral para avaliar o desenvolvimento puberal. A mãe relata que a criança é previamente hígida, sem nenhum histórico de internação hospitalar ou adoecimento. Relata telarca ao final dos 6 anos, pubarca aos 7 anos e presença de odor axilar e acne há poucos meses. Relata ainda dores em membros inferiores no final do dia, que aliviam com massagem. Nega convívio em domicílio com alguém que faça tratamento hormonal.

A paciente traz os seguintes exames:

- **Radiografia de idade óssea:** 11,7 anos (lido), 11 anos (laudo) – delta: 27,6 meses (VR: até 18,6 meses)
- **Ultrassonografia pélvica:**
 - Útero: $4,34 \times 1,99 \times 2,55$ cm; volume total (VT): $11,54 \text{ cm}^3$
 - Relação corpo/colo: 1,39 cm
 - Ovário direito (OD): $7,78 \text{ cm}^3$
 - Ovário esquerdo (OE): $4,79 \text{ cm}^3$
 - Endométrio: 3,4 mm

Exames laboratoriais:

- Hormônio tireoestimulante (TSH, do inglês *thyroid-stimulating hormone*): 3,30 mUI/L (valor de referência [VR]: 0,6 a 5,4 mUI/L)
- Tiroxina livre (T4I): 1,03 ng/dL (VR: 0,7 a 1,5 ng/dL)
- Hormônio luteinizante (LH, do inglês *luteinizing hormone*): 5,10 UI/L (VR: até 1,5 UI/L)
- Hormônio foliculoestimulante (FSH, do inglês *follicle-stimulating hormone*): 8,1 UI/L (VR: até 4,0 UI/L)
- Estradiol (E2): 35,4 ng/dL (VR: 0,6 a 2,7 ng/dL)

Quanto ao histórico fisiológico, apresenta os seguintes dados do nascimento:

- **Peso:** 3.485 g
- **Comprimento:** 47,5 cm
- **Perímetro cefálico:** 35,5 cm
- **Idade gestacional:** 40 semanas e 6 dias

Nega presença de intercorrências após nascimento. Relata aleitamento materno até 3 anos de idade. Apresenta histórico familiar com:

- **Mãe:** 38 anos, saudável, menarca aos 13 anos, 166 cm de altura
- **Pai:** 40 anos, saudável, 183 cm de altura
- **Estatura-alvo:** 168 cm
- **Canal familiar:** 159 a 177 cm

Ao exame físico, apresentava:

- **Peso:** 32,6 kg
- **Estatura:** 141 cm
- **Índice de massa corporal (IMC):** 16,39
- **Estágio de Tanner:** M4P4
- **Mamas:** projeção da aréola e das papilas para formar segundo contorno da mama.
- **Pelos pubianos:** pelos escuros e grossos sobre todo o púbis, sem atingir a raiz da coxa.

Diante da apresentação clínica, foi diagnosticado que a criança apresentava puberdade

precoce central (PPC) e foi indicado o tratamento com triptorelina semestral para maior conforto na aplicação e maior adesão ao tratamento, já que a mãe relatava que a criança tinha pavor ao uso de agulha.

DISCUSSÃO

Puberdade é a transição entre infância e fase adulta, caracterizada por uma série de alterações endócrinas e psicológicas, o que resulta em maturação sexual e desenvolvimento da capacidade reprodutiva.¹

A puberdade precoce (PC) é definida pela ocorrência dos primeiros sinais da puberdade antes dos 8 anos nas meninas e antes dos 9 anos nos meninos.²

A PPC é uma condição complexa com variadas etiologias, conforme mostra a figura 1, e que requer intervenção terapêutica adequada para conter seus impactos físicos e psicossociais.²

