

Prévalence de l'ostéoporose et ration calcique chez les femmes ménopausées

C.Haouichat*, N.Hammoumraoui*, S.Lehtihet*, D.Acheli *, S.Abrouk**,
T.Tabet ***, H.Djoudi *

* Service de Rhumatologie, E.H.S de Douéra- Alger.

** Service de statistique et recherche clinique , INSP d'Alger.

*** Office national des statistiques (ONS) - Alger.

Introduction

- Définition de l'ostéoporose (NIH 2000)
- Ostéoporose en Europe
- Fractures et conséquences
- Priorité de santé publique (OMS)
- Ampleur du problème en Algérie ?

But

- Evaluer l'importance du problème
- Proposer une politique de prévention et de prise en charge

Méthodologie

Type de l'étude

- Enquête descriptive prospective, transversale
- Femmes ménopausées âgées de 45 ans et plus
- Commune de Douéra

Objectifs de l'étude

Objectif principal

- Déterminer la prévalence de l'ostéoporose post- ménopausique densitométrique chez les femmes de 45 ans et plus, dans la commune de Douéra.

Objectif secondaire

- Evaluer la ration calcique journalière (questionnaire de Fardellone).

Méthodologie

■ Population d'étude

Critères d'inclusion

- femme de 45 ans et plus
- présentant une ménopause connue ou une aménorrhée depuis plus d'une année
- résidant à Douéra
- consentement éclairé

Méthodologie

- Enquêteurs (porte à porte).
- Questionnaire (interview en face à face) .
- Densitométrie osseuse au niveau du rachis et de la hanche.

Méthodologie

- Courbe de référence utilisée : cohorte OFELY ,Lyon ,France.
- Définition de l'ostéoporose (OMS) : T score $\leq - 2,5$ avec ou sans fractures.

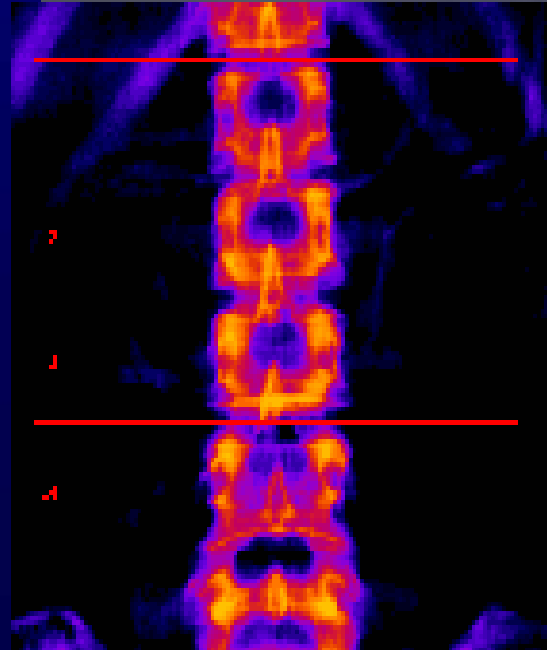
Instrument de mesure



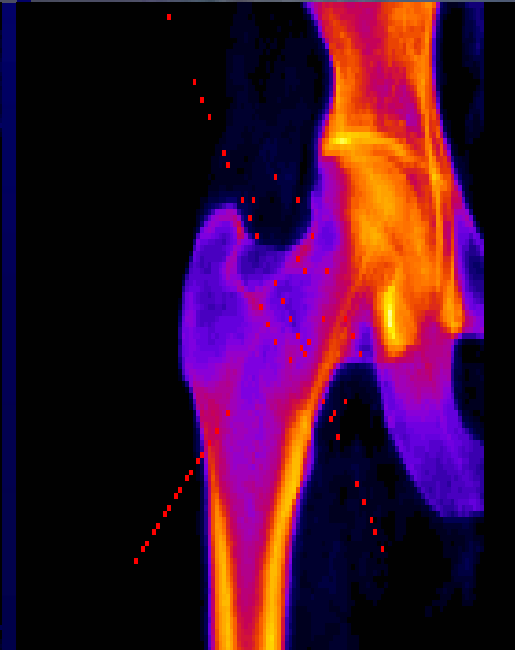
- Densitométrie osseuse:
(Hologic ,Discovery W)



- Rachis (L1 - L4).



- Hanche.



Questionnaire

➤ **Questionnaire de Fardellone:**

Evaluation simple et rapide de l'apport calcique journalier de la personne à 10 mg près.

