

# Fosfato sódico de prednisolona

**Prati-Donaduzzi**

Solução oral

1 mg/mL

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

fosfato sódico de prednisolona

Medicamento genérico Lei n° 9.787, de 1999

## APRESENTAÇÕES

Solução oral de 1 mg/mL em embalagem com 1 ou 50 frascos de 100 mL ou 120 mL acompanhados de copos-medida ou em embalagem com 1 ou 50 frascos de 100 mL ou 120 mL acompanhados de seringa-dosadora.

## USO ORAL

### USO ADULTO E PEDIÁTRICO

## COMPOSIÇÃO

**Cada mL da solução oral contém:**

fosfato sódico de prednisolona..... 1,34 mg\*

\*equivalente a 1 mg de prednisolona.

veículo q.s.p..... 1 mL

Excipientes: metilparabeno, álcool etílico, sorbitol, edetato de sódio, fosfato de sódio dibásico, fosfato de sódio monobásico, aroma de framboesa e água destilada.

## 1. INDICAÇÕES

Este medicamento é destinado ao tratamento de:

**Desordens Endócrinas:** insuficiência adrenocortical primária ou secundária (hidrocortisona ou cortisona na primeira escolha, os análogos sintéticos poderão ser utilizados em associação com mineralocorticoides quando necessário, em lactentes a suplementação mineralocorticoide é de particular importância); hiperplasia adrenal congênita; hipercalcemia associada ao câncer; tireoidite não supurativa.

**Desordens reumáticas:** como terapia auxiliar para administração a curto prazo (para o paciente superar um episódio agudo ou exacerbação) em: artrite psoriásica; artrite reumatoide, inclusive artrite reumatoide juvenil (casos selecionados poderão necessitar de terapia de manutenção em doses baixas); espondilite ancilosa; bursite aguda e subaguda; tenosinovite inespecífica aguda; artrite gotosa aguda; osteoartrite pós-traumática; sinovite osteoartítica; epicondilite.

Colagenoses: durante uma exacerbação ou como terapia de manutenção em casos selecionados de lúpus eritematoso sistêmico, dermatomiosite (polimiosite) sistêmica; cardite reumática aguda.

**Doenças dermatológicas:** pênfigo; dermatite herpetiforme bolhosa; eritema multiforme severo (Síndrome de Stevens-Johnson); dermatite esfoliativa; micose fungoide; psoríase severa; dermatite seborreica severa.

**Condições alérgicas:** controle de condições alérgicas severas ou incapacitantes não responsivas aos meios convencionais de tratamento em: rinite alérgica sazonal ou perene; asma brônquica; dermatite de contato; dermatite atópica; doença do soro; reações de hipersensibilidade a fármacos.

**Doenças oculares:** graves processos inflamatórios e alérgicos, agudos ou crônicos envolvendo o olho e seus anexos, tais como: conjuntivite alérgica; ceratite; úlceras marginais alérgicas da córnea; herpes zoster oftálmico; irite e iridociclite; coriorretinite; inflamação do segmento anterior; coroidite e uveíte posterior difusa; neurite ótica, oftalmia simpática.

**Doenças respiratórias:** sarcoidose sintomática; Síndrome de Löeffler não controlável por outros meios; beriliose; tuberculose pulmonar fulminante ou disseminada quando utilizado concomitantemente à quimioterapia antituberculosa adequada; pneumonite por aspiração.

**Desordens hematológicas:** púrpura trombocitopênica idiopática em adultos; trombocitopenia secundária em adultos, anemia hemolítica adquirida (autoimune); eritroblastopenia (anemia eritrocítica), anemia hipoplásica (eritroide) congênita.

**Neoplasias:** para o tratamento paliativo de leucemias e linfomas em adultos; leucemia aguda na infância.

**Estados edematosos:** para induzir a diurese ou remissão da proteinúria da Síndrome Nefrótica Idiopática, sem uremia, ou aquela devida ao lúpus eritematoso.

**Doenças gastrintestinais:** para auxiliar o paciente a superar um período crítico da doença em colite ulcerativa e enterite regional.

**Sistema nervoso:** exacerbações agudas de esclerose múltipla.

**Miscelânea:** meningite tuberculosa com bloqueio subaracnoide ou bloqueio eminente, quando utilizada concomitantemente à quimioterapia antituberculosa apropriada; triquinose com envolvimento neurológico ou miocárdico.

