



FÁRMACOS NA ODONTOLOGIA



O Paradigma da Modulação Biológica

Diferente da visão clássica, onde a inflamação era vista como uma "inimiga" a ser combatida, a visão moderna a entende como uma cascata de sinalização obrigatória.

1. A Inflamação como "Sinalizador de Obra"

O trauma cirúrgico libera proteínas de choque térmico e debris celulares que ativam os macrófagos

- **Fase M1 (Pró-inflamatória):** Os macrófagos limpam o local e liberam citocinas. Se usarmos corticoide em excesso aqui, interrompemos o "recrutamento" das células que virão depois.
- **Fase M2 (Anti-inflamatória/Reparadora):** É aqui que a mágica acontece. Os macrófagos mudam o fenótipo e sinalizam para os osteoblastos iniciarem a deposição de osso trançado (woven bone).

A inflamação não é um "bicho papão". Necessitamos dela para que haja a reparação. Por isso esse breve texto anterior.

Dito isso, falemos de moduladores importantes dos processos inflamatórios.



- **Vitamina D3: O Hormônio da Osseointegração**

A Vitamina D3 (ou Colecalciferol) deixou de ser vista apenas como uma vitamina para ser tratada como um hormônio esteroide (já não era sem tempo). Na implantodontia, ela atua via VDR (Receptor de Vitamina D) presente nos osteoblastos.

- **Mecanismo de Ação:** Ela estimula a síntese de osteocalcina e osteopontina, proteínas fundamentais para a mineralização da matriz óssea ao redor das espiras do implante.
- **Efeito Antimicrobiano:** A Vitamina D estimula a produção de catelicidinas (peptídeos antimicrobianos naturais), que ajudam a prevenir a peri-implantite precoce durante a fase de cicatrização.

De acordo com os trabalhos do Dr. Cícero Galli Coimbra, a vitamina D é, também, reguladora do sistema imunológico.

- **Valores de Referência (Soro): < 20, ng/mL:** Deficiência (Risco altíssimo de não osseointegração).
 - 20 - 30, ng/mL: Insuficiência (Risco moderado).
 - > 30, ng/mL: Otimizado para cirurgias ósseas.



- **Imunomoduladores: O Equilíbrio RANKL/OPG**

O osso é um tecido em constante equilíbrio entre "quem constrói" (Osteoblastos) e "quem destrói" (Osteoclastos). Esse equilíbrio é mediado pelo sistema:

- **RANKL (Receptor Activator)** : Proteína que ativa os osteoclastos (reabsorção).
- **OPG (Osteoprotegerina)**: Proteína que bloqueia o RANKL (proteção óssea).

Por que isso é importante para o seu Implante?

Quando você coloca um implante, o corpo entra em um estado de alerta. Se o paciente estiver com o metabolismo ruim (falta de Vitamina D, estresse oxidativo, fumo):

1. O corpo produz muito RANKL.
2. A equipe de demolição (Osteoclastos) fica "em descontrole" e começa a reabsorver o osso ao redor das espiras do implante mais rápido do que o construtor consegue repor.
3. Resultado: *Perda de estabilidade e falha do implante.*

- Há **imunomoduladores** que equilibram essas ações. Espirulina, quercetina e a própria vitamina D3 são exemplos desses reguladores.



1.1 Corticosteroides: Potência e Precisão

Na prática clínica da implantodontia, o uso de corticosteroides é uma ferramenta poderosa que vai muito além de simplesmente evitar o inchaço; trata-se de gerenciar o tempo biológico. O sucesso dessa estratégia repousa sobre dois pilares fundamentais: o controle da entrega (via de administração) e o controle da permanência (a química do sal).

Quando discutimos o controle da entrega, o grande divisor de águas é a escolha entre a via oral e a injetável. A via injetável (intramuscular) é a preferida no ambiente cirúrgico porque garante o que chamamos de biodisponibilidade de 100%. Isso significa que cada miligrama da droga entra efetivamente na corrente sanguínea de forma rápida (em até 30 minutos), eliminando variáveis incertas como a absorção gástrica, que pode ser alterada pelo que o paciente comeu ou pela sua acidez estomacal. Além disso, a via injetável transfere o controle do compliance para o cirurgião: você tem a certeza de que a medicação foi administrada no momento correto, sem depender da disciplina do paciente em tomar o comprimido em casa.

No entanto, o controle não termina na aplicação; ele se estende à rapidez com que o organismo se livra do fármaco, e é aqui que o "sobrenome" do corticoide — o éster associado à molécula — torna-se crítico.



