

# Vitamine D et diabète



Synthèse issue du webinar  
du 22 novembre 2022

**Pr Jean-Claude Souberbielle,**

*Pharmacien, hôpital Necker-Enfants malades, Paris.*

**Dr Antoine-Guy Lopez,**

*Service d'Endocrinologie Diabétologie et  
Maladies Métaboliques, CHU de Rouen*

## LA VITAMINE D POURRAIT-ELLE AVOIR UN RÔLE POTENTIEL DANS LA PRÉVENTION OU LA PRISE EN CHARGE DE(S) DIABÈTE(S) ?

La relation entre taux de vitamine D et risque de développer un cancer est largement étudié. Selon certaines études, elle permettrait d'améliorer la qualité de vie ou de diminuer le risque de développer un cancer. Si certains résultats sont intéressants, de nouvelles études vont être nécessaires pour démontrer les effets de causalité entre vitamine D et cancer.

### Quelques rappels

La concentration sérique de la 25-hydroxyvitamine D est le marqueur consensuel du statut vitaminique en pratique. Ainsi, quelle que soit la population, si cette concentration est inférieure à 10-12 ng/mL, on considère qu'il existe un déficit profond, ce qui est le cas de 10 à 15 % de la population générale. Une concentration comprise entre 20 et 60 ng/mL est considérée comme optimale en population générale. En revanche, chez les patients ostéoporotiques, insuffisants rénaux chroniques, porteurs d'une malabsorption, ou âgés à fort risque de chute, il faut cibler une concentration en vitamine D entre 30 et 60 ng/mL.

### Les effets extra-osseux de la vitamine D

Des études observationnelles ont montré qu'une concentration basse de 25-hydroxyvitamine D est corrélée à plus de risque de différentes maladies. La question qui se pose alors est celle du « niveau de preuve » de ces études, qu'elles soient écologiques, observationnelles, expérimentales, interventionnelles, méta-analyses ou essais randomisés. D'autant que de nombreux résultats sont contradictoires. Pourquoi ? Les variables sont nombreuses : la taille de l'échantillon et la durée de l'essai, l'observance au traitement, la dose de vitamine D, le choix de D2 ou D3, l'association ou non avec du calcium, la possibilité de prendre des suppléments en plus de la randomisation, le mode d'administration, le niveau de base en 25-hydroxyvitamine D, le niveau de 25-hydroxyvitamine D atteint dans le groupe « vitamine D » ou encore l'analyse des résultats en intention de traiter ou secondaires en sous-groupes. Dans le cas précis du diabète, la littérature est abondante... mais présente une grande hétérogénéité.

### Vitamine D et diabète de type 2 : une disparité des résultats

Dans une méta-analyse qui recense **18 études observationnelles**<sup>1</sup>, on observe que le risque de développer un diabète de type 2 est corrélé au taux de 25-hydroxyvitamine D des patients. Des études mécanistiques appuient les résultats des études observationnelles<sup>2</sup> et suggèrent que la vitamine D aurait un rôle dans le dysfonctionnement des cellules bêta du pancréas. **Des essais cliniques** ont été également menés pour déterminer le bénéfice éventuel en termes de diabète chez les patients. Dans l'essai de 2019<sup>3</sup>, on observe une réduction de 12 % de développer un diabète après deux ans de suivi chez les patients inclus et qui présentaient au moins deux critères de prédiabète. Dans une analyse secondaire de cette même étude, on constate que chez les patients non obèses il existe un effet protecteur significatif de la vitamine D. Un an plus tard, une analyse secondaire a été effectuée chez les patients carencés et la protection de la vitamine D a été démontrée.

# Vitamine D et diabète



Synthèse issue du webinar  
du 22 novembre 2022

Dans un essai très récent<sup>4</sup>, d'une grande rigueur méthodologique et mené chez des patients prédiabétiques, on observe à nouveau un effet très bénéfique de la vitamine D. Enfin, **les méta-analyses** les plus récentes<sup>5, 6</sup> montrent paradoxalement que soit la supplémentation en vitamine D améliore la sensibilité à l'insuline et le contrôle glycémique avec une réduction de l'hémoglobine glyquée, soit qu'elle n'a absolument pas cet effet. Les résultats contradictoires peuvent s'expliquer par les limites des méta-analyses : populations hétérogènes, coadministration d'autres vitamines ou suivi assez court (de 2 à 6 mois).

## Vitamine D et diabète de type 1

De la même façon, les études observationnelles ont mesuré une association entre taux bas de vitamine D et risque de développer un diabète de type 1. Dans l'essai VITAL<sup>7</sup>, l'administration de la vitamine D a permis d'éviter l'apparition de maladies auto-immunes. Et dans une étude<sup>8</sup> centrée sur le diabète de type 1, le risque serait réduit de 80 %. Il existe également pléthore de revues systématiques qui montrent cette réduction ; cependant, là encore, l'hétérogénéité des études ne permet pas de conclure fermement sur l'apport de la vitamine D dans la prévention du diabète de type 1.

## Messages à retenir

Au niveau osseux, les effets bénéfiques de la vitamine D sont clairement établis.

### En diabétologie, la littérature est abondante mais discordante :

- pour le diabète de type 2, il reste beaucoup à déterminer sur le fait que ce soit un facteur causal ou un facteur associé au syndrome métabolique ;
- pour le diabète de type 1, les résultats sont plutôt bénéfiques avec un effet anti-inflammatoire mais il est difficile d'établir une recommandation générale et le rôle de la vitamine D reste à préciser.

### Cibler les patients à risque de déficit pour supplémenter :

- **en mode quotidien** plutôt qu'en mode intermittent ;
- **sans dépasser 4 000 unités par jour** sauf en cas de déficit particulier (fracture, insuffisance rénale chronique) avec une supplémentation personnalisée.

**Références :** 1. Song Y *et al.* Diabetes Care 2013. 2. Chiu KC *et al.* Am J Clin Nutr 2004. 3. Pittas AG *et al.* New J Engl Med 2019. 4. Tanaka Y *et al.* BMJ 2022. 5. Mirhosseini N *et al.* J Endocrine Society 2018. 6. Promono A *et al.* Diabetes Care 2020. 7. Costenbader KH *et al.* BMJ 2022. 8. Hyppönen E *et al.* Lancet 2001.