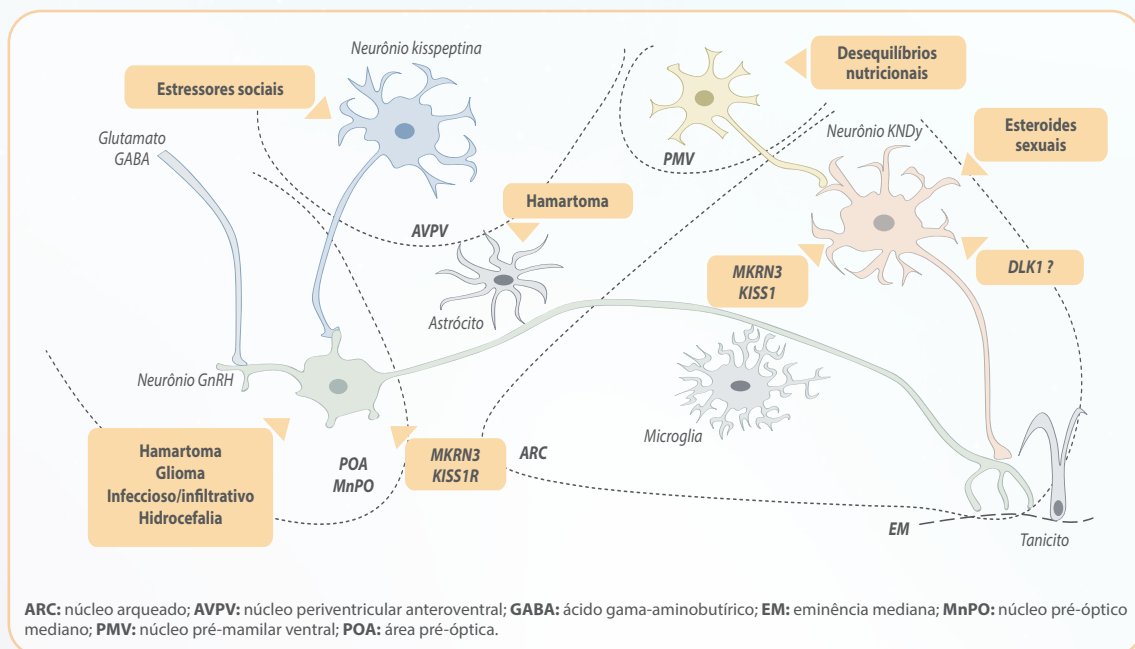


Figura 1. Representação esquemática da rede do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH, do inglês *gonadotropin-releasing hormone*) dentro do hipotálamo e os supostos locais de ação de etiologias de PPC

Fonte: adaptada de Maione et al., 2021.²

A figura 2 mostra a apresentação clínica de uma criança em PPC aos 8 anos de idade.

