

<b>Titre</b>	<b>Initier ou ajuster un supplément de calcium et/ou de vitamine D afin de maintenir ou de rétablir une bonne santé osseuse</b>		<b>DSP-CCSMTL-IT-48</b>
Référence à un protocole : <b>Oui</b> <input type="checkbox"/> <b>Non</b> <input checked="" type="checkbox"/>	Date d'entrée en vigueur : 11 juin 2020	Date de révision :	
<b>Situation clinique ou clientèle</b>	Usager de ≥ 50 ans avec ou sans fracture de fragilisation		
<b>Activité(s) professionnelle(s) visée(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la condition physique et mentale d'une personne symptomatique ;</li> <li>• Initier des mesures diagnostiques et thérapeutiques selon une ordonnance médicale ;</li> <li>• Effectuer le suivi infirmier des personnes présentant des problèmes de santé complexes.</li> </ul>		
<b>Professionnel(s) autorisé(s)</b>	<b>Infirmières de l'ensemble des secteurs d'activités du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal</b>  <b>Exigences :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détenir des compétences et connaissances en santé osseuse. C'est-à-dire avoir réalisé les lectures nécessaires reconnues par la Direction des soins infirmiers et du service ;</li> <li>• S'assurer d'un accompagnement clinique dans son milieu de travail pour le développement de ses compétences (inf. experte, médecin, etc.) ;</li> <li>• S'assurer, auprès de son gestionnaire, que l'ordonnance collective est déployée dans son milieu et qu'un médecin répondant est identifié pour son service,</li> </ul>		
<b>Médecin répondant</b>	Médecin traitant ou médecin désigné (ex : pourrait être le médecin de garde, médecin superviseur, etc.) selon le fonctionnement du service.		

## Indications

Comblent les besoins nutritionnels en calcium et en vitamine D chez les usagers âgés ≥ 50 ans ne rencontrant pas les recommandations des Apports nutritionnels de référence (ANREF) avec leurs apports alimentaires.

## Intention ou cible thérapeutique

### Calcium :

Hommes et Femmes ≥ 50 ans

- 1200 mg/jour (inclus les apports alimentaires ET les suppléments)

### Vitamine D :

Hommes et Femmes ≥ 50 ans

- 1 000 Unités Internationales (UI) par jour ou 10 000 Unités Internationales (UI) par semaine

## Contre-indications

---

### Calcium :

- Hypersensibilité ou intolérance au supplément de calcium ;
- Insuffisance rénale (DFG <30 mL/minute) (calculer à l'aide de la formule de Cockcroft et Gault) ;
- Hypercalcémie ou hypercalciurie ;
- Sarcoïdose ;
- Hyperparathyroïdie ;
- Calculs rénaux
  - Contre-indication au carbonate de calcium (Utiliser le citrate de calcium).

### Vitamine D :

- Hypersensibilité ou intolérance au supplément de vitamine D ;
- Sarcoïdose ;
- Hypercalcémie ou hypercalciurie ;
- Syndrome de Williams.

## Protocole médical

---

1. Évaluer la condition physique et mentale de l'utilisateur :
  - Les apports alimentaires en calcium et vitamine D (Annexe 1 et Annexe 2)<sup>1</sup> ;
  - Les facteurs limitant l'absorption du calcium<sup>2</sup> ;
    - Le sel : limiter la consommation de sel ;
    - La caféine : consommer plus de quatre tasses de café, thé ou boissons gazeuses foncées par jour sont dommageables pour l'absorption du calcium.
  - Détermine l'écart entre les apports nutritionnels de référence (ANREF) pour l'utilisateur en fonction de son âge et de son sexe et les apports reçus par son alimentation ;
  - La prise de médicaments (prescrits et en vente libre) et produits naturels<sup>3</sup>.
2. S'assurer d'avoir reçu les résultats des analyses de laboratoire requises et que ceux-ci soient dans la normale selon l'ordonnance collective pour initier les analyses de laboratoire en vigueur :
  - Calcium ionisé (ou calcium total et albumine), créatinine et vitamine D si pertinents
  - Calculer à l'aide de la formule de Cockcroft et Gault la clairance de la créatinine :

$$CLcr(H) = 1,22 \times P \times (140 - \hat{\text{Age}}) / \text{Créat}$$

$$CLcr(F) = 1,04 \times P \times (140 - \hat{\text{Age}}) / \text{Créat}$$

3. Encourager la modification des habitudes alimentaires afin que l'utilisateur puisse répondre à ses besoins en calcium, sans suppléments vitaminiques (se référer au plan de la nutritionniste le cas échéant) ;

---

<sup>1</sup> Une évaluation des apports nutritionnels complets par une nutritionniste devrait être privilégiée pour cette étape lorsque disponible et facilement accessible. L'infirmière effectuera son analyse et appliquera la présente ordonnance collective au besoin par la suite.

