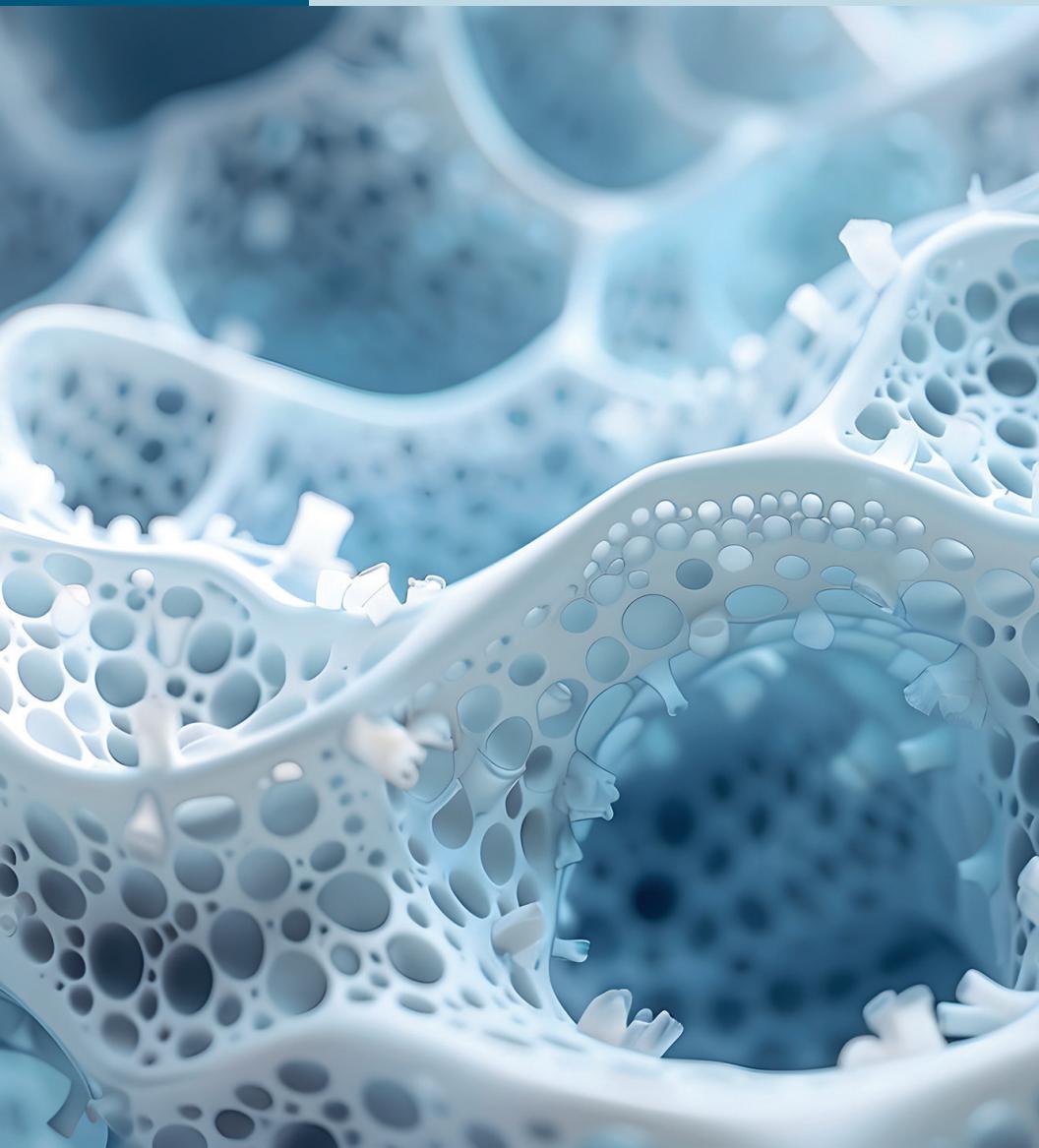


# Traitements avec biphosphonates pour les maladies métaboliques osseuses (MMO)

Dépliant d'informations destiné à la clientèle



**La santé osseuse fait partie intégrante de la santé d'un enfant. Votre médecin a recommandé que votre enfant débute des traitements appelés biphosphonates pour optimiser sa santé osseuse.**