## 2. RESULTADOS DE EFICÁCIA

A prednisolona tem dentre as suas indicações o tratamento de desordens glandulares como a doença de Addison. É amplamente utilizada, sendo geralmente usada em dose única pela manhã. Tem como vantagem em comparação à hidrocortisona, a posologia uma vez ao dia. Estudo realizado por Bleicken et al. (2008) analisou 427 pacientes em uso de prednisolona para o tratamento de insuficiência adrenal e comparou com um grupo controle de pacientes que usavam hidrocortisona. O resultado demonstrou que os pacientes que usaram prednisolona como terapia de reposição de glicocorticoide apresentaram um estado subjetivo de saúde (subjective health status) semelhante aos que usaram hidrocortisona.<sup>1</sup>

Estudo multicêntrico com 250 pacientes comparou pacientes em uso de um DMARD isolado em relação a pacientes fazendo uso de um DMARD associado à prednisolona. Este estudo teve duração de 2 anos e demonstrou que o uso da prednisolona, em baixas doses, associada ao DMARD retardou a progressão de lesão radiológica em paciente com artrite reumatoide inicial, promovendo uma alta taxa de remissão e sendo bem tolerado.<sup>2</sup>

Estudo realizado por Cattermole et al. (2009) procedeu a uma análise econômica de estudos randomizados comparando o tratamento de pacientes com artrite gotosa em uso de indometacina ou prednisolona e chegou à conclusão de que o uso da prednisolona no tratamento de pacientes com artrite gotosa por 5 dias é tão eficaz quanto o tratamento com a indometacina, além de ser mais custo-efetivo, devendo ser a primeira opção no tratamento desta condição clínica.<sup>3</sup>

O Lupus Eritematoso Sistêmico é uma doença do colágeno, de origem autoimune e que tem dentro das suas manifestações clínicas o aparecimento da Nefrite Lúpica. Estudo de metanálise realizado por Flancetal (2004) mostrou que o uso de glicocorticoides, dentre eles a prednisolona, associado à ciclosporina tem se mostrado a melhor opção para que se preserve a função renal em pacientes com nefrite lúpica proliferativa.<sup>4</sup>

O uso de corticoide sistêmico é recomendado no tratamento de quadro asmático em exacerbação que não responde satisfatoriamente à terapia isolada com o uso inalatório de medicamentos  $\beta_2$  agonistas. Dentre os corticoides, a prednisolona se mostra como uma opção terapêutica conhecidamente eficaz e cuja apresentação farmacêutica em solução oral facilita sua administração em crianças pequenas.<sup>6</sup> Além disso, não parece haver um ganho no uso de corticoide intravenoso em comparação ao corticoide oral.<sup>5</sup>

Segundo guideline publicado por Zuberbier et al. (2009), o uso do corticoide sistêmico, entre eles a prednisolona, é preconizado no tratamento da urticária em exacerbação, por um período curto de 3 a 7 dias, onde não houve resposta satisfatória após o uso do anti-histamínico de 2ª. Geração.<sup>7</sup>

A prednisolona tem sido usada no tratamento de quadros dermatológicos como no caso descrito por Booker (2009), onde uma paciente de 41 anos de idade desencadeou Síndrome de Stevens-Johnson após fazer uso de um produto para cabelo. A prednisolona foi usada para o tratamento da doença, além das medidas de suporte, e que culminaram com a melhora do quadro clínico. Deste mesmo modo a prednisolona tem sido utilizada no tratamento de outras afecções dermatológicas que acometem pele e membranas mucosas.<sup>8</sup>

Estudo realizado por Oshitani (1995) demonstrou a eficácia da prednisolona oral no tratamento de pacientes com colite ulcerativa.<sup>9</sup>

O uso de corticoide tem sido descrito como parte do tratamento de doenças mieloproliferativas, entre elas os linfomas. Hamblin (2001) destaca o uso da prednisolona associada a outras medicações no tratamento da leucemia linfocítica crônica.<sup>10</sup>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Bleicken B, et al. *Impaired subjective health status in chronic adrenal insufficiency: impact of different glucocorticoid replacement regimens*. Eur J Endocrinol. 2008 Dec;159(6):811-7.
- 2 - Svensson B, et al. *Low-dose prednisolone in addition to the initial disease-modifying antirheumatic drug in patients with early active rheumatoid arthritis reduces joint destruction and increases the remission rate: a two-year randomized trial*. Arthritis Rheum. 2005 Nov;52(11):3360-70.
- 3 - Cattermole GN, et al. *Oral prednisolone is more cost-effective than oral indomethacin for treating patients with acute gout-like arthritis*. Eur J Emerg Med. 2009 Oct;16(5):261-6.
- 4 - Flanc RS, et al. *Treatment for lupus nephritis*. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(1):CD002922. Review.
- 5 - Shee C. *Corticosteroids and acute asthma*. Lancet. 2005 Jan 22-28;365(9456):294.
- 6 - Hendeles L. *Selecting a systemic corticosteroid for acute asthma in young children*. J Pediatr. 2003 Feb;142(2 Suppl):S40-4.
- 7 - Zuberbier T, et al. *EAAI/GA2LEN/EDF/WAO guideline: management of urticaria*. Allergy 2009; 64: 1427-1443.
- 8 - Booker MJ. *Stevens-Johnson Syndrome triggered by chemical hair relaxer: a case report*. Cases J. 2009 Aug 5;2:7748.
- 9 - Oshitani N, et al. *Corticosteroids for the management of ulcerative colitis*. J Gastroenterol. 1995 Nov;30 Suppl 8:118-20.
- 10- Hamblin TJ. *Achieving optimal outcomes in chronic lymphocytic leukaemia*. Drugs. 2001;61(5):593-611.