Na implantodontia, buscamos medicamentos que façam seu trabalho e saiam de cena rapidamente para não atrapalhar a fase de reparação óssea. O Fosfato (como o Fosfato de Dexametasona) é um sal altamente solúvel, agindo como um "tiro rápido". Ele controla o pico inflamatório inicial e é eliminado em cerca de 36 a 72 horas. Esse tempo é o ideal, pois protege o paciente do desconforto inicial sem "sequestrar" a biologia do osso, que precisa de uma resposta inflamatória leve para iniciar a osseointegração após o terceiro dia.

Por outro lado, nomes como dipropionato ou Acetato indicam fórmulas de depósito. Estes são feitos para criar cristais no músculo que liberam a droga lentamente por 15 a 30 dias. Embora sejam excelentes para tratar uma alergia crônica ou uma dor articular persistente, eles são o "pesadelo" do implantodontista. Manter um corticoide no sangue por semanas inibe os osteoblastos e a angiogênese justamente quando o implante mais precisa de vitalidade celular para travar no osso. Portanto, entender a diferença entre o sal solúvel e o de depósito é o que garante que você use o corticoide como um aliado pontual, e não como um obstáculo à biologia que você tanto se esforçou para preservar.

A escolha entre um corticoide solúvel e um de depósito não é apenas uma questão de marca, mas de **estratégia biológica**. Enquanto um age como um escudo temporário contra o trauma, o outro funciona como uma barreira prolongada que pode impedir a osseointegração.



1.2. Corticosteroides Solúveis (O "Tiro Rápido")

São identificados pelo sal **Fosfato** (ex: Fosfato de Dexametasona). Como o nome diz, eles são totalmente solúveis em água e no sangue.

- **Uso:** Ideal para o pré-operatório imediato.
- **Comportamento:** Entram na célula em minutos, atingem o pico em 1 a 2 horas e são eliminados em até **72 horas**.
- **Vantagem:** Eles controlam o inchaço (edema) exatamente quando ele é mais agressivo (as primeiras 48h), mas "saem de cena" rápido o suficiente para permitir que os osteoblastos comecem a trabalhar no 4º dia.
- **A dexametasona ou a betametasona solúvel são medicamentos de dose ÚNICA. A prescrição de corticoide em dosagens diárias (de 3 a 5 dias) é um ATENTADO contra a OSSEOINTEGRAÇÃO. Haverá uma brutal inundação de substâncias que impedirão as reações inflamatórias necessárias à cicatrização.**
- **Controlar a dor é com analgésicos potentes.**



São identificados pelos sais Dipropionato ou Acetato (ex: Betametasona Dipropionato). Eles não são solúveis; são microcristais que ficam "estocados" no músculo.

- **Uso:** Tratamento de doenças crônicas (reumatismos, alergias severas).
- **Comportamento:** Os cristais vão se dissolvendo lentamente. A droga permanece agindo por 15 a 30 dias.
- **Perigo na Implantodontia:** Manter o paciente sob efeito de corticoide por 20 dias inibe a formação de novos vasos (angiogênese) e a diferenciação das células ósseas. É o cenário perfeito para uma falha de osseointegração ou uma infecção tardia.

1.3 AINEs: A Engenharia do Controle da Dor e Inflamação

Diferente dos corticoides, que bloqueiam a inflamação de forma sistêmica e profunda, os AINEs atuam de forma mais localizada, impedindo a síntese de **prostaglandinas** — as substâncias responsáveis por "avisar" o cérebro que algo dói e por atrair líquidos para o local (edema).

O Mecanismo de Ação: A Cascata da COX

Para entender os AINEs, precisa conhecer a enzima **Ciclooxigenase (COX)**. Pense nela como uma fábrica que produz as mensagens de dor:



- **COX-1 (A "Caseira"):** Está sempre presente. Protege o estômago, mantém os rins funcionando e ajuda na coagulação.
- **COX-2 (A "Inflamatória"):** Só aparece quando há um trauma (como a instalação de um implante). Ela é o nosso alvo principal.

Medicamento	Tipo	Dosagem Sugerida	Posologia	Vantagem Clínica
Etoricoxibe	Seletivo COX-2	90 mg ou 120 mg	1x ao dia (3 dias)	Maior segurança gástrica e facilidade (dose única).
Nimesulida	Preferencial COX-2	100 mg	12/12h (3 a 5 dias)	Excelente custo-benefício e ação rápida no edema.
Ibuprofeno	Não Seletivo	600 mg	8/8h ou 12/12h	Perfil de segurança muito conhecido; ação analgésica potente.
Naproxeno	Não Seletivo	500 mg	12/12h (3 dias)	Meia-vida longa, ideal para evitar "buracos" de dor.

2. Analgesia multimodal:

A Analgesia Multimodal é a estratégia de associar diferentes classes de fármacos que atuam em vias distintas da dor. Em vez de usar doses altas de uma única droga (que aumentam os efeitos colaterais), utilizamos doses menores de várias drogas que se potencializam.



