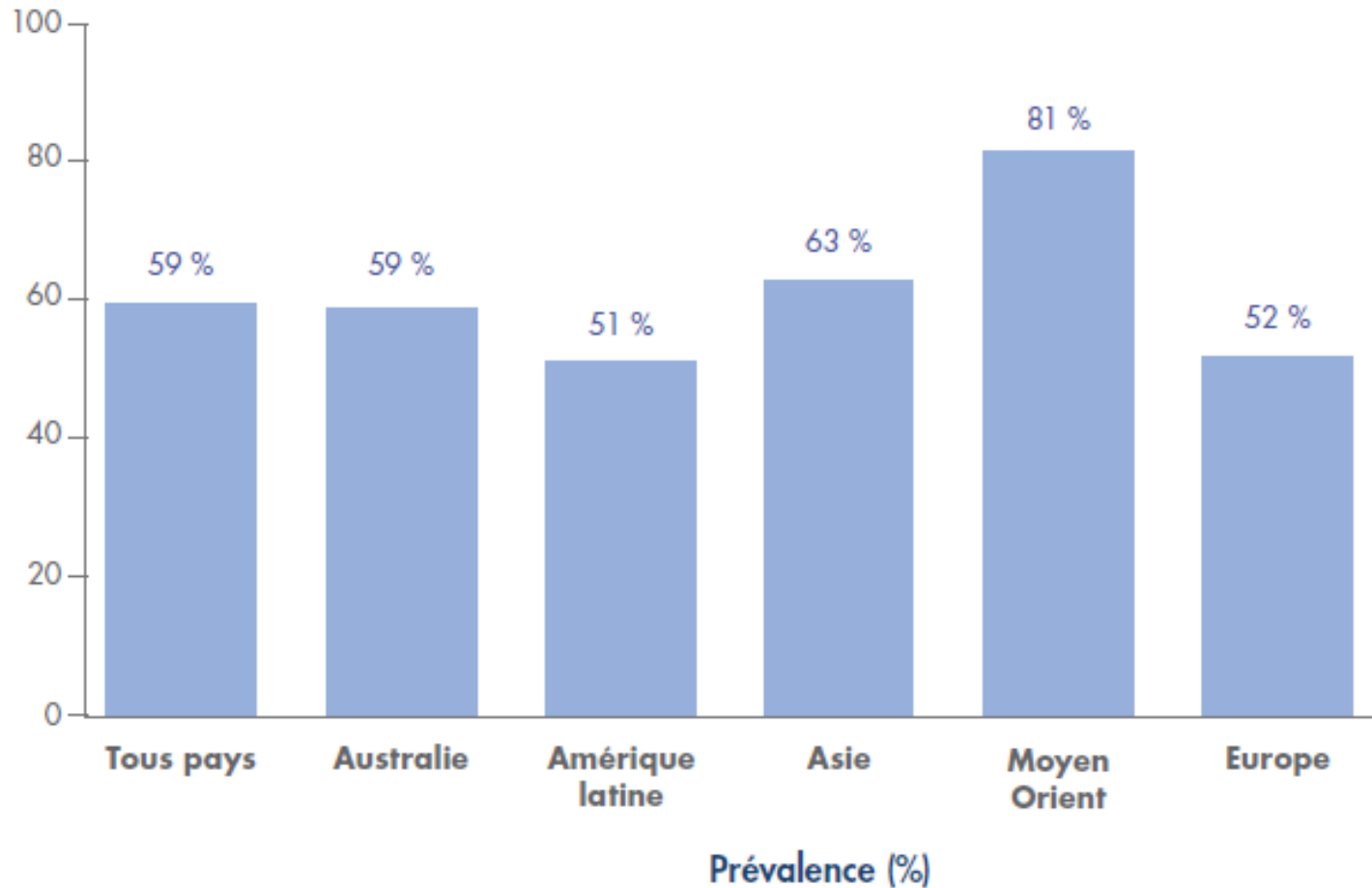


CARENCE EN VITAMINE D. QUELLE RÉALITÉ AU MAROC ?



*Pr. EL HASSANI SELMA
Marrakech*

Prévalence de l'hypovitaminose D dans le monde



- **Pays du Soleil :**
 - Hypovitaminose D.
 - Ostéomalacie.

- **Plusieurs travaux nationaux.**
 - Maroc rejoint l'épidémie mondiale.
 - Limites et mérites.

- 2005 CHU Mohammed VI Marrakech.
- Service de rhumatologie.
- Etude rétrospective :
 - Dossiers de consultation.
 - 100 derniers demandes de dosage de vit D.
 - 79 dosages en dessous de 30 ng / ml.
 - 4 en dessous de 7 ng/ ml.

High Prevalence of Hypovitaminosis D in Morocco: Relationship to Lifestyle, Physical Performance, Bone Markers, and Bone Mineral Density

Fadoua Allali, MD,* Sihame El Aichaoui, MD,† Hamza Khazani, MD,†
Boubker Benyahia, MD,† Bouchra Saoud, MD,† Saâd El Kabbaj, MD,‡
Rachid Bahiri, MD,§ Redouane Abouqal, MD,¶ and
Najia Hajjaj-Hassouni, MD||



Le but de l'étude :

- 1/ La prévalence de l'insuffisance en vitamine D et ses facteurs de risque.
- 2/ La corrélation entre la 25 OH vit D3, la PTH, les marqueurs de remodelage osseux et la densité minérale osseuse (DMO) chez des patientes marocaines

MATERIEL ET METHODES

- **Type d'étude** : transversale 415 femmes.
- **Durée d'étude** : 3 mois entre juillet et septembre.
- **Critères d'inclusion** : Patientes ≥ 18 ans.
- **Critères d'exclusion** : Antécédents de prise médicamenteuse ou de maladie influençant le remodelage osseux survenant depuis moins de 2 ans.
 1. Traitement : la vitamine D, le calcium, corticostéroïdes, les bisphosphonates et le THS.
 2. Maladies : thyroïde, parathyroïde, surrénales, hépatique, rénale, une néoplasie ou une hystérectomie.

MATERIEL ET METHODES

Paramètres étudiés :

- Questionnaire
 - Facteurs de risque d'ostéoporose.
 - Ration calcique.
- Taux sériques de : calcium, phosphore, 25 OH vitamineD, PTH, phosphatases alcalines, ostéocalcine et CTX
- DMO au rachis lombaire, col fémoral, fémoral total.