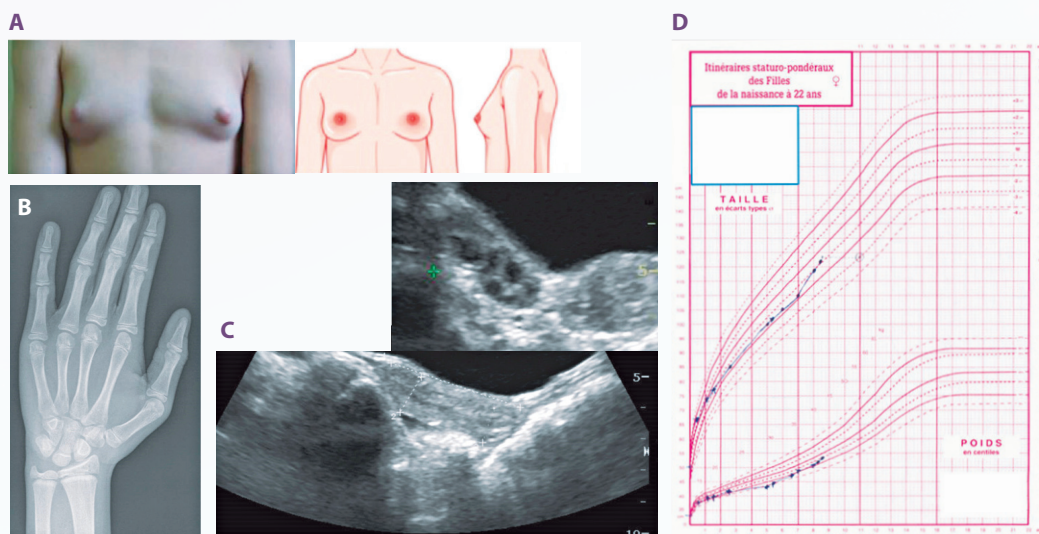


Figura 2. Curvas de crescimento e imagens radiológicas de uma menina com PPC, mostrando os primeiros sinais de início da puberdade aos 7 anos de idade, vistos aos 8 anos. **(A)** Mamas pontuando em M3 de acordo com os estágios de Tanner. **(B)** Radiografia do punho mostrando avanço ósseo *versus* idade cronológica (11 anos *versus* 8 anos). **(C)** Ultrassonografia pélvica por via abdominal mostrando alongamento, aumento ($45 \times 28 \times 13$ mm) e maturação do útero (imagem inferior esquerda) e aumento de tamanho ($14 \times 23 \times 11$ mm) e volume (1,8 mL) do ovário direito (imagem superior direita). **(D)** Curva de crescimento mostrando aceleração da velocidade de crescimento

Fonte: adaptada de Maione *et al.*, 2021.²



(...) os agonistas do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRHa) são prescritos a crianças diagnosticadas com PPC para suprimir a secreção de hormônios sexuais, inibir a maturação óssea e melhorar a altura final adulta. Os análogos do GnRH continuam sendo o pilar do tratamento para a puberdade precoce central.



O diagnóstico de PPC é feito com base em uma história pessoal e familiar precisa, exame físico completo e exames hormonais e radiológicos. É essencial investigar o momento da puberdade dos pais, o momento do início das mudanças puberais da criança, a possível exposição a esteroides sexuais e a presença de sintomas de lesões do sistema nervoso central (SNC), como anormalidades visuais, cefaleias de início recente e convulsões. O exame deve ser focado nas medidas antropométricas (peso, altura, IMC e velocidade de crescimento) e na avaliação das características sexuais secundárias de acordo com a classificação de Marshall e Tanner.³

A avaliação hormonal inicial envolve a dosagem de gonadotrofinas séricas basais e esteroides sexuais. Um valor basal de hormônio luteinizante (LH, do inglês *luteinizing hormone*) matinal de mais de 0,2 mUI/mL, medido com uma metodologia ultrasensível, geralmente é considerado indicativo de puberdade. Além disso, crianças com PPC podem ter um LH basal normal, e crianças com menos de três anos de idade geralmente têm concentrações basais de gonadotrofinas mais altas. O teste de estimulação com GnRH continua sendo o padrão-ouro. Um pico de LH maior que 3,3-5,0 UI/L geralmente é diagnóstico de PPC. Além disso, uma razão de LH para FSH superior a 0,6 IU/L tem sido associada a PPC.³

Idade óssea avançada de mais de 2,5 desvios-padrão (DP) ou mais de dois anos provavelmente

está associada à puberdade precoce patológica. No entanto, idade óssea normal não exclui a puberdade precoce.³

Nas meninas, uma ultrassonografia pélvica deve ser realizada para avaliar o desenvolvimento puberal prematuro dos ovários e excluir a presença de cistos ou tumores ovarianos. Diâmetro longitudinal uterino $\geq 3,5$ -4 cm, diâmetro transversal $\geq 1,5$ cm, presença de um eco endometrial e volume ovariano ≥ 2 cm² foram observados associados à PPC.³