QUESTIONNAIRE

Par semaine, combien consommez-vous de :

1 Yaourt ou crème dessert



2 Fromage blanc
par portion de 100 g

3 Petits suisses



4 Fromage à pâte cuite :
gruyère, édam, gouda... par portion moyenne de 30 g



5 Fromage à pâte molle :
camembert, brie, chèvre... par portion moyenne de 30 g

6 Poisson ou viande (y compris charcuterie)
par portion moyenne de 120 g

7 Œufs



8 Pommes de terre (vapeur ou à l'eau)
par portion moyenne de 200 g

9 Frites
par portion moyenne de 160 g

10 Pâtes, semoule
par portion moyenne de 50 g

11 Légumes secs
(lentilles, haricots secs, pois chiches)
par portion moyenne de 75 g

12 Légumes verts (y compris potage)
par portion moyenne de 200 g

13 Pain,
en équivalent d'une baguette

14 Biscottes

15 Fruits



16 Chocolat au lait (ou blanc)
en nombre de barres

17 Chocolat noir
en nombre de barres



QUESTIONNAIRE

Par jour, combien consommez-vous de :

18 Verres ou tasses de lait
(NB : 1 bol = 3 verres)



Soit par semaine :

19 Verres d'eau

A. du robinet

B. minérale

(du type : Contrex®, Hépar®, Talians®)

C. autres

Soit par semaine :

Soit par semaine :

Soit par semaine :

20 Verres de vin, bière, cidre ou jus de fruits

Soit par semaine :

Résultats

- Etude descriptive

Caractéristiques de la population :

N= 546

1- Caractéristiques démographiques

- Age :

- Age moyen : **61,92** \pm 9.42 (extrêmes: 45 – 89 ans)
- 206 femmes ont plus de **65 ans** (38%)

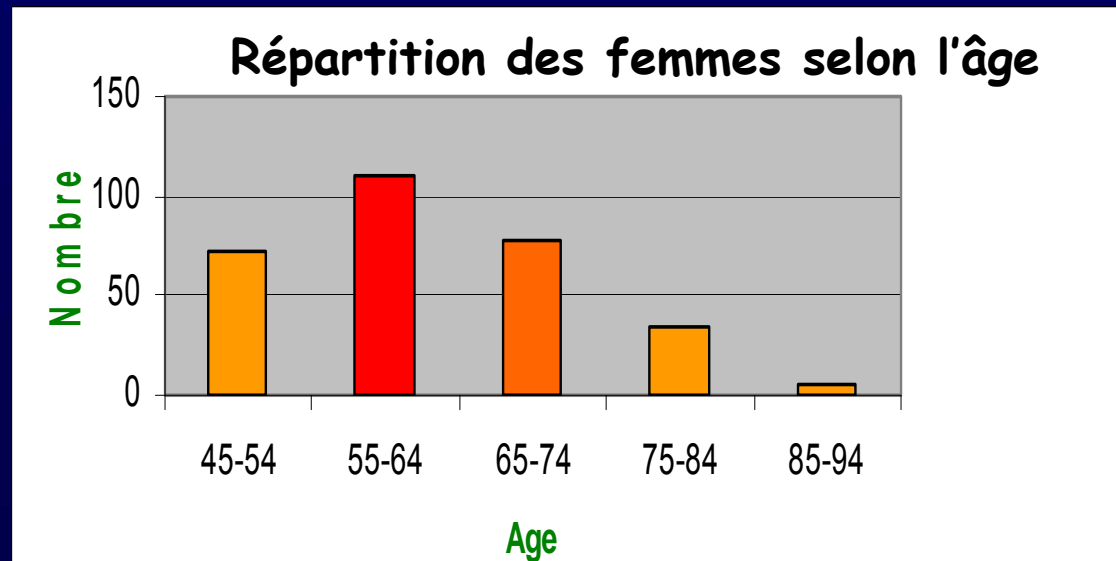


FIG.1

Caractéristiques démographiques (2)

➤ Niveau d'instruction :

Niveau d'instruction	Nombre (%)
aucun	364 (66.7%)
primaire	98 (17.9)
Moyen	72 (13.2)
Secondaire	01 (0.2)
universitaire	11 (2)