ANALYSE STATISTIQUE

- **Définition hypovitaminose D :**
 - < 30 ng/ml
- **Analyse des facteurs de risque de l'hypovitaminose D (univarié, multivarié)**
- **Corrélations entre vit D, marqueurs de remodelage, PTH et DMO : corrélation de Pearson**

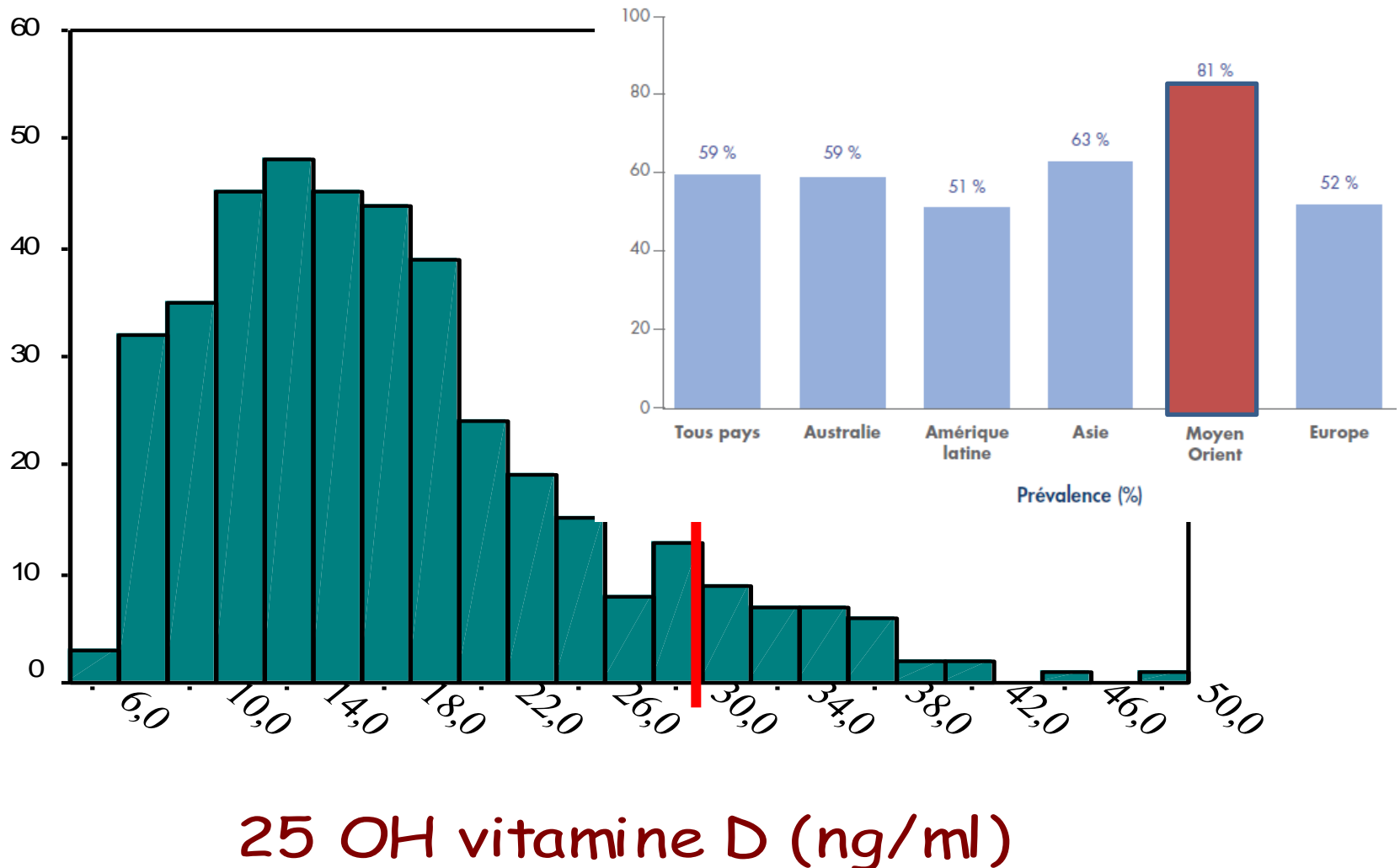
RESULTATS

Caractéristiques de la population générale

| | Population générale | Pré ménopause | Post ménopause |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| Age (ans) | 50±9 | 42,8±6,2 | 55,9± 6,8 |
| BMI (kg/m ²) | 27,8± 4,3 | 27,2± 4,4 | 28,4± 4,2 |
| Nbre enfants | 3,3± 2,4 | 2,4 ±1,8 | 4,1± 2,6 |
| Ration calcique (mg/j) | 719± 221 | 7 37± 232 | 704± 211 |
| Habit traditionnel marocain (%) | 56 | 54 | 55 |
| Durée de port d'HTM (ans) | 10± 11 | 7,7± 7,1 | 13,4± 13 |
| Exposition solaire moins 30 min/j | 53 | 39,9 | 60,1 |
| BMD lombaire g/cm ² | 1,02± 0,17 | 1,1± 0,13 | 0,97± 0,14 |
| BMD col fémoral | 0,89± 0,14 | 0,97± 0,6 | 0,85± 0,12 |
| BMD Trochanter g/cm ² | 0,73± 0,12 | 0,79± 0,11 | 0,70± 0,11 |
| BMD Femoral Total g/cm ² | 0,94± 0,14 | 1,02± 0,16 | 0,90± 0,12 |
| Calcémie (mg/liter) | 96,6± 4,8 | 95,5± 4,8 | 97,6± 4,6 |
| Phosphorémie (mg/liter) | 35,4± 5,3 | 34,2± 4,6 | 36,4± 5,7 |
| phosphatase Alcaline (IU/liter) | 77,8± 26,2 | | |
| 25 OH vitamine D (ng/ml) | 18,1± 7,9 | 18,6 ±7,7 | 17,7± 8,1 |
| PTH (pg/ml) | 60,5± 4,1 | 56,2 ±19,9 | 63,9± 26,6 |
| Osteocalcine (ng/ml) | 21,7± 10,8 | 18,2± 8,8 | 24,8± 11,4 |
| CTX (ng/ml) | 2± 0,3 | 0,3± 0,1 | 0,5± 0,2 |

