



# LE MÉCANISME IMMUNOLOGIQUE DE LA VITAMINE D DANS LA PRÉVENTION ET LE TRAITEMENT DES MALADIES INFECTIEUSES.

Dr BENNOURI A, Dr BERKANE N, Dr KALLA I, Dr KHADOUCI L, PR DJIDJIK R  
SERVICE D'IMMUNOLOGIE CHU BENI MESSOUS

## INTRODUCTION

De nombreuses études observationnelles ont montré une association entre le déficit en vitamine D et la susceptibilité aux infections aiguës d'une part, et l'évolution plus défavorable de certaines infections chroniques (infection VIH...) d'autre part.

## OBJECTIF

- L'objectif est de mettre en œuvre le mécanisme immunologique de la vitamine D dans les maladies infectieuses.

## Matériels et Méthodes

- Il s'agit d'une étude bibliographique sur le rôle de la vitamine D dans la prévention et le traitement des infections bactériennes et virales.
- Pour atteindre notre objectif, nous avons utilisé les moteurs de recherche suivants : Up to date, Google scholar, Pub Med, science directe, Article PMC gratuit et CrossRef.
- Dix articles ont été analysés

## Résultat et discussion

A partir des articles analysés les résultats suivants ont été révélés:

- La vitamine D interviendrait dans le risque infectieux pour ses effets sur l'immunité innée et adaptative.
- En effet, la vitamine D freine les médiateurs pro-inflammatoires et stimule les cellules du système immunitaires, **monocytes** et **macrophages**, qui s'en servent dans leur lutte contre les processus infectieux. Exposées à un agent infectieux, les monocytes et les macrophages surexpriment le **récepteur de type Toll**, le **VDR** et la **1- $\alpha$ -hydroxylase**.
- **L'activation du VDR** induit à la fois une **diminution des cytokines pro-inflammatoires** (TNF- $\alpha$ , *interleukine-1*, *interféron- $\gamma$* ) et une **augmentation des cytokines anti-inflammatoires** (notamment *interleukine-10*).
- La vitamine D produite au niveau local, va activer les macrophages en entraînant le mécanisme d'autophagie et le processus de synthèse de peptides antimicrobiens, en particulier la **cathélicidine**, qui est un **antibiotique naturel** impliquée dans la défense de première ligne de l'organisme contre un agent pathogène.

## CONCLUSION

Donc la supplémentation en vitamine D améliore la réponse au traitement de certaines infections virales chroniques (ex: HCV), ainsi que certaines infections bactériennes comme la tuberculose-pulmonaire.

## REFERENCES

- Adams JS, Hewison M. Mise à jour de la vitamine D. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 ; 95 : 471-478. [ [Article PMC gratuit](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
- Liu PT, Stenger S., Li H., Wenzel L., Tan BH, Krutzyk SR Récepteur de type Toll déclenchant une réponse antimicrobienne humaine médiée par la vitamine D. *Science.* 2006 ; 311 : 1770-1773. [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
- Rigby WF, Stacy T., Fanger MW Inhibition de la mitogenèse des lymphocytes T par la 1,25-dihydroxyvitamine D3 (calcitriol) *J Clin Invest.* 1984 ; 74 : 1451-1455. [ [Article PMC gratuit](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]