## 3. CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS

### Farmacodinâmica

A prednisolona é um glicocorticoide sintético com as propriedades gerais dos corticosteroides. Comparado à hidrocortisona, a prednisolona possui uma atividade glicocorticoide e anti-inflamatória três vezes mais potente, porém é consideravelmente menos ativa no que diz respeito à sua atividade mineralocorticoide.

A prednisolona, assim como a hidrocortisona, é um potente agente terapêutico que influencia a atividade bioquímica da maioria dos tecidos corpóreos.

O mecanismo de ação dos corticosteroides parece ser por controle da síntese das proteínas. Os corticosteroides reagem com os receptores de proteínas no citoplasma das células sensíveis na maioria dos tecidos para formar um complexo receptor-esteróide.

### Farmacocinética

O fosfato sódico de prednisolona é um pró-fármaco, hidrolisado *in vivo* para prednisolona, pela fosfatase alcalina em toda parede intestinal antes da absorção.

A prednisolona é rapidamente e bem absorvida ( $t_{\text{máx}} = 1-2$  horas) pelo trato gastrointestinal após sua administração oral; 90-95% da prednisolona liga-se às proteínas plasmáticas, tanto menos em doses maiores. O volume aparente de distribuição para a prednisolona livre é  $1,5 \pm 0,2$  L/kg.

A prednisolona é eliminada do plasma com meia-vida de 2 a 4 horas. A prednisolona é metabolizada principalmente no fígado. Aproximadamente 7-15% de uma dose oral de prednisolona é excretada na urina como prednisolona inalterada, sendo o restante recuperado como metabólitos, incluindo sulfatos e conjugados gliconídeos.

**Carcinogenicidade/ Mutagenicidade:** em ratos machos, a administração de prednisolona com água em nível de dose diário de 0,4 mg/kg durante 2 anos causou um aumento na incidência de tumores hepatocelulares. Resultados similares foram obtidos com a acetona de triancinolona e budesonida, indicando um efeito da classe dos glicocorticoides. A resposta hepatocarcinogênica a estes fármacos não parece ser relacionada à atividade genotóxica.

#### 4. CONTRAINDICAÇÕES

Este medicamento é contraindicado em infecções não controladas; infecções micóticas sistêmicas; e também em casos de hipersensibilidade conhecida a prednisona, prednisolona ou a qualquer componente da fórmula.

**Não há contraindicação relativa a faixas etárias.**

#### 5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Deve-se fazer uma avaliação risco/ benefício para cada paciente quanto à dose e à duração do tratamento e quanto ao uso diário ou intermitente da medicação, visto que complicações devidas ao tratamento com glicocorticoides são dependentes da concentração da dose e da duração do tratamento.

Durante a terapia a longo prazo com corticosteroide, podem ocorrer supressão e atrofia da adrenal e a secreção de corticotropina pode ser suprimida. A duração do tratamento e a dose são fatores importantes na determinação da supressão do eixo pituitário adrenal e na resposta ao estresse no término do tratamento com esteroide. A suscetibilidade do paciente à supressão é também variável. Alguns pacientes podem recuperar rapidamente a sua função normal. Em outros, a produção de hidrocortisona em resposta ao estresse das infecções, operações cirúrgicas ou acidentes pode ser insuficiente, resultando em óbito. Portanto, a interrupção dos corticosteroides sempre deve ser feita de forma gradativa.

A interrupção abrupta do tratamento com corticosteroide pode precipitar insuficiência adrenal aguda (vide **REAÇÕES ADVERSAS**). Em alguns casos, os sintomas da interrupção podem simular a recidiva clínica da doença para a qual o paciente tenha sido tratado.

Como a prednisolona apresenta pequena atividade de retenção de sódio, os primeiros sinais habituais de superdosagem da hidrocortisona (ex.: aumento do peso corpóreo devido à retenção de líquidos) não são índices confiáveis de superdosagem da prednisolona. Devido a este fato, é recomendado que os níveis de dosagem não sejam excedidos e que todos os pacientes que estejam utilizando prednisolona fiquem sob cuidadosa supervisão médica. Todas as precauções pertinentes ao uso da hidrocortisona devem ser aplicadas ao fosfato sódico de prednisolona.

**Cautela nas circunstâncias a seguir:** em casos de colite ulcerativa não específica, se houver probabilidade de perfuração, abscesso ou outras infecções piogênicas iminentes. O medicamento deve ser usado com cautela em pacientes com diverticulite, anastomose intestinal recente, úlcera péptica ativa ou latente, insuficiência renal, hipertensão e miastenia gravis, quando esteroides são utilizados como terapia direta ou adjuvante. Em pacientes com epilepsia, *Diabetes mellitus*, uremia e na presença de função cardíaca diminuída ou insuficiência cardíaca congestiva (vide **REAÇÕES ADVERSAS**).

A possibilidade de desenvolvimento de osteoporose deve ser uma consideração importante no início e na manutenção do tratamento com corticosteroide, especialmente no período pós-menopausa (vide **REAÇÕES ADVERSAS**).

O risco de ulceração gastrointestinal ou hemorragia é aumentado quando o álcool é utilizado concomitantemente aos glicocorticoides.