Tab.1

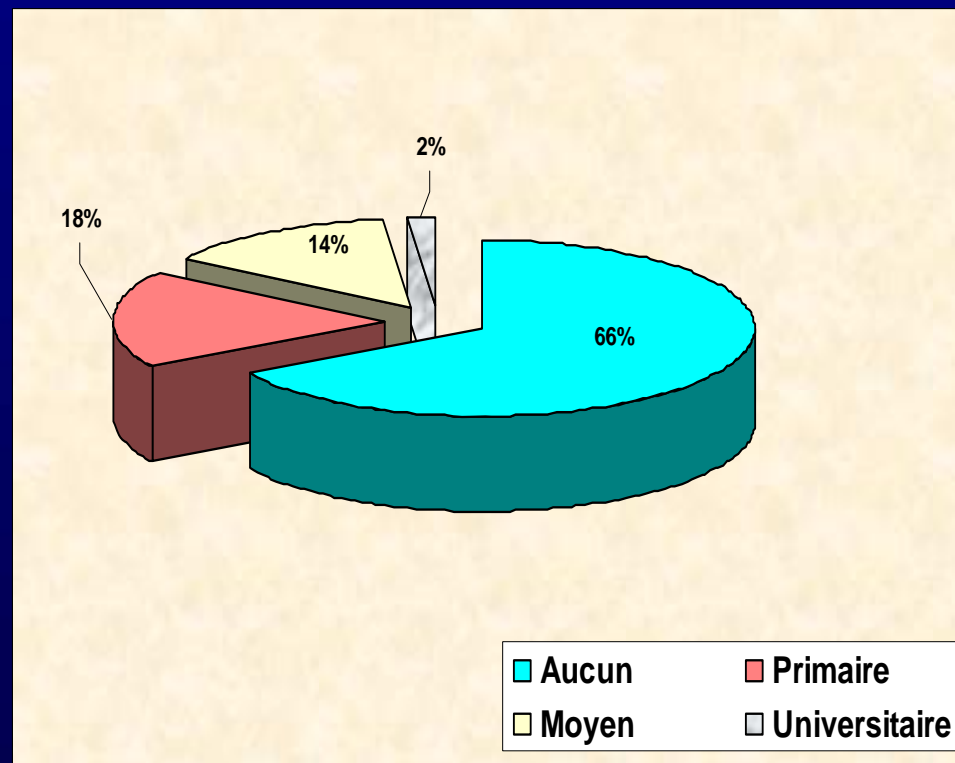


FIG.2

Caractéristiques démographiques (3)

➤ Profession :

- 504 femmes (92%) sans profession

➤ **Habitat :**

Habitat	Nombre (%)
Rural	110 (20)
Urbain	436 (80)

