

***VITAMINE D SÉRIQUE : UN FACTEUR PRÉDICTIF  
DE LA DURÉE D'HOSPITALISATION  
EN COURT SÉJOUR GÉRIATRIQUE***

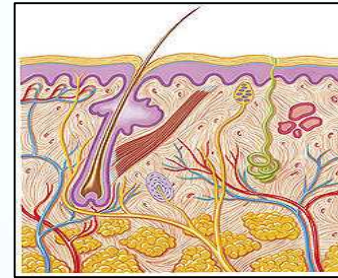
L. HELARD<sup>1,2</sup>, L. MATEUS<sup>2</sup>, C. LAUNAY<sup>2</sup>,  
O. BEAUCHET<sup>2</sup>, C. ANNWEILER<sup>2</sup>

1 : Service de Gériatrie, CH de Laval

2 : Service de Gériatrie Clinique, CHU d'Angers

# VITAMINE D

Source :



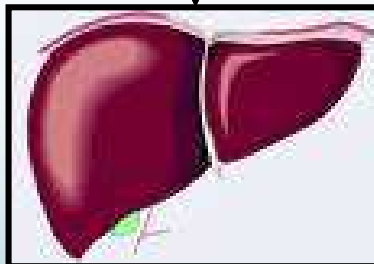
Formes :

Vitamine D3  
(cholécalficérol)

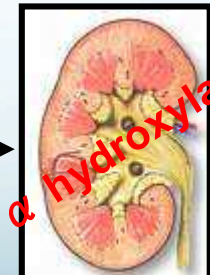
7-dehydrocholestérol ou Ergostérol

Vitamine D2  
(ergocalcicérol)

Métabolisme :



25 Hydroxyvitamine D  
(calcifédiol; 25(OH)D )



1 $\alpha$  hydroxylase

Rôles :

Hydroxylation régulée par PTH, phosphatémie et Apport Cal

1,25 Hydroxyvitamine D  
(calcitriol; 1,25 (OH)D<sub>2</sub>)

# STATUT VITAMINIQUE D

## HYPOVITAMINOSE D (250HD<50nmol/L)

<b>Squelette</b>	Rachitisme, ostéomalacie, ostéoporose
<b>Muscles</b>	Faiblesse, performance physique, chutes
<b>Systèmes cardio-vasculaire</b>	HTA, maladie vasculaire périphérique
<b>Néoplasies</b>	Cancer colo-rectal, sein, prostate
<b>Maladies métaboliques</b>	Diabète type 2, syndrome métabolique
<b>Maladies auto-immunes</b>	Diabète type 1, SEP, maladies inflammatoires
<b>Cognition</b>	Démence, MCI

# STATUT VITAMINIQUE D ET VIEILLISSEMENT PATHOLOGIQUE

## Hypovitaminose D associée à :

- Fragilité/EGS
  - Fardeau de morbidité/échelle de comorbidités
- = **facteurs prédictifs connus de la durée de séjour du sujet âgé, de réalisation difficile en début de séjour**

➔ *intérêt d'un marqueur biologique*

# HYPOTHESES DE TRAVAIL ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

## Hypothèse

- Taux sérique de vitamine D dosé à l'admission du patient en court séjour associé à la durée de séjour ?

## Objectif

- Déterminer si le taux sérique de vitamine D à l'admission en court séjour gériatrique était associé à la durée d'hospitalisation

# MATERIEL ET METHODES

## Schéma d'étude

- Transversal, n=253

## Population étudiée

- Hospitalisations non programmées en CSG au CHU d'Angers entre juin et décembre 2008

## Facteur étudié : Taux sérique de 25OHD

- 1<sup>er</sup> jour d'hospitalisation, le matin à jeun, radio-immunologie (laboratoire CHU Angers)

## Critère de jugement : Durée de séjour

- Nombre de journées d'hospitalisation en CSG (DIM)

# MATERIEL ET METHODES

## Covariables

- Age, sexe, GIR, lieu de résidence, motif principal d'admission, nombre de morbidités, nombre de pathologies aiguës, supplémentation habituelle en vitamine D, clairance de la créatinine

## Analyses statistiques

- Comparaison : test du  $X^2$ , test  $t$  de Student
- Régression linéaire
- Corrélation de Pearson

# RESULTATS

**Tableau 1 : Caractéristiques des participants en fonction du taux sérique de vitamine D (n=253)**

	Total (n = 253)	Taux sérique de 25OHD (nmol/L)		p *
		≤ 50 (n = 207)	> 50 (n = 46)	
<b>Mesures démographiques</b>				
Age, moyenne ± DS (années)	86,2 ± 6,0	86,0 ± 6,1	86,8 ± 5,3	0,407
Femme, n (%)	169 (66,8)	134 (64,7)	35 (76,1)	0,139
Score GIR, moyenne ± DS (/6)	3,2 ± 1,2	3,2 ± 1,3	3,5 ± 1,0	0,308
Vivre à domicile, n (%)	144 (56,9)	123 (59,4)	21 (45,7)	0,088
<b>Mesures cliniques</b>				
Motif principal d'admission, n (%)				0,822
Troubles de l'équilibre, chutes, orthopédique	98 (38,7)	80 (38,6)	18 (39,1)	
Cardiovasculaire	20 (7,9)	17 (8,2)	5 (10,9)	
Respiratoire	26 (10,3)	22 (10,6)	6 (13,0)	
Digestif	17 (6,7)	11 (5,3)	0 (0,0)	
Neuropsychiatrique	47 (18,6)	40 (19,3)	8 (17,4)	
Social	45 (17,7)	37 (17,9)	9 (19,6)	
Nombre de pathologies aiguës, moyenne ± DS	3,0 ± 1,4	3,1 ± 1,5	2,6 ± 1,1	0,059
Nombre de morbidités <sup>†</sup> , moyenne ± DS	3,7 ± 1,7	3,7 ± 1,7	3,9 ± 1,9	0,487
Durée de séjour <sup>‡</sup> , moyenne ± DS	14,7 ± 8,1	15,2 ± 8,2	12,1 ± 7,0	0,017
Supplémentation en vitamine D, n (%)	26 (10,3)	10 (4,8)	17 (36,9)	<0,001
<b>Mesures biologiques</b>				
Taux sérique de 25OHD, moyenne ± DS (nmol/L)	33,9 ± 21,1	25,1 ± 7,3	73,8 ± 16,0	<0,001
Clairance de la créatinine <sup>§</sup> , moyenne ± DS (mL/min)	56,4 ± 42,8	58,5 ± 46,2	46,3 ± 16,7	0,120