Embora estudos clínicos controlados tenham demonstrado que os corticosteroides são eficazes na rapidez da resolução de exacerbações agudas de esclerose múltipla, eles não demonstram que os corticosteroides afetam o último resultado ou a história natural da doença. Os estudos demonstram que doses relativamente elevadas de corticosteroides são necessárias para demonstrar um efeito significativo.

O uso prolongado de corticosteroides pode provocar catarata subcapsular posterior, glaucoma com possível lesão do nervo óptico e pode intensificar o estabelecimento das infecções oculares secundárias causadas por fungos ou vírus. Os corticosteroides devem ser usados com cautela nos pacientes com herpes simples ocular, devido à possível perfuração da córnea.

O tratamento com glicocorticoide sistêmico pode causar coriorretinopatia, que pode levar a distúrbios visuais incluindo perda da visão. O uso prolongado de glicocorticoide sistêmico, mesmo em baixa dose, pode causar coriorretinopatia.

Os corticosteroides podem mascarar alguns sinais de infecções (tais como febre e inflamação) e novas infecções podem aparecer durante o seu uso. O uso de corticosteroides pode diminuir a resistência e pode haver incapacidade em se localizar a infecção. A suscetibilidade à infecção não é específica para qualquer bactéria ou patógeno fúngico.

Os pacientes não devem receber vacinas de vírus vivos enquanto estiverem sob tratamento com corticosteroide. Outros procedimentos de imunização não devem ser utilizados nos pacientes em tratamento com corticosteroides, especialmente em doses elevadas, devido aos possíveis riscos de complicações neurológicas e ausência de resposta imunológica. Procedimentos de imunização podem ser realizados em pacientes que estejam recebendo corticosteroides como terapia de reposição.

Adultos recebendo tratamento com corticosteroides imunossupressores e que não tenham contraído doenças como varicela e sarampo, devem ter cautela especial para evitar estas exposições. Em caso de exposição, pode-se usar terapia com imunoglobulina anti-varicela-zoster (VZIG) ou pool de imunoglobulina intravenosa (IVIG), quando apropriado. Em caso de desenvolvimento de varicela, pode ser considerado o

tratamento com agentes antivirais. Foi relatado Sarcoma de Kaposi em pacientes recebendo corticoterapia. A descontinuação dos corticosteroides pode resultar em debilitação clínica.

**Cuidados a serem considerados antes do uso de fosfato sódico de prednisolona:** durante o tratamento a longo prazo, devem-se realizar estudos laboratoriais e metabólicos. A retenção de líquidos deve ser monitorada pelo balanço de líquidos e pesagem diária. Pode ser necessário reduzir a ingestão de sódio para menos do que 1 g diário e também de suplementos de potássio.

#### **Gravidez e lactação**

Nas experiências realizadas com animais, os corticosteroides demonstraram causar malformações de diversos tipos (fenda palatina, malformações esqueléticas) e aborto. Estes resultados não parecem ser relevantes em humanos.

Após tratamento de longo prazo, foi relatada redução da placenta e do peso fetal em animais e em humanos.

Devido à possibilidade de supressão do córtex adrenal do recém-nascido, após tratamento prolongado da mãe, deve-se considerar com cautela o risco ao feto quando da prescrição de corticosteroides a mulheres grávidas.

No período pré-parto, o uso de corticosteroides em curto prazo, para a prevenção da Síndrome de Insuficiência Respiratória, não causou risco ao feto ou ao recém-nascido.

Edema pulmonar materno com tocolise e excesso de líquidos foram relatados com o uso de fosfato sódico de prednisolona.

O fármaco é excretado no leite materno; portanto, a administração a lactantes não é recomendada.

**Categoria de risco na gravidez: C.**

**Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.**

#### **Populações especiais**

É recomendada cautela em pacientes idosos, pois eles são mais suscetíveis às reações adversas.

As crianças que utilizam esteroides em longo prazo devem ser cuidadosamente observadas em relação ao aparecimento de reações adversas graves potenciais, como: obesidade, retardo no crescimento, osteoporose e supressão adrenal.

As crianças tratadas com medicamentos imunossupressores são mais suscetíveis a infecções do que as crianças saudáveis. Varicela e sarampo, por exemplo, podem apresentar consequências mais graves ou até mesmo fatais em crianças recebendo tratamento com corticosteroides imunossupressores. Nestas crianças, ou em adultos que não tenham contraído estas doenças, deve-se ter cautela especial para evitar tal exposição. Se ocorrer exposição, pode-se usar terapia com imunoglobulina anti-varicela-zoster (VZIG) ou *pool* de imunoglobulina intravenosa (IVIG), quando apropriado. Em caso de desenvolvimento de varicela, pode ser considerado o tratamento com agentes antivirais. Nos pacientes com insuficiência hepática, pode ser necessária uma redução da dose. No tratamento de doenças hepáticas crônicas ativas com fosfato sódico de prednisolona, as principais reações adversas, como fratura vertebral, diabetes, hipertensão, catarata e Síndrome de Cushing, ocorreram em cerca de 30% dos pacientes. Nos pacientes com hipotireoidismo e naqueles com cirrose existe efeito acentuado dos corticosteroides.