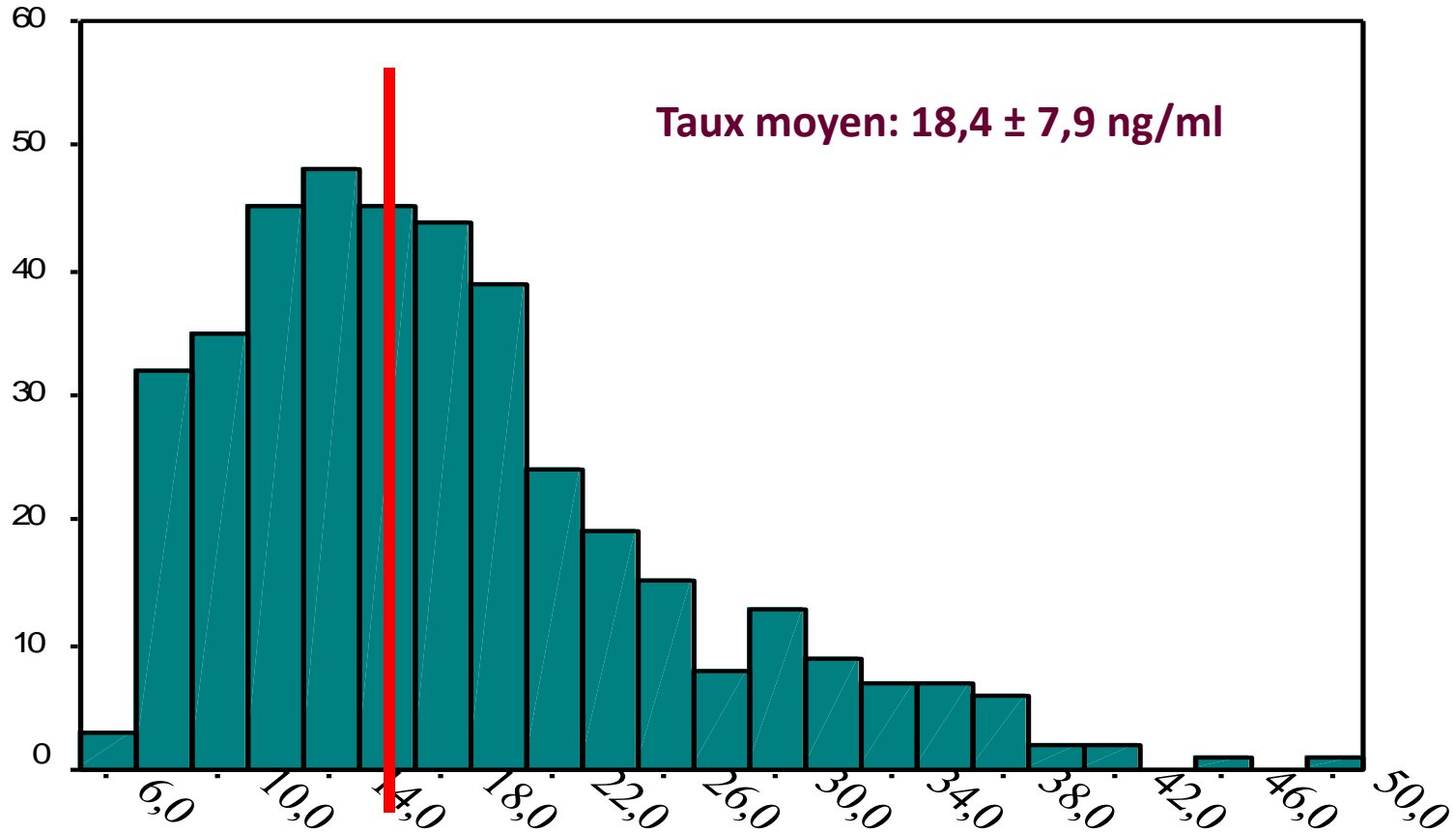
RESULTATS:

90,6%: insuffisance en vitamine D
En dessous de 30 ng /ml



RESULTATS:

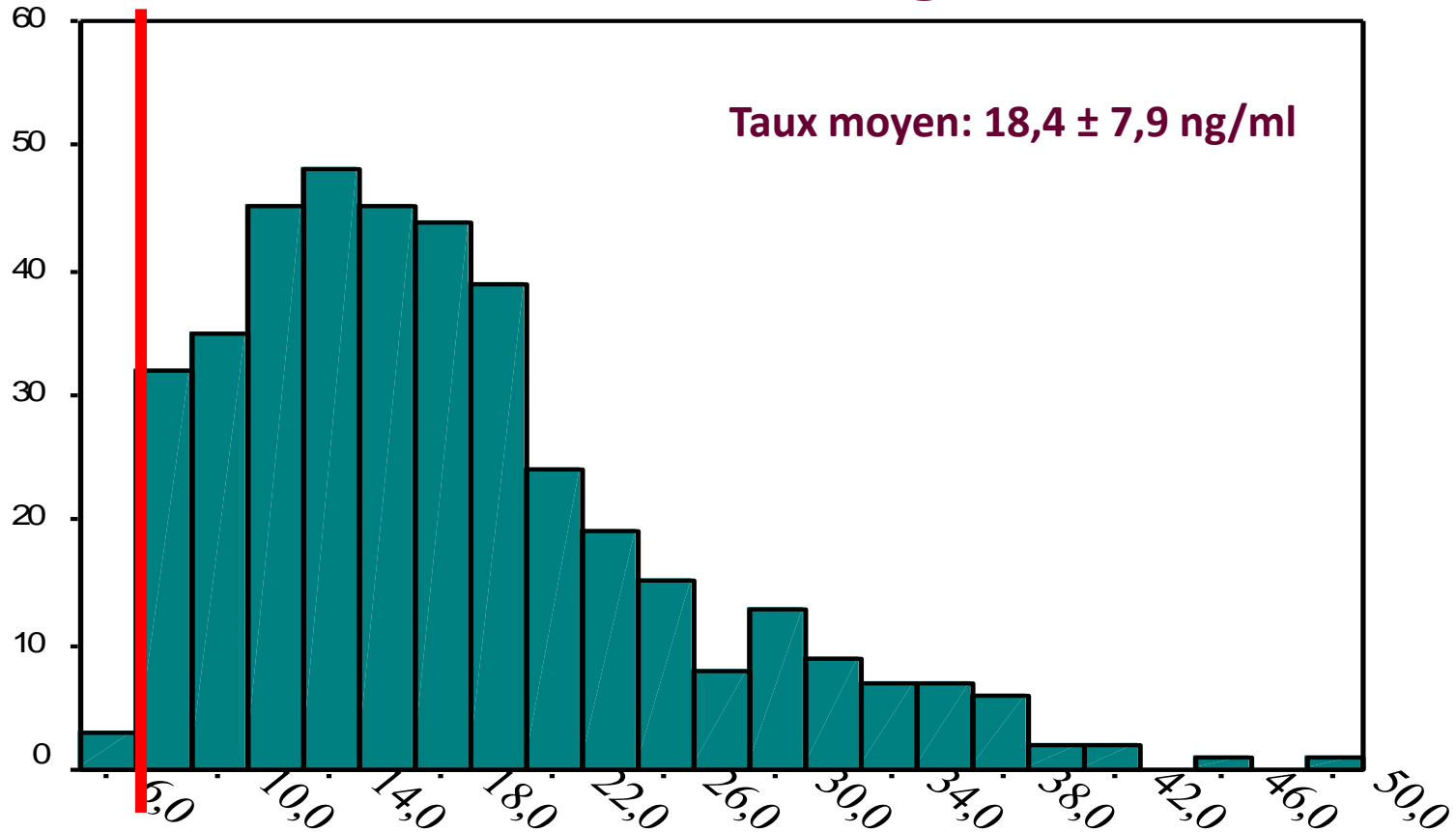
**43 %: insuffisance en vitamine D
en dessous de 15 ng / ml**