**Ce document a été préparé pour vous donner des explications et instructions complémentaires à celles qui vous ont déjà été fournies à la clinique par votre médecin, votre infirmière et votre infirmier.**

## **Qu'est-ce qu'un os ?**

- ▶ L'os est un organe vivant qui est capable de s'adapter en formant de l'os nouveau ou en résorbant du tissu osseux pour permettre la croissance, guérir des fractures et s'adapter aux forces musculaires ou au stress que le corps lui demande.
- ▶ Le corps humain compte 206 os.
- ▶ L'ensemble des os s'appelle le squelette et représente à peu près 20 % du poids du corps.

## **Que sont les biphosphonates ? « Bi-fos-fo-nates »**

- ▶ Les biphosphonates constituent un groupe de médicaments utilisés dans le monde entier pour traiter l'ostéoporose, depuis plus de 35 ans chez l'adulte et 25 ans chez l'enfant.
- ▶ Les biphosphonates sont des médicaments qui réduisent la perte de tissu osseux, en diminuant la résorption osseuse.
- ▶ En réduisant la quantité d'os enlevée ou résorbée, les biphosphonates permettent :
  - » D'augmenter la densité osseuse (ou la solidité de l'os) pour traiter l'ostéoporose.
  - » Diminuer la douleur osseuse.
  - » D'aider à prévenir l'effondrement articulaire, s'ils sont prescrits pour une nécrose avasculaire.

## **Pourquoi utilise-t-on les biphosphonates ?**

Les biphosphonates peuvent être utilisés pour traiter différentes conditions ou problèmes médicaux, tels que :

- ▶ Ostéoporose (Fragilité osseuse)
  - » congénitale (comme l'ostéogénèse imparfaite)
  - » acquise (secondaire à d'autres pathologies)

- ▶ Maladie de Perthes (Nécrose avasculaire/Ostéonécrose des os longs)
- ▶ Pseudarthrose (Cicatrisation osseuse lente)
- ▶ Hypercalcémie (Niveaux élevés de calcium dans le sang)
- ▶ Ostéomyélite chronique non infectieuse (Inflammation et douleurs osseuses)

## Comment agissent les biphosphonates ?

### *Biphosphonates pour l'ostéoporose (fragilité osseuse)*

Les biphosphonates peuvent augmenter la quantité et la densité des os formés. Ce traitement :

- ▶ Rend les os plus forts;
- ▶ Diminue la douleur osseuse;
- ▶ Diminue le risque de fracture.

### *Biphosphonates pour la maladie de Perthes ou nécrose avasculaire/ostéonécrose des os longs (os privé de sang)*

- ▶ Dans la nécrose avasculaire, une partie de l'os est privée de sang et commence à se décomposer. Lorsque c'est l'os proche d'une articulation qui est touché, cela peut causer de la douleur et un handicap. En effet, la structure de l'os est alors fragilisée, entraînant une destruction au niveau articulaire qui peut limiter le mouvement.
- ▶ Les biphosphonates peuvent ralentir la destruction de l'os. Cela peut diminuer la douleur osseuse et permettre la formation d'un nouvel os. L'objectif est de préserver la solidité de l'os et sa forme normale pour conserver l'articulation et la mobilisation normale.

### *Biphosphonates pour la pseudarthrose (guérison osseuse retardée)*

- ▶ Si votre enfant a eu une fracture et que la guérison de l'os est trop lente, c'est souvent parce que l'os créé sur le site de la fracture est retiré ou résorbé trop rapidement localement.
- ▶ Les biphosphonates peuvent ralentir la vitesse à laquelle le nouvel os est éliminé ou résorbé.
- ▶ Cela laisse le temps à la fracture de guérir.