<sup>2</sup> Ostéoporose Canada <https://osteoporosecanada.ca/sante-des-os-et-osteoporose/la-nutrition/les-apports-recommandes-en-calcium/>

<sup>3</sup> Une évaluation par le pharmacien des médicaments prescrits, en vente libre et de produits de santé naturels consommés devraient être privilégiés pour cette étape, lorsque disponibles. L'infirmière effectuera son analyse et appliquera la présente ordonnance collective au besoin par la suite.

4. Effectuer un counseling à l'usager sur l'importance d'une bonne santé osseuse en expliquant l'importance des points suivants :
  - L'apport adéquat en calcium et en vitamine D (favoriser l'alimentation afin de combler les besoins) ;
  - Le rôle de l'activité physique (principalement celle avec mise en charge et impact au sol et le renforcement musculaire) pour la santé osseuse ;
  - L'impact du tabac et de la consommation d'alcool sur la santé osseuse.
5. Valider s'il y a prise de suppléments de calcium par l'usager. Dans l'affirmative :
  - Confirmer que la dose est adéquate ;
  - Cesser le ou les suppléments si non pertinents suite à son évaluation ;
  - Ajuster la dose du ou des suppléments si pertinent suite à son évaluation.
6. Initier un supplément de calcium ou de vitamine D si un écart est décelé lors de son évaluation :
  - Déterminer la posologie nécessaire afin de combler les écarts ;
  - Effectuer le choix de la dose et du type de comprimé selon la préférence de l'usager (Tableau 1) ;
  - Lorsqu'un supplément de calcium est initié à titre protectif pour la santé osseuse, un supplément de vitamine D devrait systématiquement être prescrit afin d'augmenter l'absorption du calcium<sup>4</sup> ;
  - Proposer l'utilisation du citrate de calcium chez les usagers qui prennent de la médication réduisant l'acide gastrique (inhibiteurs de la pompe à proton (IPP)) ou les antagonistes des récepteurs à l'histamine de type 2 (anti H2).
7. Expliquer à l'usager les suppléments à débiter, la posologie et les effets indésirables possibles ou à surveiller.
8. Compléter le formulaire de liaison pour initier ou ajuster un supplément de calcium et/ou de vitamine D à l'intention du pharmacien communautaire.
9. Assurer un suivi auprès de l'usager afin de valider :
  - L'alimentation de l'usager (revoir les apports alimentaires de calcium) afin d'ajuster la prescription de supplément au besoin ;
  - La prise adéquate des suppléments prescrits ;
  - La présence d'effets secondaires ;
  - L'adoption de bonnes habitudes de vie pour la santé osseuse (activité physique, consommation d'alcool, consommation de caféine, etc.).
10. Demander un dosage de la vitamine D (25-OH-D) quatre mois après l'initiation du supplément selon l'ordonnance collective pour initier les analyses de laboratoire en vigueur et assure le suivi du résultat.
11. Demander un dosage de calcium dans les trois mois suivant le début de la prise du supplément chez les usagers présentant un profil pharmaceutique comprenant une prise de diurétique de type thiazidique.

---

<sup>4</sup> En Amérique du Nord, on considère que l'apport nécessaire en vitamine D ne peut être rencontré sans supplément.

12. S'assurer que l'utilisateur prend un rendez-vous avec son médecin traitant d'ici six mois pour le suivi ou avant si besoin.

### **Limites ou situations exigeant une consultation médicale obligatoire**

- Usager présentant une contre-indication à l'application de cette ordonnance collective ;
- Usager présentant des effets indésirables suite à l'amorce du calcium ou de la vitamine D ;
- Usager ayant un résultat d'analyse de laboratoire en dehors de la normale selon l'ordonnance collective pour initier des laboratoires en vigueur.