Tab.2

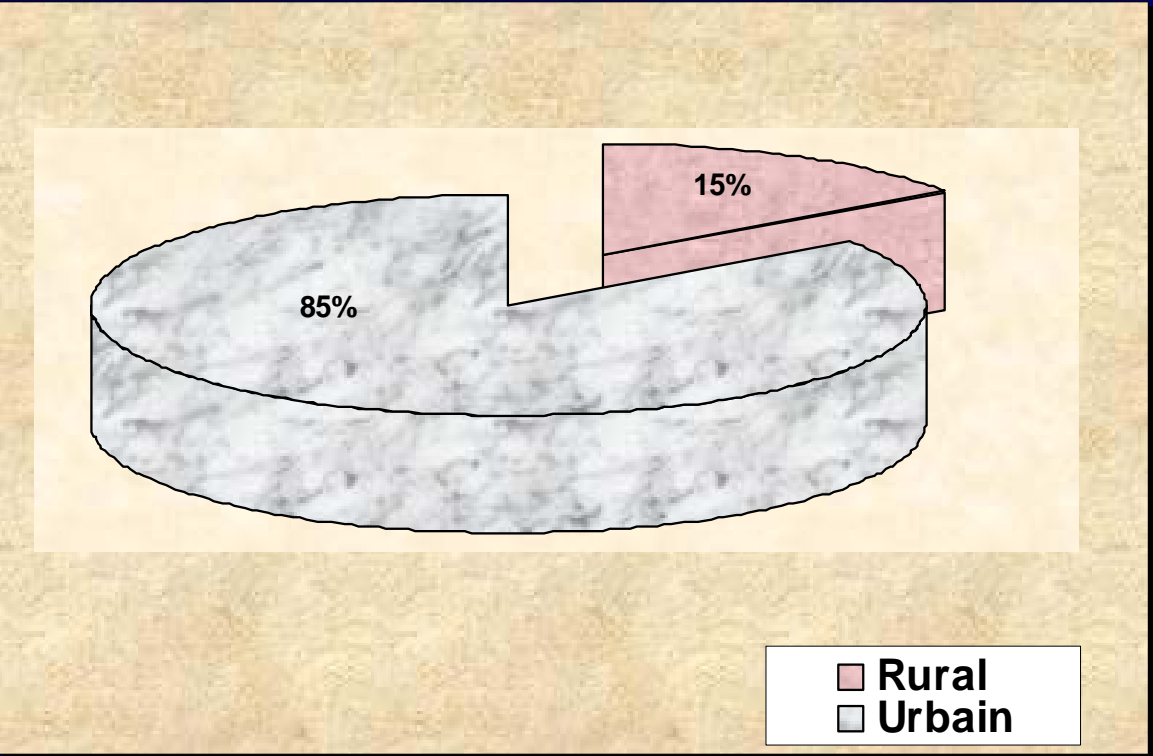


FIG.3

2- Mesures anthropométriques:

- IMC :

L'IMC moyen est de **27.6** \pm 5.22 kg/m² (16,4– 48)

- 174 femmes ont un IMC < 25 kg/m² **(32%)**
- 19 femmes ont un IMC < 19 kg/m² **(3,5%)**

3- Antécédents de fractures

- Antécédents personnels de fractures documentées : 116 femmes (21 %)
 - Vertèbres : 10 femmes (8,6%),
 - Poignets : (Poteaux Colls) 38 femmes (32,7 %) dont 22 femmes avec une seule fracture , 3 cas de fracture des 02 poignets
 - Hanche : 12 femmes (10,3 %) (01 hanche)
 - l'âge moyen : $74,28 \pm 10,19$ ans (61-87 ans)
 - Fractures diverses : 56 femmes (48%) (côtes, épaule, cheville, pied, genou, jambe....)

Sur les 116 femmes avec fractures :

- 99 ont fait une **seule** fracture
- 14 ont eu 2 fractures
- 3 ont eu 3 fractures

- Antécédents familiaux de fractures : 59 femmes (10,8%)

- Mère : 31 (10 cas de fractures de hanche)

- Père : 13

- Frères et sœurs : 16

4- Statut gynéco-obstétrical

➤ *Age de la ménarchie :*

L'âge moyen est de **13,63 ± 1.66 ans** avec extrêmes de 10 à 19 ans

➤ Age de la ménopause :

L'âge moyen est de **46,92 ± 5.34** ans avec extrêmes de 25 à 60 ans

- Ménopause précoce (avant l'âge de 40 ans) : **88** femmes, soit **16%**
- Ménopause prématurée (avant 45 ans) : **141** femmes, soit **26 %**

➤ Ancienneté de la ménopause :

La durée moyenne est de **15,01 ±10.68** ans, extrêmes de 01 à 49 ans.

➤ **Nombre de grossesses :**

Nombre moyen de grossesses est de **7,36 ±4.42** enfants, extrêmes de 0 à 20 enfants.

➤ **Durée totale de l'allaitement :**

La durée totale moyenne d'allaitement est de **80,42 ± 74.29** mois soit **6,6 ans**, avec des extrêmes de 0 à 468 mois.

➤ **Durée d'imprégnation oestrogénique :**

La durée moyenne d'imprégnation oestrogénique (âge de ménopause – âge de ménarchie) est de **33.27±5.62 ans**, avec des extrêmes de 10 à 46 ans.

5- Pathologies chroniques associées

Pathologies	Nombre (%)
HTA	200 (36.6)
Goitre	40 (7.3)
Diabète	90 (16.5)
Gastrectomie	04 (0.7)
P.R	26 (4.7)
SPA	02 (0.4)
Cardiopathies	39 (7)

Suite

Caractéristiques	Nombre	Fréquence (%)
Corticothérapie prolongée	18	3,3%

Tab.4

Prévalence de l'ostéoporose post ménopausique

Prévalence de l'ostéoporose dans la population de Douéra

- **Ostéoporose** ($T_s \leq -2,5$) : 125 femmes , **41,7 %** (IC 95% : 35 - 48)
- **Ostéopénie** ($-2,5 < T_s \leq -1$) : 123 femmes , 40 % (IC 95% : 33.4 - 46.6)
- **Normale** ($-1 < T_s < +1$) : 52 femmes , 18 % (IC 95% : 10.2 - 25.6)