A ressonância magnética (RM) cerebral é sugerida a pacientes com diagnóstico de PPC para descartar lesões do SNC. Estas são mais frequentes em meninos do que em meninas e em crianças pequenas (antes de seis anos de idade).³

A puberdade precoce acelera o crescimento e promove a maturação óssea, resultando em fusão precoce que causa diminuição da altura final adulta. Portanto, os agonistas do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRHa) são prescritos a crianças diagnosticadas com PPC para suprimir a secreção de hormônios sexuais, inibir a maturação óssea e melhorar a altura final adulta.⁴ Os análogos do GnRH continuam sendo o pilar do tratamento para a puberdade precoce central.⁵

As modificações estruturais da molécula de GnRH nativa que formaram cada um desses GnRHa estão apresentadas na figura 3.

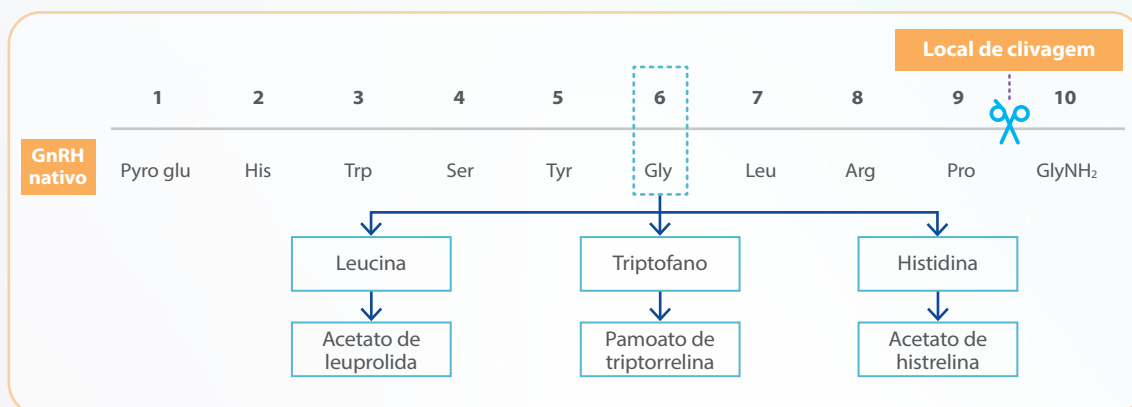


Figura 3. Os agonistas do GnRH, que foram sintetizados a partir do GnRH nativo, têm maior potência e meias-vidas mais longas do que a molécula nativa

Fonte: adaptada de Popovic et al., 2022.⁶

Os fatores na seleção do tratamento incluem a via de administração, o tamanho da agulha, o volume da injeção, a duração da ação e o custo. O cenário atual dos GnRHa oferece opções com benefícios e riscos variados, permitindo que médicos e cuidadores escolham a terapia mais apropriada com base nas necessidades e preocupações específicas da criança e do cuidador.⁶

Conclusão

No Brasil, a triptorrelina está disponível em três apresentações posológicas: mensal, trimestral e semestral. Essa variedade permite uma adaptação personalizada ao paciente, considerando a frequência das visitas ao médico e a preferência do paciente.

A administração semestral intramuscular da triptorrelina pode contribuir para uma maior adesão ao tratamento, em virtude de sua comodidade posológica e do conforto na aplicação.⁷