## Outils de références et sources

**Tableau 1** : Posologie possible

Nom générique	Posologie
<b>CALCIUM</b>	
Carbonate de calcium 500 mg comprimé	500 mg, 1 à 2 fois par jour
Citrate de calcium 250 mg comprimé <i>(Non remboursé par la RAMQ.)</i>	500 mg, 1 à 2 fois par jour
Citrate de calcium liquide 500 mg/ 15 mL <i>Code d'exception VA 138</i> <i>(Pour les personnes qui ne peuvent recevoir des comprimés)</i>	500 mg, 1 à 2 fois par jour
<b>VITAMINE D (choisir la fréquence selon la préférence de l'utilisateur)<sup>5</sup></b>	
Vitamine D (Préciser comprimé, capsule, comprimé à croquer) <i>(Les comprimés à croquer ne sont pas remboursés par la RAMQ.)</i>	1 000 Unités Internationales (UI), 1 fois par jour
	10 000 Unités Internationales (UI), 1 fois par semaine
<b>COMBINAISON</b>	
Carbonate de calcium - Vitamine D (Préciser comprimé, capsule, comprimé à croquer) 500 mg - 400 unités 500 mg - 1000 unités	Calcium 500 mg / Vitamine D 400 Unités Internationales (UI), 2 fois par jour
	Calcium 500 mg / Vitamine D 1000 Unités Internationales (UI), 1 fois par jour
Citrate de calcium – Vitamine D (Comprimé à croquer) 500 mg - 400 unités 500 mg – 1 000 unités	
Citrate de calcium – Vitamine D liquide <i>Code d'exception VA 138</i> 500 mg – 400 unités/ 15 mL 500 mg – 1 000 unités/ 15 mL	

<sup>5</sup> La dose maximale de Vitamine D est de 4 000 unités internationales par jour

**Tableau 2 : Effets secondaires/indésirables possibles**

CALCIUM	VITAMINE D
Constipation	Réaction allergique (rare)
Ballonnement, flatulence	Hypercalcémie
Nausée, vomissement, douleur abdominale	Risque de toxicité (rare) : nausée, vomissement, perte d'appétit, constipation, déshydratation, fatigue, irritabilité, faiblesse, confusion ou perte de poids
Hypercalcémie	
Réaction allergique (rare)	

*N.B. Suppléments généralement bien tolérés. Effets indésirables rares autant pour le calcium que pour la vitamine D*

CPS version électronique et liste de médicaments de la RAMQ consulté au 5 février 2020

CSSS Sud-Ouest-Verdun (2014). Ordonnance collective DSI-OC-98. Initier la thérapie médicamenteuse pour la clientèle ayant une fracture de fragilisation dans le cadre du programme de santé osseuse.

Guide Priorité Santé consulté le 5 mai 2018 au <http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/gps>

MSSS 2013. Guide d'implantation d'un système de soins appliqué à l'évaluation du risque de fracture ostéoporotique.

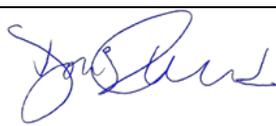
Fichier canadien sur les éléments nutritifs consulté le 28 mars 2018 au <https://aliments-nutrition.canada.ca/cnf-fce/newNutrientSearch-nouvelleRechercheAliment.do>

Ostéoporose canada , la vitamine D consulté le 28 mars 2018 au <https://osteoporosecanada.ca/sante-des-os-et-osteoporose/calcium-et-vitamine-d/vitamine-d/>.

Ostéoporose Canada (2010). Lignes directrices de pratique clinique 2010 pour le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose au Canada.