## **Biphosphonates pour traiter l'hypercalcémie (Niveaux élevés de calcium dans le sang)**

- ▶ Lorsque le taux de calcium dans le sang est élevé, cela s'appelle l'hypercalcémie.
- ▶ Une hypercalcémie peut se produire dans plusieurs contextes (Par ex.: immobilisation prolongée, effets secondaires de certains médicaments).
- ▶ Les biphosphonates peuvent être utilisés pour réduire l'hypercalcémie en inhibant la quantité de calcium qui est libéré du squelette.

## **Biphosphonates pour traiter l'ostéomyélite chronique non infectieuse (inflammation chronique de l'os)**

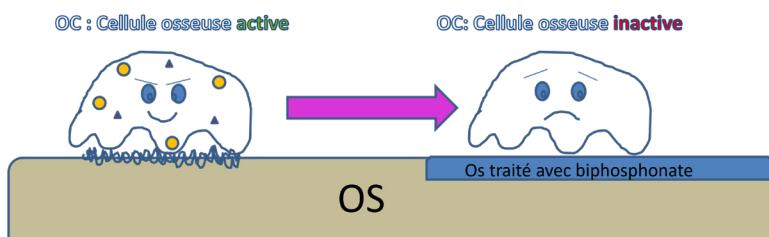
- ▶ L'ostéomyélite chronique non infectieuse est une pathologie où le système immunitaire cause par erreur une inflammation prolongée et démenée des os.
- ▶ Cette inflammation mène à de la douleur et à de l'enflure.
- ▶ Lorsque l'inflammation persiste malgré des traitements de première ligne, tels que les médicaments anti-inflammatoires oraux (Par ex.: ibuprofène ou Naproxen<sup>MD</sup>), les biphosphonates sont recommandés pour traiter l'inflammation et la douleur osseuse.

## **Comment fonctionnent les biphosphonates ?**

Pour comprendre le fonctionnement des biphosphonates, il faut comprendre le fonctionnement des cellules osseuses.

Il existe 2 types de cellules osseuses:

- ▶ Les ostéoblastes: ce sont les cellules qui forment l'os
- ▶ Les ostéoclastes: ce sont les cellules « mangeuses » d'os qui éliminent ou résorbent le tissu osseux



Les biphosphonates arrêtent les ostéoclastes (OC)

Les biphosphonates rendent inactives (« endorment ») les ostéoclastes (OC) ou cellules osseuses « mangeuses », laissant ainsi aux ostéoblastes ou cellules de formation le temps de déposer davantage d'os.

## Quel biphosphonate sera prescrit à mon enfant ?

Votre médecin discutera avec vous du traitement qui conviendra le mieux à votre enfant parmi les suivants :

- ▶ Les biphosphonates administrés par infusion dans une veine (traitement intraveineux)
  - » Le pamidronate (Aredia<sup>MD</sup>)
  - » L'acide zolédronique (Zometa<sup>MD</sup> ou Aclasta<sup>MD</sup>)
- ▶ Les biphosphonates administrés par voie orale (sous forme de comprimés)
  - » Le risédronate (Actone<sup>MD</sup>)
  - » L'alendronate (Fosamax<sup>MD</sup>)

## Quels sont les effets secondaires ?

- ▶ Symptômes pseudogrippaux
  - » Fièvre, courbatures, nausées, vomissements
- ▶ Baisse du taux de calcium dans le sang (hypocalcémie)
- ▶ Cicatrisation osseuse lente au moment d'une fracture (uniquement dans le cas d'une ostéogenèse imparfaite)
- ▶ Ostéonécrose de la mâchoire
  - » Vue presque exclusivement chez les adultes qui reçoivent les biphosphonates à des doses différentes et pour des indications différentes
  - » Complication retrouvée surtout après une extraction dentaire chez des personnes aux prises avec d'autres facteurs de risques
  - » Il se peut que votre médecin suggère une consultation avec votre dentiste avant de débuter les biphosphonates

## **Symptômes pseudogrippaux**

Après la première infusion, presque tous les enfants (80 %) ont l'impression de ressentir les symptômes de la grippe tels que:

- ▶ Fièvre
- ▶ Crampes abdominales, nausées, vomissements
- ▶ Mal de tête
- ▶ Courbatures, douleurs musculaires et osseuses

Les symptômes apparaissent de 24 h à 48 h après l'infusion, durent 2 à 3 jours et disparaissent.