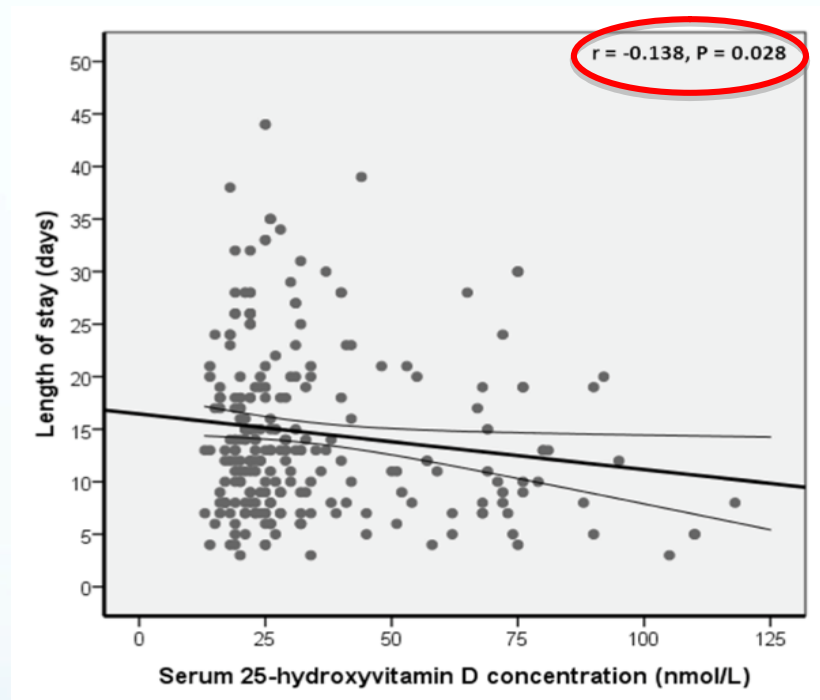


# RESULTATS

**Tableau 2 : Modèle de régression linéaire montrant l'association transversale entre la durée de séjour (variable dépendante) et le taux sérique de 25OHD (variable indépendante), ajusté aux caractéristiques des participants (n=253)**

	Durée de séjour*					
	Modèle univarié		Modèle ajusté sur l'ensemble des covariables <sup>†</sup>		Modèle descendant <sup>‡</sup>	
	$\beta$ [95% IC]	p	$\beta$ [95% IC]	p	$\beta$ [95% IC]	p
Taux sérique de 25OHD	<b>-0,05</b> <b>[-0,10;-0,01]</b>	<b>0,028</b>	<b>-0,07</b> <b>[-0,14;-0,02]</b>	<b>0,043</b>	<b>-0,08</b> <b>[-0,14;-0,02]</b>	<b>0,015</b>
Age	-0,07 [-0,24; 0,10]	0,399	0,03 [-0,19; 0,26]	0,773	-	-
Femme	0,47 [-1,66; 2,60]	0,663	1,15 [-1,65; 3,95]	0,418	-	-
Score GIR	-0,49 [-1,41; 0,44]	0,301	-0,20 [-1,30; 0,91]	0,724	-	-
Vivre à domicile	0,18 [-1,85; 2,20]	0,864	0,18 [-2,76; 3,11]	0,906	-	-
Nombre de pathologies aiguës	<b>0,77</b> <b>[0,07; 1,48]</b>	<b>0,032</b>	0,67 [-0,21; 1,55]	0,136	-	-
Nombre de morbidités <sup>‡</sup>	-0,28 [-0,88; 0,32]	0,358	-0,43 [-1,15; 0,29]	0,241	-	-
Supplémentation en vitamine D	-3,16 [-6,48; 0,16]	0,062	-0,01 [-4,93; 4,93]	0,999	-	-
Clairance de la créatinine <sup>  </sup>	-0,02 [-0,05; 0,01]	0,074	-0,03 [-0,05; 0,01]	0,074	<b>-0,02</b> <b>[-0,05; 0,0]</b>	<b>0,081</b>

# RESULTATS



**Figure 1 : Relation entre le taux sérique de 25OHD et la durée d'hospitalisation dans le service de court séjour gériatrique**

# DISCUSSION

## Analyse critique de la méthode

- Étude transversale
- Autres facteurs de confusion ?
- Possibles biais (échantillonnage, représentativité)

## Interprétation des résultats

- Ce qui était connu :
  - Durée de séjour **et** fardeau de morbidité/fragilité
  - Hypovitaminose D **et** fardeau de morbidité/fragilité

# CONCLUSION

## Ce que nous avons montré

- Association inverse entre taux sérique de vitamine D et durée d'hospitalisation en CSG
- **Taux sérique de vitamine D : facteur prédictif de la durée de séjour du sujet âgé ?**
- Perspectives : étude prospective multicentrique

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