UpToDate, Calcium and vitamin D supplementation in osteoporosis. Consulté le 28 mars 2018 au : [https://www.uptodate.com/contents/calcium-and-vitamin-d-supplementation-in-osteoporosis?search=calcium&source=search\\_result&selectedTitle=2~137&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/calcium-and-vitamin-d-supplementation-in-osteoporosis?search=calcium&source=search_result&selectedTitle=2~137&usage_type=default&display_rank=4)

UpToDate, Vitamin D3 (cholécalférol) : Drug information. Consulté le 28 mars 2018 au : [https://www.uptodate.com/contents/vitamin-d3-cholecalciferol-drug-information?search=vitamin%20d&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5](https://www.uptodate.com/contents/vitamin-d3-cholecalciferol-drug-information?search=vitamin%20d&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5)

<b>PROCESSUS DE MISE EN VIGUEUR</b>			
<b>Élaboration de la version actuelle (identification du ou des médecins impliqué(s) et des personnes responsables, le cas échéant)</b>		D <sup>re</sup> Pascale Dubois, interniste, CHV Valérie Sicard, conseillère-cadre en soins infirmiers  <u>Personnes consultées :</u> Anne-Marie Denault, chef des IPS DASI-PP Grace Chuang, ICASI programme de santé osseuse, CLSC Verdun Karine Tourigny, conseillère cadre intérimaire en soins infirmiers DASI-PP Shafik Dissou, pharmacien, GMF St-Louis-du-Parc et Hôpital Notre-Dame Suzanne Gilbert, chef adjointe au chef de département de pharmacie, Soins pharmaceutiques, enseignement, recherche et utilisation optimale du médicament	
<b>Validation de la version actuelle (identification du ou des médecins impliqué(s) et des personnes responsables, le cas échéant)</b>		D <sup>re</sup> Marie-Diba Eid, endocrinologue, CHV	
<b>Approbation de la version actuelle par le représentant du CMDP de l'établissement</b>			
<b>Nom :</b>	Clerc	<b>Prénom :</b>	Doris
<b>Signature :</b>		<b>Date :</b>	11 juin 2020
<b>Révision</b>			
<b>Date de la dernière révision (si applicable)</b>			
<b>Date d'entrée en vigueur de la présente version</b>		<b>11 juin 2020</b>	
<b>Date prévue de la prochaine révision</b>		<b>Juin 2023</b>	

**Annexe 1 : Évaluation des apports alimentaires en Vitamine D**  
Sources alimentaires de Vitamine D<sup>6</sup>

<b>Aliments</b>	<b>Portion</b>	<b>Unités Internationales (UI) par portion</b>
Espadon, cuit au four ou grillé	75 g	761
Saumon, rose, en conserve, égoutté, avec arêtes	75 g	435
Huile de foie de morue	5 mL/1 c. à thé	426
Saumon (sockeye), cuit au four ou grillé	75 g	394
Vivaneau, cuit au four ou grillé	75 g	392
Lait (tous types)	1 t/250 mL	103-105
Boisson de soya, enrichie	1 t/250 mL	86
Yogourt, nature, enrichi de vitamine D	175 g	82-113
Jaune d'œuf, cuit	2 Large	64
Thon, en conserve, dans l'eau, égoutté, non salé	75 g	60
Jus d'orange, enrichi	1/2 t /125 mL	50
Margarine, enrichie	5 mL/1 c. à thé	25-36
Champignons, blancs	125 mL/ 1/2 t	4

Fichier canadien sur les éléments nutritifs, avril 2017 (liste non exhaustive)

<sup>6</sup> Les besoins nutritionnels ont été établis sans tenir compte de l'apport en vitamine D suite à une exposition au soleil puisqu'il n'est pas recommandé de s'exposer au soleil sans protection solaire en raison des risques accrus de cancer de la peau. À titre indicatif, une exposition en mi-journée, bras et jambes nus, pendant 4-5 minutes, sans écran solaire, procure environ 1 000 Unités Internationales de vitamine D chez un jeune à la peau blanche (plus longue exposition pour le même apport chez la personne à peau foncée ou plus âgée.)

