

Vitamine D et calcium en pédiatrie générale : les nouvelles recommandations 2022



Synthèse issue du webinar
du 20 octobre 2022

Pr Justine Bacchetta,

chef du service de néphrologie-rhumatologie-dermatologie pédiatriques, Hospices civils de Lyon, hôpital Femme-Mère-Enfant, Lyon

Les carences en vitamine D et en calcium sont fréquentes en pédiatrie et peuvent être graves, et à l'inverse les surdosages par mésusage des compléments alimentaires sont aussi décrits. Les experts des centres de référence se sont engagés pour alerter les autorités et rédiger de nouvelles recommandations afin d'optimiser la prise en charge des enfants les plus à risque et renforcer, chez tous les enfants, l'ostéo-prévention.

Quelques rappels

Le métabolisme phosphocalcique présente un certain degré de complexité, avec deux ions essentiels, phosphate et calcium, des hormones et des boucles de régulation. Une particularité chez les enfants est la variation des valeurs de référence de la phosphatémie en fonction de l'âge. Cela peut engendrer des erreurs et un sous-diagnostic d'hypophosphatémie lorsque les valeurs de référence chez les adultes sont utilisées à tort. En outre, un patient carencé en calcium au niveau alimentaire peut avoir une calcémie normale.

Plusieurs constats sont essentiels en pédiatrie :

- **le déficit en vitamine D est très fréquent** en population pédiatrique générale¹ : 40 à 60 % des enfants en Belgique, Italie ou Europe en général par rapport au Canada, qui ne présente que 6 % d'enfants carencés (politique active d'enrichissement en vitamine D dans l'alimentation). Pourquoi autant de déficits ? Obésité, temps passé sur les écrans, utilisation d'écran total, pauvreté de l'alimentation en vitamine D, non-supplémentation et ou phototype foncé sont autant de facteurs explicatifs;
- **le rachitisme carenciel** existe toujours en France ! Sur la dernière décennie², les centres de référence ont repris les cas qui leur étaient référés, avec un rachitisme retrouvé essentiellement chez les plus petits avec facteurs de risque (allaitement maternel exclusif, origine ethnique, non ou mauvaise supplémentation en vitamine D), mais aussi chez les enfants plus grands et les adolescents ;
- **les recommandations de 2012 n'ont pas été très bien suivies** chez les enfants et adolescents. Au moment du pic de masse osseuse, dans une thèse lyonnaise de 2016 sur l'implémentation des recommandations en soins primaires, seuls 25 % des 10-18 ans ont été supplémentés.

Message d'alerte de l'ANSM et de l'ANSES de 2021

En janvier 2021, les centres de référence des maladies rares du métabolisme du calcium et du phosphore ont fait remonter différents cas graves de mésusage ou de surdosage qui ont induit des hypercalcémies sévères.

Les compléments alimentaires existent en effet à des dosages extrêmement variés (à des doses par goutte parfois bien supérieures à la dose « médicament »), avec des présentations différentes, et parfois l'existence de vitamine D dans plusieurs compléments alimentaires d'une même gamme ; tous ces facteurs compliquent la lisibilité pour les parents et sont à risque d'erreurs. De plus, certains compléments alimentaires ne respectent pas les réglementations en vigueur³, et leur qualité est loin d'être homogène. Le message d'alerte insiste donc sur la prescription de vitamine D, sous forme de médicament, par les professionnels de santé.

Les recommandations 2022

Un groupe de travail multidisciplinaire a mené une revue de la littérature pour proposer des recommandations, qui ont ensuite été évaluées par un groupe de relecteurs indépendants du groupe de travail initial (méthode Delphi utilisée dans les recommandations internationales). Ces nouvelles recommandations de la Société française de pédiatrie⁴ visent une simplification et un alignement sur l'Europe.

Vitamine D et calcium en pédiatrie générale : les nouvelles recommandations 2022



Synthèse issue du webinar
du 20 octobre 2022

Elles recommandent un apport de **400 à 800 UI/j de vitamine D2 ou D3 pour les 0-2 ans et pour les 2-18 ans sans facteur de risque**, et de **800 à 1 600 UI/j pour les 2-18 ans avec un ou plusieurs facteurs de risque** (obésité, phototype foncé, absence d'exposition solaire, régime végétarien). Les recommandations proposent en première intention une supplémentation quotidienne, pour des raisons physiologiques et d'alignement sur l'Europe, la France étant le seul pays à disposer de supplémentation intermittente. Néanmoins, la porte est laissée ouverte pour la supplémentation intermittente en cas de doute sur l'observance.

La vitamine D reste un médicament, il faut se poser des questions essentielles avant de la prescrire : existe-t-il des antécédents d'hypercalcémie, de lithiase, de néphrocalcinose ? y a-t-il une alimentation riche en vitamine D ou une utilisation de compléments alimentaires ? Le dosage de la vitamine D peut se discuter dans ces cas précis avant toute prescription, mais ne doit pas être systématique en population générale.

Évaluer les apports en calcium

Une balance calcique positive permet le gain de masse osseuse pendant la croissance. Le questionnaire de Fardellone permet d'évaluer les apports, qui doivent être adaptés à l'âge. L'évaluation de ces apports en calcium doit tenir compte de l'efficacité de l'absorption du calcium. Cette absorption est par exemple 7 fois plus faible pour les épinards et la rhubarbe que pour les produits laitiers ou les eaux minérales riches en calcium – ce qui est essentiel dans la prise en charge des enfants avec un régime végétarien notamment.

Le diagnostic de carence en calcium nécessite une évaluation des apports calciques alimentaires, des radios des poignets et des genoux, une mesure du taux plasmatique des phosphatases alcalines (PAL), de la parathormone (PTH), de la 25(OH)D, de la calcémie et de la phosphatémie, ainsi que de l'excrétion urinaire de calcium.

Les recommandations sont en pratique de préconiser **trois ou quatre portions de produits laitiers par jour** chez les 1-18 ans. Une supplémentation de 500 à 1 000 mg/j (en dehors des repas) peut être prescrite chez ceux consommant moins de 300 mg/j.

En résumé, retenons trois points essentiels :

- le respect des **recommandations du PNNS** : une exposition régulière mais raisonnable au rayonnement solaire ; des apports nutritionnels riches en calcium et vitamine D (poisson 2 fois par semaine, produits enrichis en vitamine D et apports en calcium en fonction du questionnaire de Fardellone) et une activité physique ;
- pour la **prescription**, il faut retenir que le rachitisme existe toujours en France tout comme les surdosages en vitamine D, et que la vitamine est un médicament qu'il faut prescrire à bon escient ;
- enfin, les **nouvelles recommandations SFP 2022** ont été simplifiées, pour plus de visibilité, dans une optique d'ostéoprévention plus globale.

Références : 1. Saggese G, *et al.* Eur J Pediatrics 2015. 2. Flot C, *et al.* Horm Res Ped 2020. 3. Wan Y, *et al.* BJCP 2020. 4. Bacchetta J, *et al.* Arch Pediatr 2022.