Referências bibliográficas

1. Macedo DB, Cukier P, Mendonça BB, et al. Avanços na etiologia, no diagnóstico e no tratamento da puberdade precoce central. Arq Bras Endocrinol Metab. 2014;58(2):108-17.
2. Maione L, Bouvattier C, Kaiser UB. Central precocious puberty: Recent advances in understanding the aetiology and in the clinical approach. Clin Endocrinol (Oxf). 2021;95(4):542-55.
3. Calcaterra V, Verduci E, Magenes VC, et al. The Role of Pediatric Nutrition as a Modifiable Risk Factor for Precocious Puberty. Life (Basel). 2021;11(12):1353.
4. Cho AY, Ko SY, Lee JH, et al. Effects of gonadotropin-releasing hormone agonist treatment on final adult height in boys with idiopathic central precocious puberty. Ann Pediatr Endocrinol Metab. 2021;26(4):259-65.
5. Banerjee S, Bajpai A. Puberdade precoce. Indian J Pediatr. 2023;90(6):582-9.
6. Popovic J, Geffner ME, Rogol AD, et al. Gonadotropin-releasing hormone analog therapies for children with central precocious puberty in the United States. Front Pediatr. 2022;10:968485.
7. Klein K, Yang J, Aisenberg J, et al. Eficácia e segurança da formulação de triptorrelina de 6 meses em pacientes com puberdade precoce central. J Pediatr Endocrinol Metab. 2016;29(11):1241-8.

*O caso clínico apresentado foi elaborado a partir de experiências clínicas dos autores e com fins didáticos.



© 2025. Todos os direitos reservados. OS 25380
Este material não pode ser publicado, transmitido, divulgado,
reescrito ou redistribuído sem prévia autorização da editora.

Rua Jacinta Pereira de Lima, 251
Cond. Harmonia 1 - Itu, SP - CEP 13308-712
Caixa Postal 26237 - CEP 03712-970
55 11 97048.0904

e-mail: partners@partnerspublishers.com.br

Esta é uma publicação periódica da Partners Publishers
Publicações patrocinada pelo Aché, parte integrante da
Revista: Ciência e Experiência - ISSN 2596-2744. O conteúdo
deste material é de responsabilidade exclusiva de sua autora e
não reflete, necessariamente, o posicionamento do Aché, que
apenas patrocina sua divulgação à classe médica.

Tiragem: 1.000
Produtora editorial: Camilla Carli
Design editorial: Meire Vaccari
Revisão ortográfica: Lillian Garrafa

NEO DECAPEPTYL, NEO DECAPEPTYL LP
embonato de triptorrelina
USO INTRAMUSCULAR
USO ADULTO E PEDIÁTRICO (3,75 mg e 22,5 mg)
USO ADULTO (11,25 mg)

Pó liofilizado para suspensão injetável: 3,75 mg;
Pó liofilizado para suspensão injetável de liberação prolongada: 11,25 mg e 22,5 mg

Indicações: tratamento de neoplasia maligna da próstata hormônio dependente em estágio avançado: **Neo Decapeptyl 3,75 mg; Neo Decapeptyl LP 11,25 mg; Neo Decapeptyl LP 22,5mg.** Tratamento da puberdade precoce (PPC): **Neo Decapeptyl 3,75 mg; Neo Decapeptyl LP 22,5 mg.** Tratamento da endometriose de localização genital e extragenital (do estado I ao estado IV); tratamento de leiomioma do útero; técnicas de reprodução assistida; câncer de mama: como tratamento adjuvante, em combinação com tamoxifeno ou um inibidor da aromatase, do câncer de mama em estágio inicial, receptores hormonais positivos em mulheres com alto risco de recorrência que são confirmadas como pré-menopáusicas após o término da quimioterapia: **Neo Decapeptyl 3,75 mg.**

Contraindicações: hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula. **Cuidados e advertências:** Este medicamento pode causar doping.

Gravidez: Categoria de risco na gravidez: **X.** Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou que possam ficar grávidas durante o tratamento. Este medicamento pode causar dano fetal quando administrado em mulheres grávidas. **Lactação:** Uso não recomendado.

Reações adversas (muito comuns): **Neo Decapeptyl 3,75 mg e Neo Decapeptyl LP 11,25 mg;** hipertensão, ondas de calor, aumento da ureia, dor óssea, sangramento vaginal leve (sexo feminino, apenas na concentração 3,75 mg), queda da hemoglobina, quadro gripal. **Neo Decapeptyl LP 22,5 mg:** hipertensão, ondas de calor, parestesia em membros inferiores, hiperidrose, dor lombar, queda da hemoglobina e astenia.