Pacientes com tuberculose ativa ou quiescente duvidosa, não devem utilizar este medicamento, exceto como adjuvante ao tratamento com fármacos tuberculostáticos, pois pode ocorrer recidiva da doença. A quimioprofilaxia é indicada durante o tratamento prolongado com corticosteroide.

**Medicamentos imunossupressores podem ativar focos primários de tuberculose. Os médicos que acompanham pacientes sob imunossupressão devem estar alerta quanto à possibilidade de surgimento de doença ativa, tomando, assim, todos os cuidados para o diagnóstico precoce e tratamento.**

## **6. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS**

**Medicamento-medicamento:** com base no seu potencial de significância clínica, foram selecionadas as seguintes interações medicamentosas com corticosteroides: antiácidos; agentes antidiabéticos (oral ou insulina); glicosídeos digitálicos; diuréticos; fármacos que induzem as enzimas microsossomais hepáticas, tais como: barbitúricos, fenitoína e rifampicina; suplementos de potássio; ritodrina; medicações ou alimentos contendo sódio; somatropina; vacinas de vírus vivos ou outras imunizações.

Convulsões foram relatadas durante o uso concomitante de metilprednisolona e ciclosporina. Visto que o uso concomitante destes agentes resulta em inibição mútua do metabolismo, é possível que os efeitos adversos associados ao uso isolado de cada medicamento sejam mais propensos a ocorrerem.

Os fármacos que induzem as enzimas hepáticas, tais como fenobarbital, fenitoína e rifampicina, podem aumentar o *clearance* dos corticosteroides e podem requerer aumento da dose de corticosteroide para atingir a resposta desejada.

Fármacos como troleandomicina e cetoconazol podem inibir o metabolismo dos corticosteroides e consequentemente diminuir o seu *clearance*. Portanto, a dose de corticosteroide deve ser adequada para evitar toxicidade esteroideal.

Pode ocorrer aumento do risco de toxicidade com salicilatos quando da interrupção da corticoterapia. Pacientes portadores de hipoprotrombinemia devem ter cautela quando do uso concomitante de aspirina com corticosteroides.

O efeito dos corticosteroides sobre os anticoagulantes orais é variável. Foram observados tanto aumento como diminuição dos efeitos dos anticoagulantes, quando administrados concomitantemente a corticosteroides. Portanto, os índices de coagulação devem ser monitorados para manter o efeito anticoagulante desejado.

Em pacientes tratados com corticosteroides sistêmicos, o uso de relaxantes musculares não despolarizantes pode resultar em relaxamento prolongado. O uso concomitante de estrogênios pode diminuir o metabolismo dos corticosteroides, incluindo a hidrocortisona. A necessidade de corticosteroide pode ser reduzida em pacientes que utilizam estrogênios (ex.: medicamentos contraceptivos).

**Medicamento-substância química:** com destaque para o álcool: o risco de ulceração gastrointestinal ou hemorragia é aumentado quando o álcool é utilizado concomitantemente com os glicocorticoides.

**Medicamento-exame laboratorial:** os glicocorticoides podem diminuir a absorção de  $I_{131}$  e as concentrações de iodo ligado às proteínas, dificultando a monitoração da resposta terapêutica dos pacientes recebendo medicamento para tireoidite.

Os glicocorticoides podem produzir resultados falso-negativos no teste de tetrazólio nitroazul (NBT) para infecções bacterianas sistêmicas. Os glicocorticoides podem suprimir as reações de testes cutâneos.

## 7. CUIDADOS DE ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

Este medicamento deve ser conservado em temperatura ambiente (entre 15 e 30 °C), em lugar seco e ao abrigo da luz. Nestas condições o prazo de validade é de 24 meses a contar da data de fabricação.

**Número de lote e datas de fabricação e validade:** vide embalagem.

**Não use medicamento com prazo de validade vencido. Guarde-o em sua embalagem original.**

Este medicamento apresenta-se na forma de um líquido límpido, incolor, com aroma característico.

**Antes de usar, observe o aspecto do medicamento. Caso ele esteja no prazo de validade e você observe alguma mudança no aspecto, consulte o farmacêutico para saber se poderá utilizá-lo.**

**Todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças.**

## 8. POSOLOGIA E MODO DE USAR

### Modo de usar

Este medicamento deve ser administrado por via oral com o auxílio do copo-medida ou seringa-dosadora que acompanha o medicamento.

### Posologia

A dose inicial deste medicamento por via oral poderá variar de 5 a 60 mL (5 a 60 mg de prednisolona básica) por dia dependendo da doença específica em tratamento.

Em situações de menor gravidade, doses mais baixas podem ser suficientes, enquanto que determinados pacientes necessitam de doses iniciais mais elevadas. A dose inicial deverá ser mantida ou ajustada até que se observe uma resposta clínica favorável. Se após um período razoável de tempo não houver uma resposta clínica favorável, o tratamento com a prednisolona deverá ser interrompido e o paciente transferido para outra terapia apropriada.