25 OH vitamine D (ng/ml)

RESULTATS:

4%: Carence en vitamine D
En dessous de 5 ng/ml



25 OH vitamine D (ng/ml)

RESULTATS :

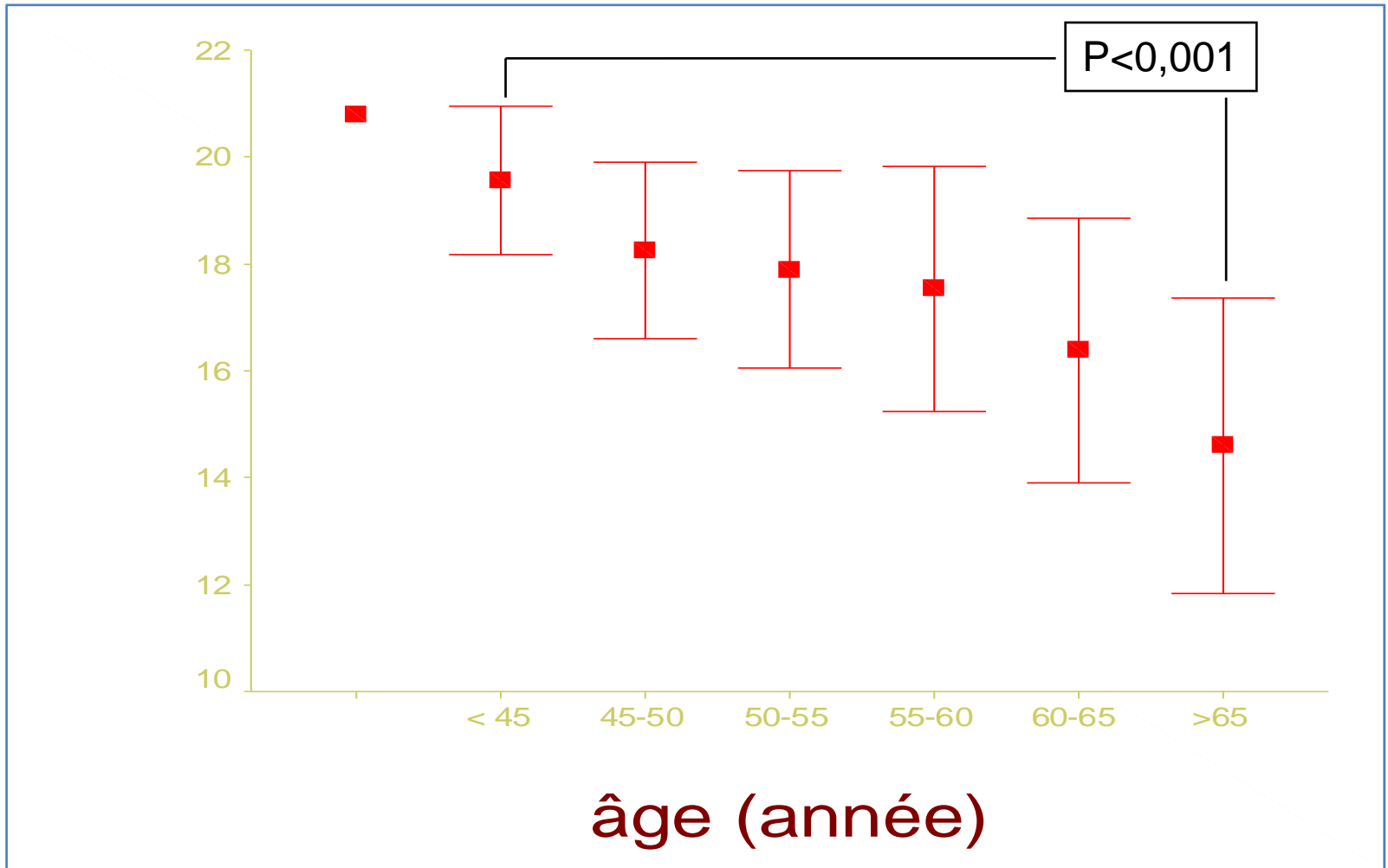
Facteurs de risques d'hypovitaminose

| Variables | Hypovitaminosis D Prevalence (%) | Univariate | | | Multivariate | | |
|--------------------------|----------------------------------|------------|--------------|---------|--------------|--------------|---------|
| | | O.R | CI 95% | P value | OR | CI 95% | P value |
| Age (y) | | | | | | | |
| <40 | 30 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| 40 to 50 | 41 | 1.31 | 0.79 to 2.16 | 0.29 | 1.28 | 0.35 to 4.52 | 0.74 |
| 50 to 55 | 40 | 1.36 | 0.82 to 2.26 | 0.22 | 1.11 | 0.28 to 4.54 | 0.83 |
| >55 | 52 | 2.36 | 1.35 to 4.12 | 0.002 | 2.14 | 1.15 to 4.15 | 0.026 |
| BMI (kg/m ²) | | | | | | | |
| <30 | 45 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| >30 | 37 | 0.72 | 0.46 to 1.12 | 0.14 | 1.05 | 0.49 to 2.23 | 0.91 |
| Parity | | | | | | | |