O objetivo não é apenas somar efeitos, mas criar uma sinergia. Quando bloqueamos a dor no local da cirurgia (periferia) e, ao mesmo tempo, mudamos a forma como o cérebro interpreta o estímulo (central), o resultado clínico é muito superior e mais seguro para o paciente.

A analgesia pode ser realizada com os medicamento de propriedades analgésicas ou com combinações entre fármacos de categorias diferentes que podem potencializar o efeito.

- As formulações são prescritas para que nossos pacientes tenham maior conforto, principalmente, pós cirúrgico, no entanto há combinações pré-cirúrgicas que podem ajudar durante o procedimentos e que, de modo indireto, até reduziria a quantidade de anestésico utilizado.

Padrão de Ouro: Analgesia Prévia e Sinergia

A literatura recente (2025) reforça que o controle da dor começa antes da primeira incisão. O objetivo é bloquear os receptores de dor antes da lesão tecidual.

- A "Dupla Dinâmica": A associação de Dexametasona (4mg a 8mg) com Meloxicam (15mg) ou Etoricoxibe (90mg) 1 hora antes do procedimento tem se mostrado superior ao uso isolado de AINEs no controle do edema e do trismo.



- Alternativa para Casos Extensos: Uso de Tenoxicam (40mg) pré-operatório para cirurgias de longa duração (zigomáticos ou reconstruções complexas).

Pós-operatório

O transcorrer da cirurgia permite que calculemos a dosagem ou as composições dos medicamentos que indicaremos aos nossos pacientes. Cirurgias mais traumáticas vão requerer doses mais elevadas de analgésicos e procedimentos mais simples demandarão medicações menos complexas. Abaixo, seguem alguns exemplos de analgésicos que podem ser administrados nas cirurgias que circundam o espectro odontológico.

1. Dipirona 1g
2. Paracetamol (500mg) + codeína (30mg) (Tylex ou Paco)
3. Paracetamol 750mg
4. Cloridrato de tramadol 50mg (tramal)

3. Antibióticos: O Escudo contra a Falha Precoce

Na implantodontia, o objetivo principal do antibiótico não é tratar uma infecção já instalada, mas sim impedir que as bactérias da microbiota oral colonizem a superfície do implante ou o coágulo sanguíneo durante a fase crítica de estabilização.



3.1 Antibioticoprofilaxia (O protocolo preemptivo)

O conceito atual baseia-se na dose de ataque. Precisamos de um nível plasmático altíssimo do medicamento já no momento da primeira incisão realizada.

- **Padrão-Ouro: Amoxicilina.**
 - **Mecanismo:** Inibe a síntese da parede celular bacteriana. É bactericida e possui excelente penetração óssea.
 - **Dosagem: 2g (4 comprimidos de 500mg)** em dose única, 1 hora antes da cirurgia.
- **A "Turbinada" (Opcional): Amoxicilina + Clavulanato de Potássio (875mg + 125mg).**
 - **Indicação:** Pacientes que usam antibióticos com frequência ou casos de *sinus lift* (enxerto de seio maxilar), onde a flora pode ser mais resistente. Nesse caso, estende-se o uso para 7 a 10 dias.

3.1.1. Alternativas para pacientes alérgicos (Penicilinas)

Se o paciente relatar alergia (urticária, choque anafilático) à amoxicilina, devemos mudar a classe do fármaco:

- a. **Clindamicina (600mg): * Protocolo:** 2 comprimidos de 300mg, 1 hora antes.



- **Vantagem:** Altíssima afinidade pelo tecido ósseo.
- **Alerta:** Pode causar distúrbios gastrointestinais (colite pseudomembranosa) em usos prolongados.

b. Azitromicina (500mg):

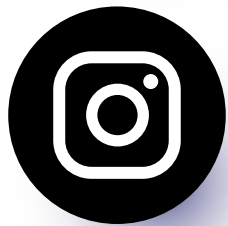
- **Protocolo:** 1g (2 comprimidos de 500mg), 1 hora antes.
- **Vantagem:** Meia-vida longa; permanece nos tecidos por vários dias com dose única.

3.1.2. O Debate: Dose Única vs. Manutenção

- **Visão Baseada em Evidências (Cochrane):** Em implantes unitários e pacientes saudáveis, a dose única de 2g pré-operatória é suficiente. Manter o antibiótico por 7 dias não aumenta a taxa de sucesso e contribui para a resistência bacteriana.
- **Visão Clínica (Cirurgias Avançadas):** Em casos de protocolos, enxertos extensos ou pacientes imunocomprometidos, mantém-se a terapia por 5 a 7 dias para garantir a proteção do biomaterial.



(11)94348-6310



ortoconectaoficial



ortoconecta.com