**Deve ser enfatizado que as necessidades posológicas são variáveis e devem ser individualizadas tendo por base a gravidade da doença e a resposta do paciente ao tratamento.**

Após a obtenção de uma resposta favorável, a dose de manutenção deverá ser determinada diminuindo gradativamente a dose inicial a intervalos apropriados, até atingir a dose mínima efetiva. A observação constante do paciente em relação à posologia é necessária.

Dentre as situações que tornam necessário o ajuste de dosagem incluem-se as alterações do quadro clínico por remissão ou exacerbação da doença, a resposta individual do paciente à medicação e o efeito da exposição do paciente a situações estressantes não diretamente relacionadas à doença sob tratamento. Neste último caso, poderá ser necessário o aumento da dose de prednisolona por um período de tempo adequado à condição do paciente.

Caso seja necessário interromper o tratamento com este medicamento após um longo período de tempo, recomenda-se que a dose seja reduzida gradualmente, e nunca abruptamente.

A prednisolona encontra-se na fórmula como fosfato sódico de prednisolona, sendo que 1 mg de prednisolona equivale a 1,34 mg de fosfato sódico de prednisolona.

- Procedimentos terapêuticos que devem ser realizados em todo tratamento com corticosteroides: a dose deve ser reduzida ou descontinuada gradualmente quando o medicamento for administrado por mais do que alguns dias para evitar o risco de insuficiência adrenal relativa (vide **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**).

É essencial uma supervisão contínua do paciente após a finalização do tratamento com corticosteroide, pois pode ocorrer recidiva de graves manifestações da patologia para a qual o paciente foi tratado.

Em geral, a dose inicial deve ser mantida ou ajustada até que a resposta seja observada. A dose deve então ser gradualmente reduzida até que se alcance a menor dose que mantém uma resposta clínica adequada.

### Posologia em casos especiais

**Estresse e doença intercorrente:** nos pacientes sob tratamento prolongado com corticosteroide sujeitos ao estresse por trauma ou infecção, geralmente, a dose de esteroide deve ser aumentada para cobrir o período de estresse.

Para infecções moderadas sem febre, nenhum aumento é necessário. Para infecções mais graves, a dose de prednisona/ prednisolona deve ser duplicada (para um máximo de 20 mg ao dia, caso a dose usual seja inferior a esta).

**Insuficiência adrenocortical secundária:** induzida por medicamentos pode ser resultante de uma retirada muito brusca de corticosteroides e pode ser minimizada pela redução gradual da dose (vide **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**). Este tipo de insuficiência relativa pode persistir durante meses após a descontinuação do tratamento; portanto, em qualquer situação de estresse durante este período, pode ser necessário retomar a terapia hormonal. Se o paciente já está recebendo esteroides, pode ser necessário aumento de dose.

Não há estudos dos efeitos de fosfato sódico de prednisolona administrado por vias não recomendadas. Portanto, por segurança e para garantir a eficácia deste medicamento, a administração deve ser somente pela via oral.

## 9. REAÇÕES ADVERSAS

Reação muito comum ( $> 1/10$ ).

Reação comum ( $> 1/100$  e  $\leq 1/10$ ).

Reação incomum ( $> 1/1.000$  e  $\leq 1/100$ ).

Reação rara ( $> 1/10.000$  e  $\leq 1/1.000$ ).

Reação muito rara ( $\leq 1/1.000$ ).

Efeitos prejudiciais são pouco prováveis de ocorrerem com a administração a curto prazo de fosfato sódico de prednisolona, mesmo em altas doses. A maioria das reações adversas dos corticosteroides são aquelas resultantes de interrupção ou de uso prolongado em doses elevadas. Os efeitos adversos associados ao uso dos corticosteroides em doses elevadas necessárias para produzir a resposta terapêutica são resultantes da ação excessiva sobre o balanço de eletrólito: ação excessiva em outros aspectos do metabolismo incluindo gliconeogênese; ação sobre a reconstituição tecidual e cicatrização e efeito inibitório da secreção de corticotropina pela glândula pituitária anterior. A alteração do balanço hidroeletrólítico manifesta-se na retenção de sódio com edema e hipertensão e na excreção aumentada de potássio com o desenvolvimento de alcalose hipotassêmica.

Em casos extremos, pode induzir insuficiência cardíaca. Alterações no balanço eletrolítico são naturalmente comuns com corticotropinas, cortisona, desoxicortona e hidrocortisona, mas ocorrem menos frequentemente com derivados sintéticos como a prednisona e prednisolona. Outros efeitos metabólicos incluem mobilização de cálcio e fósforo, com osteoporose e fraturas espontâneas; depleção de nitrogênio e hiperglicemia, com acentuação ou precipitação de estado diabético. As necessidades de insulina dos pacientes diabéticos são aumentadas e frequentemente ocorre aumento do apetite.

Os efeitos sobre a reconstituição tecidual manifestam-se como ulceração péptica com hemorragia e perfuração, retardando a cicatrização de feridas e aumentando a predisposição para infecção. Foi relatado aumento na suscetibilidade para todos os tipos de infecções, incluindo septicemia, infecções fúngicas e virais.