| 0 | 43 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| 1 to 2 | 30 | 0.56 | 0.29 to 1.05 | 0.07 | 1.1 | 0.26 to 4.54 | 0.81 |
| 3 to 5 | 43 | 1.03 | 0.55 to 1.8 | 0.99 | 1.34 | 0.36 to 4.92 | 0.63 |
| >6 | 58 | 1.70 | 0.73 to 4.52 | 0.26 | 1.34 | 0.26 to 6.18 | 0.74 |
| Calcium intake (mg/j) | | | | | | | |
| >800 | 33 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| 700 to 800 | 42 | 1.32 | 0.71 to 2.34 | 0.2 | 1.6 | 0.9 to 3.1 | 0.93 |
| 500 to 700 | 44 | 1.52 | 0.89 to 2.41 | 0.1 | 1.8 | 1.06 to 3.2 | 0.03 |
| <500 | 46 | 1.61 | 0.81 to 3.34 | 0.1 | 2.39 | 1.25 to 4.61 | 0.01 |
| Veil | | | | | | | |
| No | 33 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| Yes | 47 | 1.81 | 1.24 to 2.71 | 0.004 | 2.01 | 1.15 to 4.02 | 0.04 |
| Sunlight exposure | | | | | | | |
| <30 mn | | | | | | | |
| No | 34 | 1.00 | | | 1.00 | | |
| Yes | 47 | 1.74 | 1.15 to 2.61 | <0.001 | 2.8 | 1.43 to 5.71 | 0.003 |

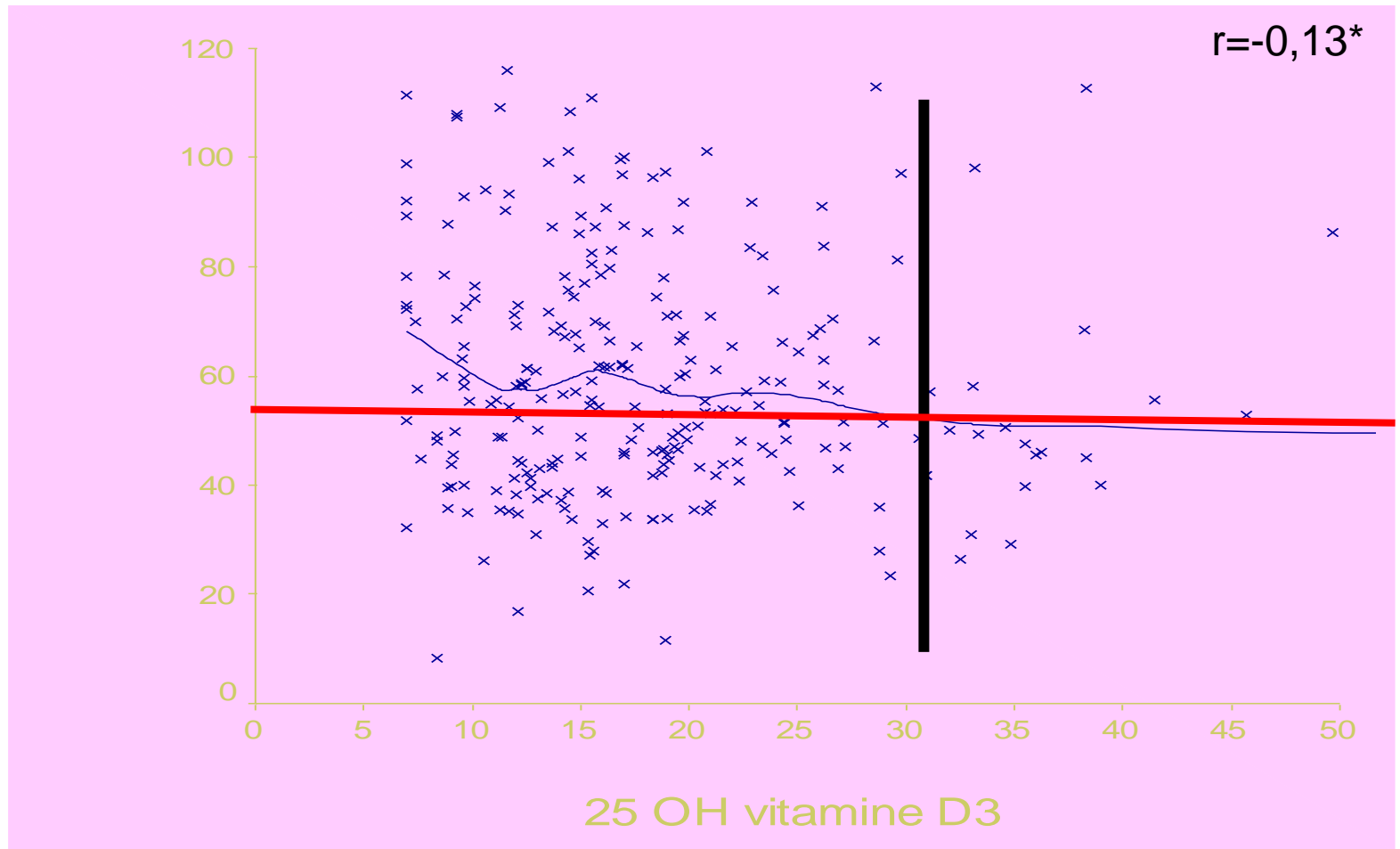
OR, odds ratio; CI 95%, 95% confidence interval. For multivariate analysis, Hosmer–Lemeshow's Goodness of Fit Tests: $P = 0.65$.