Interações medicamentosas: evitar a associação de medicamentos hiperprolactinemiantes.

Posologia: **Neo Decapeptyl 3,75 mg** – câncer de próstata: aplicar a cada 28 dias. Puberdade precoce: aplicar, no mínimo, 50 mcg/kg a cada 4 semanas. Técnicas de reprodução assistida: administração única no segundo ou terceiro dia do ciclo (fase folicular) ou no vigésimo segundo dia do ciclo (fase lútea). Leiomioma uterino: aplicar a cada 4 semanas. Endometriose: aplicar, dentro dos cinco primeiros dias do ciclo, a cada 4 semanas. Câncer de mama: uma vez por mês (4 semanas) em combinação com tamoxifeno ou um inibidor da aromatase (AI). Deve ser iniciado pelo menos de 6 a 8 semanas antes do início do tratamento com o inibidor de aromatase. **Neo Decapeptyl 11,25 mg** – aplicar a cada três meses. **Neo Decapeptyl 22,5 mg** – câncer de próstata e puberdade precoce central - aplicar a cada 24 semanas.

VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA

MS - 1.0573.0120

“Material técnico-científico de distribuição exclusiva a profissionais de saúde habilitados à prescrição e/ou dispensação de medicamentos.”

“Para informações completas, consultar a bula na íntegra através da Central de Atendimento ao Cliente no site www.ache.com.br ou pelo telefone: 0800 701 69 00.”

MB Unificada - MB 11 VPS 3,75MG – SAP 4861301 / MB 10 VPS 11,25 MG - SAP 4861201 / MB 06 VPS 22,5MG – SAP 4861101 – 04/24

TODA CRIANÇA É UMA
ESTRELA QUE MERECE
BRILHAR NO TEMPO CERTO

NEO DECAPEPTYL
embonato de triptorrelina

Seguro e eficaz para
o tratamento da
puberdade precoce.¹

Aponte a câmera para o QR Code e tenha
acesso ao LME Fácil



Conforto na aplicação^{5,6}

Neo Decapeptyl e Neo Decapeptyl LP utilizam agulha
calibre 0,8 mm.^{2,4}



O tamanho da agulha está associado
ao desconforto no local da aplicação.⁵



Atuação
clínica em
+80
PAÍSES³

Apresentação
3,75 mg⁴
1 aplicação IM
a cada 28 dias.⁴

Referências bibliográficas: 1. HUMMELINK, R et al. Growth, Bone Maturation and Height Prediction after Three Years of Therapy with the Slow Release GnRH-Agonist Decapeptyl-Depot in Children with Central Precocious Puberty. Horm. metab. Res., v. 24, p. 122-126, 1992. 2. Bula do produto NEO DECAPEPTYL 22,5 mg. Aché Laboratórios S.A. 3. Worldwide Marketing Authorisation Status. Triptorelin Pamoate 3,75 mg; 11,25 mg; 22,5 mg. Relatório Interno. 4. Bula do produto NEO DECAPEPTYL 3,75 mg. Aché Laboratórios S.A. 5. LEPOR, H. Comparison of single-agent androgen suppression for advanced prostate cancer. Hormonal Therapy and Prostate Cancer, v. 7, s. 5, p. s3-s12, 2005. 6. ROGER, MARC et al. Long term treatment of male and female precocious puberty by periodic administration of a long-acting preparation of D-Trp6-luteinizing hormone-releasing hormone microcapsules. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, v. 62, n. 4, p. 670-677, 1986. 7. BD. Agulhas hipodérmicas-Simplificação do portfólio. Disponível em: https://www.bd.com/content/dam/bd-assets/latam/medication-delivery-solutions/documents/brochure/BD-74588_BD%20Agulhas_Hypo%20-%20Simplifica%C3%A7%C3%A3o_do%20Portf%C3%A9lio_Cores_agulhas.pdf.