Pour les soulager, donner à votre enfant:

de l'acétaminophène (Tempra<sup>MD</sup>, Tylénoïl<sup>MD</sup>) toutes les 6 heures

**ET**

de l'ibuprofène (Advil<sup>MD</sup>, Motrin<sup>MD</sup>) toutes les 8 heures pendant 3 jours

**OU**

de la Prednisone<sup>MD</sup> 1 fois par jour pendant 3 jours

Il est rare que ces symptômes se reproduisent avec l'administration des doses ultérieures de biphosphonates. Nous recommandons de surveiller votre enfant et d'éviter qu'il fasse des activités physiques pendant environ 2 jours après la première dose de biphosphonates.

## **Baisse du taux de calcium dans le sang: hypocalcémie**

On observe le plus souvent de faibles taux de calcium dans le sang après la première administration de biphosphonates. Très rarement, le taux de calcium dans le sang peut chuter à des niveaux très bas et causer des problèmes de fonctionnement des nerfs et des muscles (crampes, etc.)

Pour prévenir cela, nous donnons à tous les enfants un supplément de calcium en plus de la vitamine D pendant 14 jours après la première dose de biphosphonates.

## **Cicatrisation osseuse lente**

Si votre enfant souffre d'une affection osseuse spécifique appelée l'**ostéogenèse imparfaite (OI) et qu'il prend des biphosphonates pendant plusieurs années**, la guérison de ses os après une fracture ou une chirurgie peut être ralenti.

Après une fracture ou une opération des os, le médecin de votre enfant peut décider de supprimer une dose ou d'arrêter le traitement jusqu'à la guérison complète de l'os.

## Ostéonécrose de la mâchoire

L'ostéonécrose de la mâchoire est une cicatrisation retardée de l'os de la mâchoire après une chirurgie ou une extraction dentaire. Elle a été observée chez des personnes âgées traitées avec des biphosphonates.

Pour réduire les risques de problèmes de mâchoire, un examen dentaire sera nécessaire avant de commencer le traitement par biphosphonates.

Aussi, votre enfant devra poursuivre son suivi régulier avec son dentiste. Les caries doivent toujours être traitées.

## Qu'est-ce qui permet de garder le squelette en santé ?

- ▶ Une alimentation équilibrée
  - » Des protéines (Par ex.: poisson, viande, volaille, tofu, blanc d'œuf, légumineuses)
  - » Du calcium (Par ex.: produits laitiers, noix, sardines, amandes, tofu)
  - » De la vitamine D (Par ex.: lait, poissons huileux, jaune d'œuf)

Votre médecin prescrira à votre enfant des suppléments de vitamine D et de calcium selon ses apports et son âge.

- ▶ Une activité physique adéquate
  - » L'équipe médicale de votre enfant peut vous donner des instructions pour les types d'activités ou de mise en charge conseillées. (Par ex.: utiliser un fauteuil roulant ou des béquilles, éviter certains jeux ou sports, etc.)
- ▶ **Il est TRÈS important que vous suiviez les instructions.**
- ▶ S'il n'y a pas de restriction émise par l'équipe médicale, votre enfant peut être actif selon ses capacités et sa tolérance, tout en évitant les activités avec grand impact comme le trampoline, les sports avec contact, etc.

## Avant le traitement de votre enfant

L'*Unité de médecine de jour* vous appellera pour fixer un rendez-vous et aura au besoin planifié plusieurs investigations avant l'administration du traitement:

- ▶ Des examens de sang et d'urine;
- ▶ Une ostéodensitométrie (densité osseuse);

- ▶ Des radiographies;
- ▶ Un rendez-vous en nutrition, en physiatrie ou en génétique;
- ▶ Un examen dentaire.

Vous rencontrerez toujours le médecin de la Clinique de maladies métaboliques osseuses (MMO) avant l'administration du traitement.