## Annexe 2 : Évaluation des apports alimentaires en Calcium

Source de calcium alimentaire<sup>7</sup>

Aliment	Portion	mg de calcium par portion
Pain mollet, petit, aux oeufs	45 g	41
Yogourt, saveurs de fruit additionné Ca et Vit D (2-3.9% M.G.)	175 g	578
Tofu [régulier, mi-ferme ou ferme, nature préparé avec sulfate de calcium]	150 g	525
Lait, liquide	250 mL	500
Fromage Cheddar [18 % M.G.]	50 g	448
Fromage mozzarella [16,5 % M.G.]	50 g	391
Yogourt grec, saveur de fruits, 2 % M.G.	175 g	385
Jus d'orange, concentré, congelé, non dilué, calcium et vitamine D ajoutés	250 mL [préparé]	310
Sardine atlantique, conservée dans l'huile égouttée avec arêtes	75 g	286

Fichier canadien sur les éléments nutritifs, mars 2018 [liste non exhaustive]

### Outil de calcul de la consommation alimentaire de calcium :

Ostéoporose Canada :

<https://osteoporosecanada.ca/sante-des-os-et-osteoporose/calculateur-de-calcium/#page-1>

Extenso :

<http://www.extenso.org/mythes-et-realite/calculez-votre/consommez-vous-assez-de-calcium/>

Producteurs laitiers :

<https://www.produits-laitiers.com/calculateur-de-calcium/>

<sup>7</sup> Liste à titre informatif seulement. L'utilisation d'un calculateur pour la consommation alimentaire de calcium est nécessaire vu la grande variété de sources alimentaire de calcium.

**Annexe 3** : Formulaire de liaison à l'attention du pharmacien communautaire pour l'application de l'ordonnance collective :

**DSP-CCSMTL-IT-48**

**Initier ou ajuster un supplément de calcium et/ou de vitamine D afin de maintenir ou de rétablir une bonne santé osseuse**

**Suppléments vitaminiques**

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

RAMQ : \_\_\_\_\_

No dossier : \_\_\_\_\_ DDN : \_\_\_\_\_  
AAAA/MM/JJ

CESSER LE SUPPLÉMENT SUIVANT : \_\_\_\_\_

CALCIUM	VITAMINE D3	COMBINAISON
CALCIUM (CARBONATE) 500 mg/CO <input type="checkbox"/> 500 mg PO DIE <input type="checkbox"/> 500 mg PO BID	<input type="checkbox"/> 1 000 Unités Internationales (UI)/COMP. PO DIE	<input type="checkbox"/> CALCIUM, 500 mg vitamine D 1000 Unités Internationales (UI)
CITRATE DE CALCIUM 250 mg/CO <input type="checkbox"/> 500 mg PO DIE <input type="checkbox"/> 500 mg PO BID	<input type="checkbox"/> 10 000 Unités Internationales (UI)/COMP. PO 1 FOIS PAR SEMAINE	<input type="checkbox"/> CALCIUM 500/VITAMINE D 400 Unités Internationales (UI), 500 mg PO BID
CITRATE DE CALCIUM LIQUIDE 500MG/15 mL <input type="checkbox"/> 500 mg PO DIE <input type="checkbox"/> 500 mg PO BID CODE D'EXCEPTION VA138		COMBINAISON FORMAT LIQUIDE <input type="checkbox"/> CALCIUM 500/VITAMINE D 400 Unités Internationales (UI), 500 mg/ 1 000 Unités Internationales PO DIE <input type="checkbox"/> CALCIUM 500/VITAMINE D 1000 Unités Internationales (UI), 500 mg/ 1 000 Unités Internationales PO DIE

- ✓ **SERVIR LES DOSES POUR 1 MOIS + RENOUVELLEMENT X 11**
- ✓ **SVP, RÉVISER L'ENSEIGNEMENT À L'USAGER SUR LA PRISE DE LA MÉDICATION**
- ✓ **PARTICULARITÉS :**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOM ET PRÉNOM DE L'INFIRMIÈRE

\_\_\_\_\_  
SIGNATURE DE L'INFIRMIÈRE

\_\_\_\_\_  
DATE

\_\_\_\_\_  
N° DE PERMIS DE L'OIIQ

J'atteste (professionnel ci-dessus mentionné) que le médecin répondant en référence est un répondant valide et/ou ayant adhéré à l'ordonnance collective.

\_\_\_\_\_  
Nom du médecin répondant

\_\_\_\_\_  
N° DE PERMIS D'EXERCICE

\_\_\_\_\_  
NOM DE LA CLINIQUE

\_\_\_\_\_  
TÉLÉPHONE

\_\_\_\_\_  
TÉLÉCOPIEUR

Ordonnance collective disponible en ligne : <https://ciusss-centresudmtl.gouv.qc.ca/>

Section : professionnels/pharmaciens