Doses elevadas de corticosteroides ou corticotropinas podem produzir sintomas típicos de hiperatividade do córtex adrenal, como “cara de lua”, “corcova de búfalo”, estrias e acne, algumas vezes levando ao desenvolvimento completo da Síndrome de Cushing. Se a administração do hormônio for imediatamente descontinuada na presença destes sintomas, eles são geralmente reversíveis, mas a brusca descontinuação pode ser perigosa. A dose de corticosteroide necessária para causar diminuição ou ausência da corticotropina no sangue, com consequente atrofia do córtex adrenal e o tempo necessário para isto ocorrer são variáveis. A insuficiência adrenal aguda, com perda de consciência, pode ocorrer durante o tratamento prolongado ou na interrupção do tratamento e pode ser precipitada por infecção ou trauma.

Foi relatado retardo do crescimento em crianças e neste aspecto a cortisona apresenta 1/10 da potência quando comparada à prednisona e prednisolona. Outros efeitos tóxicos incluem alterações mentais e neurológicas, hipertensão intracraniana e na redução abrupta da dose durante o tratamento de artrite reumatoide, fatalidades atribuídas a lesões de pequenas artérias e arteríolas similares à poliarterite.

Infecções podem ser mascaradas, visto que os corticosteroides apresentam propriedades anti-inflamatórias e antipiréticas acentuadas e podem produzir sensação de bem-estar. A administração dos corticosteroides pode também causar redução no número de linfócitos circulantes.

Fraqueza muscular é um efeito adverso ocasional da maioria dos corticosteroides, principalmente quando administrados em doses elevadas.

Ocorrem efeitos tóxicos com todas as preparações de corticosteroides e sua incidência eleva-se se a dose aumenta muito acima de 8 mg/kg/dia de prednisolona ou seu equivalente.

### Frequência de incidência de reações pós-comercialização

#### Reação comum

**Gastrointestinais:** aumento de apetite; indigestão.

**Neurológicas:** nervosismo ou cansaço; insônia.

**Dermatológicas:** reações alérgicas locais.

**Gastrointestinais:** podem ocorrer pancreatite e esofagite ulcerativa. Ulceração péptica é uma complicação ocasional. A elevada incidência de hemorragia e perfuração nestas úlceras e o seu desenvolvimento natural tornaram-se problemas terapêuticos graves. Alguns investigadores acreditam que a evidência disponível não suporta a conclusão que os esteroides causam úlcera. Outros acreditam que apenas os pacientes com artrite reumatoide apresentam maior incidência de úlcera. Foi proposto que os glicocorticoides alteram o mecanismo de defesa da mucosa.

**Oftalmológicas:** o uso prolongado dos glicocorticoides pode resultar em catarata subcapsular posterior (particularmente em crianças), exoftalmia, ou aumento da pressão intraocular que pode resultar em glaucoma ou pode, ocasionalmente, danificar o nervo óptico e em casos raros, levar à cegueira.

O estabelecimento de infecções secundárias fúngicas ou virais dos olhos pode também ser intensificado.

**Bioquímicas:** todos os glicocorticoides aumentam a gliconeogênese. A tolerância à glicose e a sensibilidade à insulina são diminuídas; desde que a função das ilhotas pancreáticas seja normal, o metabolismo dos carboidratos não é visivelmente perturbado. 1/5 dos pacientes tratados com elevadas doses de glicocorticoides desenvolveu diabetes por esteroide.

O tratamento com doses elevadas de corticosteroides pode induzir hipertrigliceridemia acentuada, com plasma leitoso.

#### Reação incomum a muito rara:

**Dermatológicas:** os efeitos adversos dermatológicos dos corticosteroides incluem retardo da cicatrização das feridas, eritema facial, aumento da sudorese, facilidade em ter hematoma, hirsutismo, erupção acneiforme na face, peito e costas, rubor nas estrias das coxas, nádegas e

ombros. Após vários meses de tratamento com doses elevadas, pode ocorrer diminuição da espessura da pele. Manifestações dermatológicas de hipersensibilidade a corticosteroides incluem erupção cutânea e/ou dermatite alérgica, urticária e angioedema.

Corticosteroides induziram púrpura semelhante à púrpura senil. Esta púrpura normalmente ocorre em superfícies extensoras, no dorso da mão e na parte radial do antebraço.

**Neurológicas:** os efeitos adversos neurológicos incluíram cefaleia, vertigem, atividade motora aumentada, neuropatia isquêmica, anormalidades no EEG e crises. Doses elevadas podem causar alterações comportamentais e de personalidade, variando de nervosismo, euforia ou alterações no humor a episódios psicóticos que podem incluir tanto estado maníaco quanto depressivo, estado paranoico e psicose tóxica aguda.

Há muito não se acredita que problemas psiquiátricos anteriores predisponham alterações comportamentais durante o tratamento com glicocorticoides. Inversamente, a ausência de uma história de doença psiquiátrica não é garantia contra a ocorrência de psicose durante a terapia hormonal.