NEO DECAPEPTYL, NEO DECAPEPTYL LP - embonato de triptorrelina - USO INTRAMUSCULAR - USO ADULTO E PEDIÁTRICO (3,75 mg e 22,5 mg) - USO ADULTO (11,25 mg) - Pó liofilizado para suspensão injetável: 3,75 mg; Pó liofilizado para suspensão injetável de liberação prolongada: 11,25 mg e 22,5 mg - Indicações: tratamento de neoplasia maligna da próstata hormônio dependente em estágio avançado: **Neo Decapeptyl 3,75 mg; Neo Decapeptyl LP 11,25 mg; Neo Decapeptyl LP 22,5 mg.** Tratamento da puberdade precoce (PPC); **Neo Decapeptyl 3,75 mg; Neo Decapeptyl LP 22,5 mg.** Tratamento da endometriose de localização genital e extragenital (do estado I ao estado IV); tratamento de leiomioma do útero; técnicas de reprodução assistida; câncer de mama: como tratamento adjuvante, em combinação com tamoxifeno ou um inibidor da aromatase, do câncer de mama em estágio inicial, receptores hormonais positivos em mulheres com alto risco de

recorrência que são confirmadas como pré-menopáusicas após o término da quimioterapia; **Neo Decapeptyl 3,75 mg. Contraindicações:** hipersensibilidade a quaisquer dos componentes de sua fórmula. **Cuidados e advertências:** este medicamento pode causar doping. Gravidez: categoria de risco na gravidez: X. Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas ou que possam ficar grávidas durante o tratamento. Este medicamento pode causar dano fetal quando administrado em mulheres grávidas. Lactação: uso não recomendado. **Reações adversas (muito comuns):** Neo Decapeptyl 3,75 mg e Neo Decapeptyl LP 11,25 mg: hipertensão, ondas de calor, aumento da ureia, dor óssea, sangramento vaginal leve (sexo feminino, apenas na concentração 3,75 mg), queda da hemoglobina, quadro gripal. **Neo Decapeptyl LP 22,5 mg:** hipertensão, ondas de calor, parestesia em membros inferiores, hiperidrose, dor lombar, queda da hemoglobina e astenia. **Interações medicamentosas:** evitar a associação de medicamentos hiperprolactinemiantes. **Posologia:** **Neo Decapeptyl 3,75 mg** - câncer de próstata: aplicar a cada 28 dias. Puberdade precoce: aplicar, no mínimo, 50 mcg/kg a cada 4 semanas. Técnicas de reprodução assistida: administração única no segundo ou terceiro dia do ciclo (fase folicular) ou no vigésimo segundo dia do ciclo (fase lútea). Leiomioma uterino: aplicar a cada 4 semanas. Endometriose: aplicar, dentro dos cinco primeiros dias do ciclo, a cada 4 semanas. Câncer de mama: uma vez por mês (4 semanas) em combinação com tamoxifeno ou um inibidor da aromatase (AI). Deve ser iniciado pelo menos de 6 a 8 semanas antes do início do tratamento com o inibidor de aromatase. **Neo Decapeptyl 11,25 mg** - aplicar a cada três meses. **Neo Decapeptyl 22,5 mg** - câncer de próstata e puberdade precoce central - aplicar a cada 24 semanas. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** MS - 1.0573.0120. "Material técnico científico de distribuição exclusiva a profissionais de saúde habilitados à prescrição e/ou dispensação de medicamentos." "Para informações completas, consultar a bula na íntegra através da Central de Atendimento ao Cliente no site www.ache.com.br ou pelo telefone: 0800 701 69 00." MB Unificada - MB 11 VPS 3,75MG - SAP 4861301 / MB 10 VPS 11,25 MG - SAP 4861201 / MB 06 VPS 22,5MG - SAP 4861101 - 04/24.