RESULTATS:

vitamine D en fonction de l'âge



RESULTAS: PTH et 25 OH



* $p < 0,05$

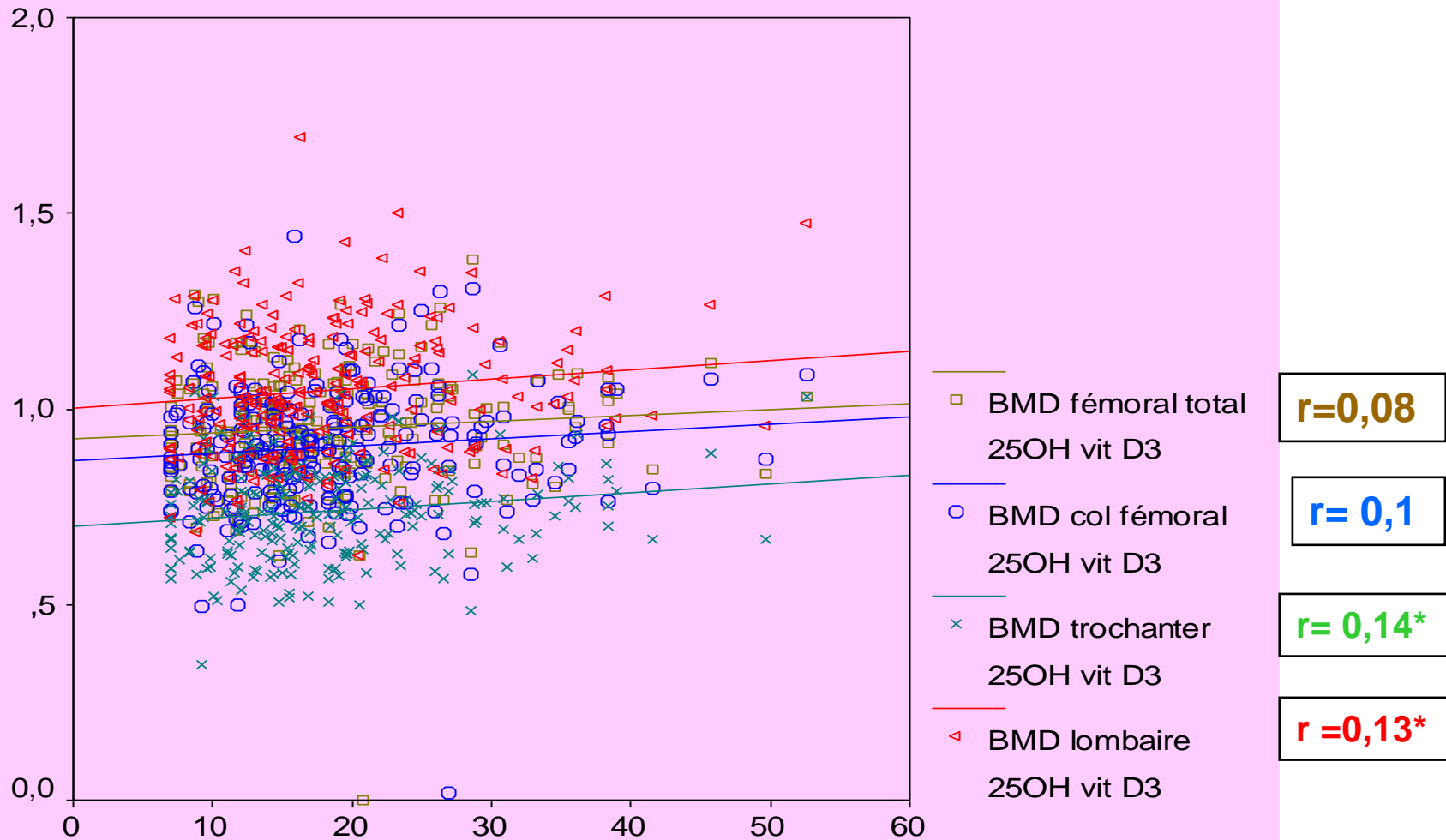
RESULTAS :

Hypovitaminose et PTH, DMO et marqueurs de remodelage

| | 25 OH VITD | PTH | Ostéoc | CTX | DMO Lomb | DMO Troch | DMO CF | DMO FT |
|----------------|---------------|--------|--------|--------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| 25 OH VIT D | 1 | -0,13* | -0,18* | -0,15* | 0,13* | 0,14* | 0,1 | 0,08 |
| PTH | -0,13* | 1 | 0,19** | 0,16** | -0,1 | -0,08 | -0,05 | -0,17* |

* <0,05
** <0,001

RESULTATS: vitamine D et DMO



Faible corrélation témoin de la présence de facteurs confondants

RESULTATS:

Vitamine D et performance physique

- ***Get-Up-and-Go***
- ***5-times-sit-to-stand test (TSTS)***
- Il n'a pas été mis en évidence de corrélation entre la baisse de la vitamine D et les tests de mobilité.