**Endócrinas:** os efeitos endócrinos dos glicocorticoides envolvem variavelmente o eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal; a paratireoide e tireoide. Existem também efeitos metabólicos, envolvendo principalmente os carboidratos. Pode ocorrer supressão do crescimento nas crianças. A Síndrome de Cushing pode resultar de elevação prolongada dos níveis plasmáticos de glicocorticoide.

Em alguns homens, o uso de corticosteroides resultou em aumento ou diminuição da motilidade e do número de espermatozoides.

Irregularidades menstruais são comuns.

Ocorre antagonismo entre a paratireoide e hipercorticismo. O hipoparatiroidismo latente pode não ser mascarado pela administração dos corticosteroides. A retenção de fosfato decorrente de insuficiência renal causada pela insuficiência adrenal pode também provocar manifestações de hipoparatiroidismo.

**Gastrointestinais:** os efeitos adversos gastrointestinais dos corticosteroides incluem náusea, vômitos, anorexia (que pode resultar em perda de peso), diarreia ou constipação, distensão abdominal e irritação gástrica.

**Cardiovascular:** a atividade mineralocorticoide de um esteroide pode levar a retenção de sal e água, que pode resultar também em hipertensão. Hipopotassemia pode causar arritmia e parada cardíaca.

**Músculo-esqueléticas:** osteoporose e fraturas por compressão vertebral podem ocorrer em pacientes de todas as idades. A osteoporose é uma indicação para a suspensão do tratamento. Miopatia, caracterizada por enfraquecimento da musculatura proximal dos braços, pernas e da sua musculatura pélvica e do ombro associadas, é ocasionalmente relatada em pacientes que estão sob tratamento com doses elevadas de corticosteroides e pode ser causada por relaxantes musculares não despolarizantes. Isto pode ocorrer logo após o início do tratamento e pode ser suficientemente grave, impedindo os movimentos. Isto é uma indicação para a suspensão do tratamento.

Necrose asséptica avascular dos ossos foi frequentemente descrita e envolve preferencialmente a cabeça do fêmur e úmero.

**Reação com frequência desconhecida:**

**Oftalmológica:** coriorretinopatia.

**Efeitos adversos causados pela interrupção do tratamento:** fraqueza muscular, hipotensão, hipoglicemia, cefaleia, náusea, vômitos, cansaço e dores musculares e nas articulações. Fraqueza muscular e rigidez nas articulações podem persistir por um período de 3 a 6 meses após a descontinuação do tratamento. Reações adversas dos corticosteroides são aquelas resultantes da interrupção ou do uso prolongado em altas doses.

**As seguintes reações adversas foram relatadas; entretanto, não existe nenhuma informação sobre sua incidência**

**Gerais:** retardo do crescimento em crianças pelo tratamento a longo prazo com corticosteroides.

**Hematológicas:** aumento da contagem total de leucócitos, com aumento nos neutrófilos e diminuição nos monócitos, linfócitos e eosinófilos.

**Imunológicas:** a frequência e a gravidade das infecções clínicas aumentam durante a terapia com glicocorticoide.

**Reações graves ou com risco de vida:** supressão do eixo hipotalâmico-pituitário-adrenal é uma das consequências de administrações repetidas de glicocorticoides (vide **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES**). Em alguns casos, a insuficiência adrenal aguda após um período de tratamento com glicocorticoides foi fatal.

**Neurológicas:** epilepsia latente pode ser manifestada pelo tratamento com corticosteroide. Tratamento de longo prazo pode resultar em hipertensão intracraniana benigna.

**Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - NOTIVISA, disponível em [www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm), ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal.**

## 10. SUPERDOSE

O tratamento da superdose é sintomático, sendo que a dose deve ser diminuída ou o tratamento com o produto ser interrompido.

**Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.**

## DIZERES LEGAIS

MS - 1.2568.0082

Farmacêutico Responsável: Dr. Luiz Donaduzzi

CRF-PR 5842

**Registrado e fabricado por:**

Fosfato sódico de prednisolona\_bula\_profissional

**PRATI, DONADUZZI & CIA LTDA**  
**Rua Mitsugoro Tanaka, 145**  
**Centro Industrial Nilton Arruda - Toledo - PR**  
**CNPJ 73.856.593/0001-66**  
**Indústria Brasileira**

**CAC - Centro de Atendimento ao Consumidor**  
**0800-709-9333**  
**cac@pratidonaduzzi.com.br**  
**www.pratidonaduzzi.com.br**

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA**  
**VENDA PROIBIDA NO COMÉRCIO**



## Anexo B

### Histórico de alteração para a bula

Dados da submissão eletrônica			Dados da petição/notificação que altera bula				Dados das alterações de bulas		
Data do expediente	No. expediente	Assunto	Data do expediente	Nº do expediente	Assunto	Data de aprovação	Itens de bula	Versões (VP/VPS)	Apresentações relacionadas
-	-	10452 – GENÉRICO Notificação de Alteração de Texto de Bula - RDC 60/12	-	-	-	-	5. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES 9. REAÇÕES ADVERSAS	VPS	Solução oral de 1 mg/mL
25/09/2014	0800870/14-1	10459 – GENÉRICO Inclusão Inicial de Texto de Bula	-	-	-	-	-	-	-