- ▶ Vous connaîtrez les dates des injections suivantes de votre enfant avant votre départ ou bien l'*Unité de médecine de jour* vous contactera un mois avant votre suivi pour fixer avec vous le prochain rendez-vous.
- ▶ Nous allons faire notre possible pour essayer de coordonner les journées d'injections avec les autres rendez-vous médicaux de votre enfant.

## Combien de temps votre enfant serait-il hospitalisé ?

Si votre médecin a choisi d'administrer le traitement par perfusion intraveineuse:

- ▶ Pour la plupart, les enfants peuvent recevoir leur traitement en tant que patients de jour et sont admis dans notre Unité de médecine de jour.
- ▶ Cependant, il est possible que votre médecin demande que votre enfant reste hospitalisé pendant 2 à 3 jours lors de la première perfusion.

## Le suivi

- ▶ Les injections sont administrées tous les 3 à 6 mois, selon l'âge et la pathologie de l'enfant.
- ▶ La durée totale du traitement peut varier d'un patient à l'autre, selon la pathologie de chacun.
- ▶ Une fois la thérapie terminée, le suivi se poursuivra au besoin en clinique externe avec une analyse de la densité osseuse lors de ces rendez-vous.

# **Le jour du traitement de votre enfant**

## ***Admission à l'Unité de médecine d'un jour***

Il faudra vous présenter au 3<sup>e</sup> étage bloc 1 le matin de votre rendez-vous.

Selon le type de biphosphonates administrés et les examens ou toute autre consultation prévus, vous devrez prévoir de rester à l'hôpital entre 3 à 6 heures.

## ***Admission pour une hospitalisation de 48 à 72 heures***

Si votre enfant est à risque de convulsions ou de détresse respiratoire lors des épisodes de fièvre, une hospitalisation pourrait être envisagée pour la 1<sup>re</sup> dose de biphosphonates.

Rendez-vous au bureau des admissions au 1<sup>er</sup> bloc 11 afin d'être dirigé vers le service où votre enfant sera admis.

## **Contacts**

### **Médecins**

D<sup>r</sup>e Nathalie Alos  
D<sup>r</sup>e Mélissa Fiscaletti  
D<sup>r</sup>e Coralie Leblanc  
D<sup>r</sup>e Patricia Olivier

### **Infirmière**

**Mélanie Dupuis**  
514 345-4931 poste 117716

### **Secrétariat santé osseuse**

514 345-4887  
Télécopieur : 514 345-4988

### **Unité de médecine de jour**

Rendez-vous :  
514 345-4931 poste 2521  
Personnel infirmier : 514 345-4931  
poste 5458  
3175, chemin de la  
Côte-Sainte-Catherine  
Montréal (Québec) H3T 1C5

### **Clinique MMO**

7<sup>e</sup> étage, bloc 1

### **Unité de médecine de jour**

3<sup>e</sup> étage, bloc 1

### **Centre de prélèvement**

1<sup>er</sup> étage, bloc 1

### **Imagerie médicale**

1<sup>er</sup> étage, bloc 11

## À retenir pour mon enfant

### *Diagnostic:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Traitemen*t:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Date de la 1<sup>re</sup> dose: \_\_\_\_\_

Date de la 2<sup>e</sup> dose: \_\_\_\_\_

### *Rendez-vous à venir:*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Notes

**CHU Sainte-Justine**  
3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine  
Montréal (Québec) H3T 1C5  
Téléphone : 514 345-4931

[chusj.org](http://chusj.org)

**Rédaction**

D<sup>r</sup>e Melissa Fiscaletti

**Collaborateurs**

Mélanie Dupuis, infirmière pivot

D<sup>r</sup>e Nathalie Alos

D<sup>r</sup>e Patricia Olivier

D<sup>r</sup>e Coralie Leblancq

**Validation**

Comité des documents destinés à la clientèle

**Impression**

Imprimerie du CHU Sainte-Justine

© CHU Sainte-Justine

F-7210 GRM: 30013803 (novembre 2025)