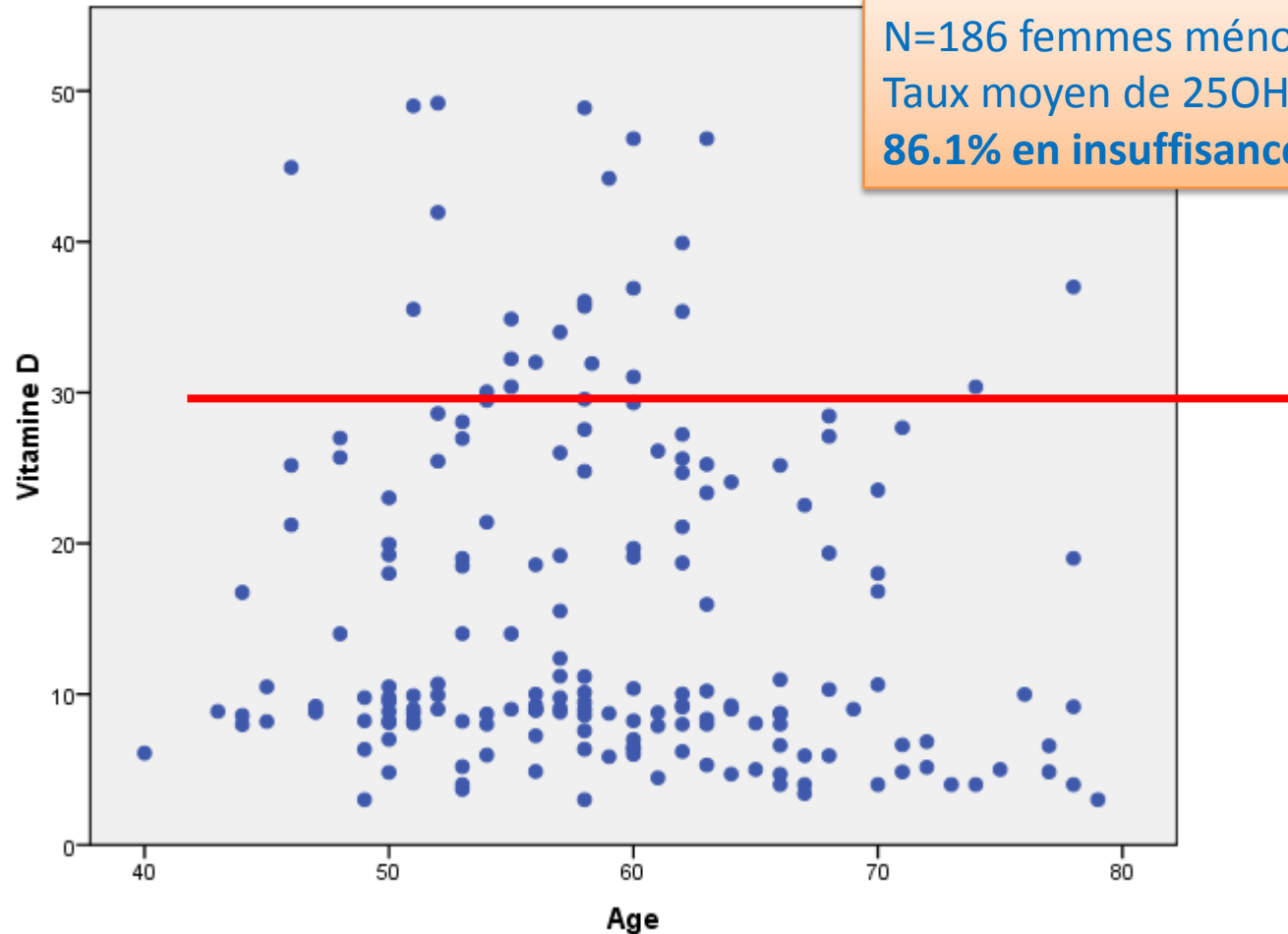
Hypovitaminosis D and prevalent asymptomatic vertebral fractures in Moroccan postmenopausal women

Abdellah El Maghraoui^{1*}, Zhor Ouzzif², Aziza Mounach¹, Asmaa Rezqi¹, Lahsen Achemlal¹, Ahmed Bezza¹, Saida Tellal², Mohamed Dehhaoui³ and Imad Ghozlani¹

Le but de l'étude :

- Evaluation de la prévalence de la carence en vitamine D.
- 178 femmes ménopausées de plus de 50 ans.
- Relation entre la baisse de Vit D et
 - La masse osseuse.
 - La fracture vertébrale asymptomatique.
 - Vertebral fracture assessment (VFA)

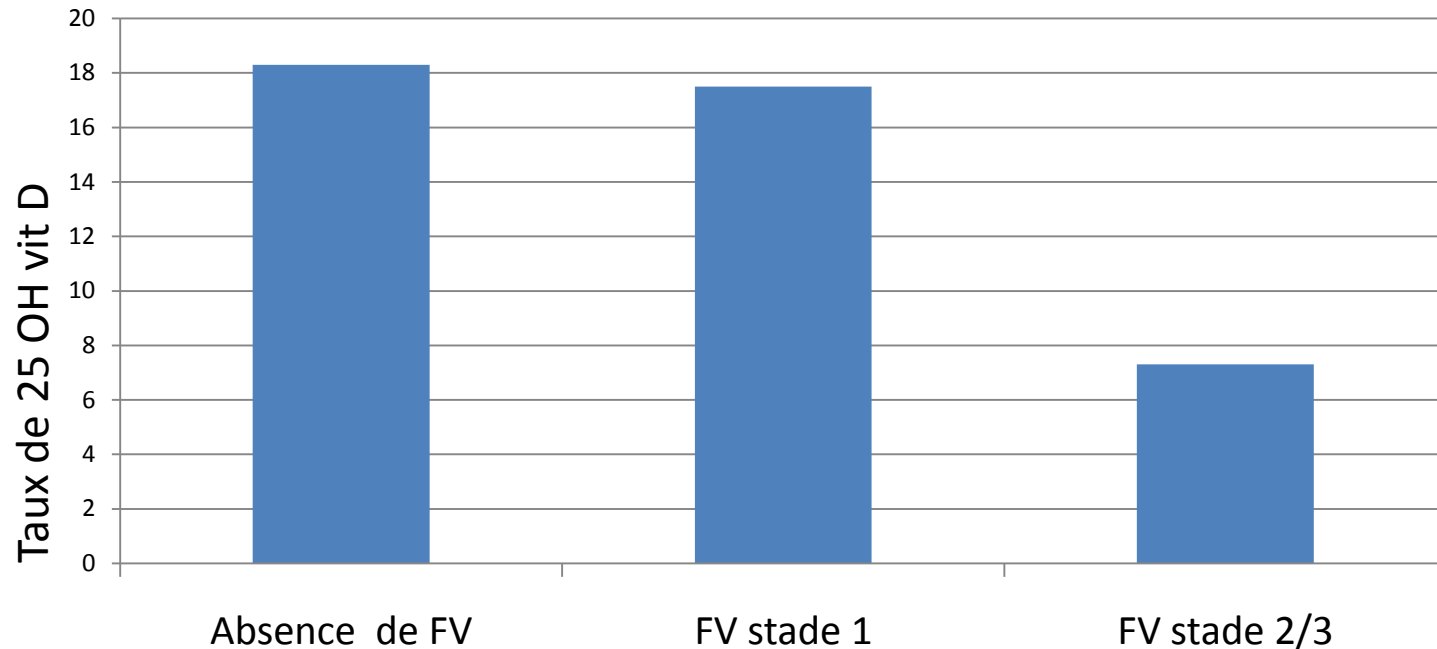
Hypovitaminose D chez les femmes



Comparaison des patients avec et sans fracture.

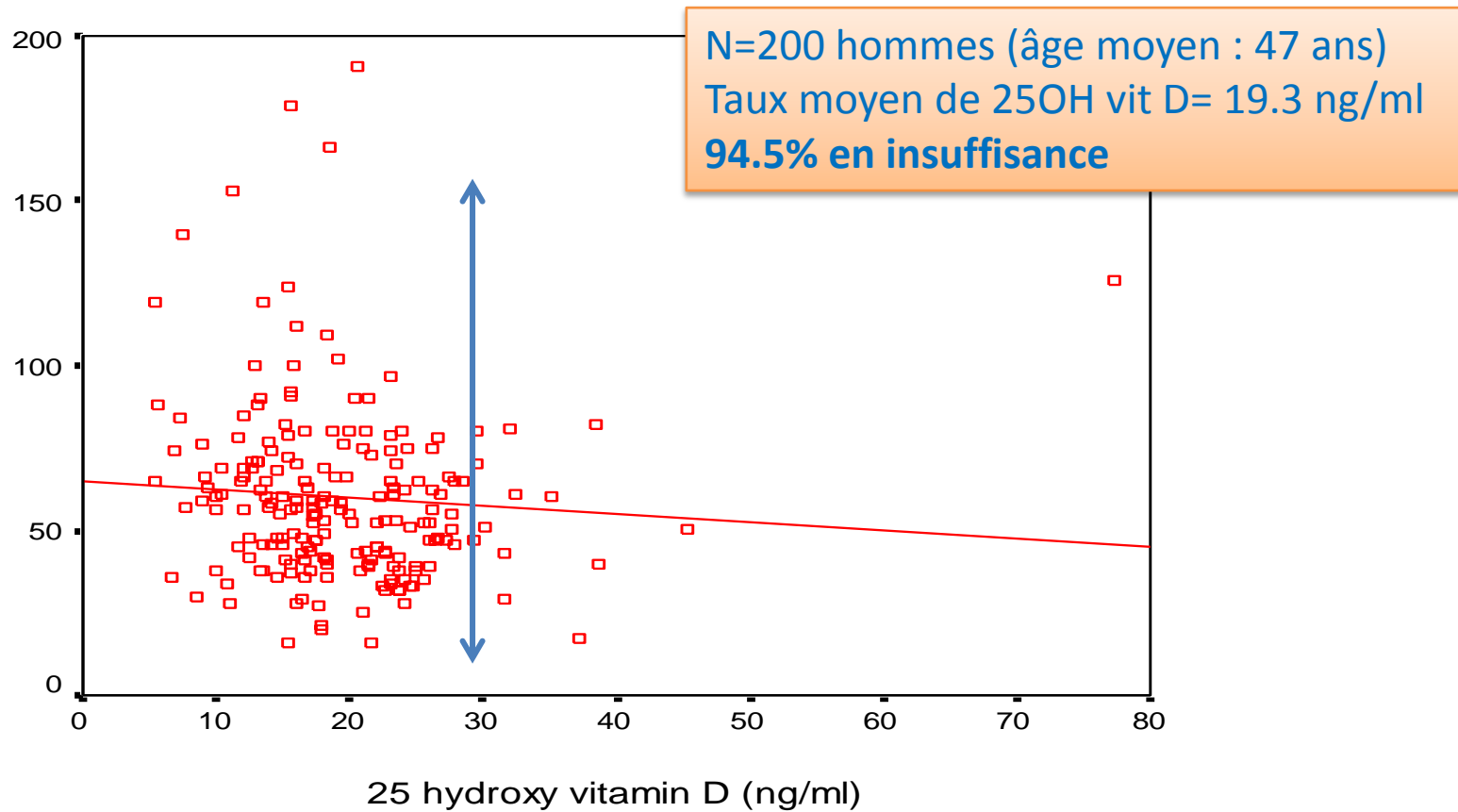
| | Patients without VFs N = 81 | Patients with grade 1 VFs N = 62 | Patients with grade 2 and 3 VFs N = 35 | <i>p</i> |
|---|-----------------------------------|--|--|----------|
| Age (years) : m (SD) | 54.5 (5.7) | 60.6 (7.9) | 66.0 (7.7) | 0.0001 |
| Weight (Kg) : m (SD) | 74.6 (12.6) | 76.2 (14.5) | 68.2 (12.3) | 0.017 |
| Height (m) : m (SD) | 157.6 (5.9) | 156.3 (5.9) | 155.1 (6.3) | NS |
| BMI (Kg/m ²): m (SD) | 30.1 (5.7) | 31.1 (5.4) | 28.3 (5.0) | NS |
| History of fracture: n (%) | 14 (17.3) | 12 (19.4) | 9 (25.7) | NS |
| Menopause duration (years) : m (SD) | 6.8 (5.6) | 12.1 (9.0) | 18.4 (10.7) | 0.0001 |
| Number of parities: m (SD) | 4.3 (2.3) | 5.3 (2.1) | 5.8 (2.8) | 0.005 |
| Vitamin D (ng/l) : m (SD) | 18.7 (12.8) | 17.5 (9.7) | 6.2 (7.2) | 0.0001 |
| Vitamin D insufficiency: n(%) | 63 (77.8) | 56 (90.3) | 35 (100) | 0.001 |
| Total hip BMD (g/cm ²): m (SD) | 0.910 (0.17) | 0.792 (0.12) | 0.786 (0.11) | 0.001 |
| T-score total hip (SD) : m (SD) | -0.8 (1.2) | -1.3 (1.2) | -1.9 (0.9) | 0.0001 |
| Lumbar spine BMD (g/cm ²): m (SD) | 1.131 (0.19) | 0.980 (0.15) | 0.912 (0.10) | 0.007 |
| T-score lumbar spine (SD) : m (SD) | -1.1 (1.2) | -1.4 (1.2) | -1.9 (0.8) | 0.006 |

Vitamine D et fractures vertébrales



- Analyse multivariée:
 - Age: RR = 1,14 (1,04 - 1.25)
 - 25OH Vitamine D < 30 : RR = 8,87 (2,64 - 29,80)

Hypovitaminose D chez les hommes



Corrélation entre 25 OH D et taux de PTH

CONCLUSION

1. **Malgré la saison d'été, la prévalence de l'insuffisance en vitamine D est très importante.**
2. **Les deux sexes sont touchés.**
3. **L'insuffisance en vitamine D**
 - **Augmente le remodelage osseux,**
 - **Diminue la DMO au niveau de l'os trabéculaire.**
 - **Expose à la survenue de FVs.**