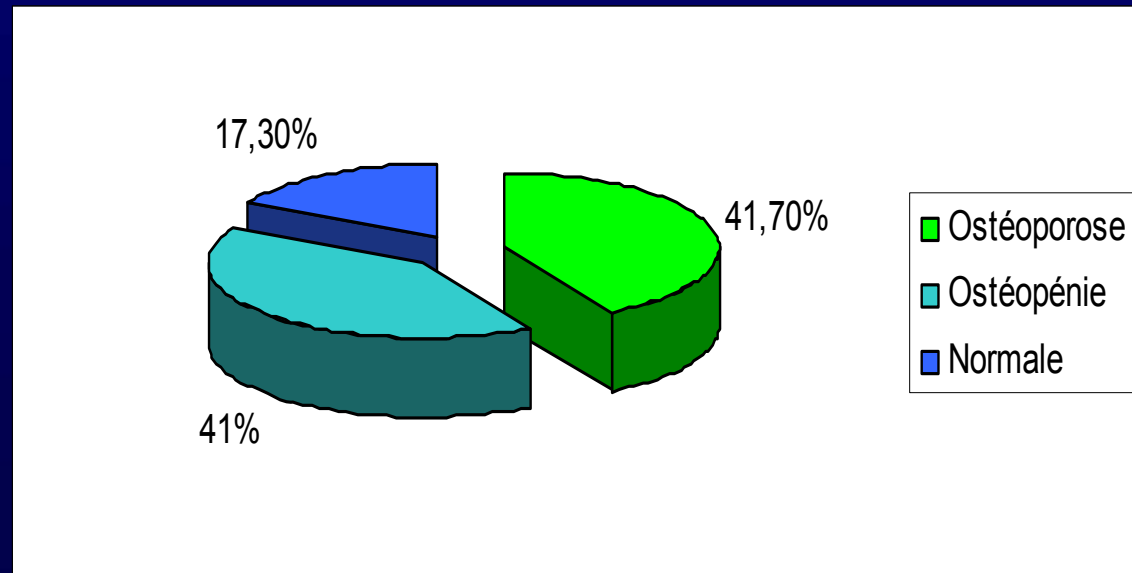


Fig.4

Prévalence de l'ostéoporose ajustée à la population générale (RGPH 2008)

Tranches d'âge	Effectif observé	Effectif Population générale	Prévalence ajustée (%)
45 - 54	141	1471808	
55 -64	199	866503	
65-74	146	569013	
≥ 75	60	343221	
Total	546	3250545	35.8

FRACTURES

- Fractures documentées

caractéristiques	Normale n= 98	Ostéopénie n= 220	Ostéoporose n= 228	P value
Antécédents pers. de fractures	9	44	63	0.0008
Antécédents famil. de fractures	11	27	21	0.573

Tab.6

Prévalence de l'ostéoporose avérée (avec fracture) : **27.6%** (IC : 16 - 38.8)

Ration calcique

La ration calcique est en moyenne de **537.07** mg/j \pm 259,12 avec des extrêmes de **107.86** et **2258.7** mg/j.

Caractéristiques de la population selon la DMO

caractéristiques	Normale n= 98	Ostéopénie n= 220	Ostéoporose n= 228	P value
Age (an)	56.64 ±7. 36	60.45 ±9.08	65.62 ±9.06	< 10 ⁻⁶
IMC (kg/m ²)	30.72 ±5.13	28.26 ±4.93	25.60 ± 4.71	< 10 ⁻⁶
Ménarchie (an)	13.50 ±1.50	13.48 ±1.64	13.84 ±1.72	0.035
Age de ménopause (an)	47.86 ±4.94	46.96 ±5.16	46.45 ±5.62	0.087
Ménopause avant 40 ans	11	29	48	0.026
Durée de ménopause(an)	8,77 ±8,48	13, 48 ±10,11	19,17 ±10,39	< 10 ⁻⁶
Nombre de grossesse	6,66± 3,74	7,27 ± 4,40	8,38 ± 4.23	0,0012
Durée d'allaitement (mois)	66.61± 68.74	80.40 ±76.15	86.06 ±74.36	0.139
Ration calcique (mg/j)	535,17 ± 258,01	562,10 ± 261,81	513, 73 ± 255,87	0.141

Ration calcique répartie en classes

- **479** femmes, soit **87.7%**, ont une ration calcique journalière inférieure à **800 mg /jour**.

- **27** femmes (soit **5%**), ont une ration calcique supérieure à **1000 mg/j**.

(Apport recommandés de 1000 à 1500mg/j).

Ration calcique (mg/j)	Effectif n (%)
< 400	169 (31)
400 – 599	198 (36.3)
600 -799	112 (20.5)
800 -1000	40 (7.3)
> 1000	27 (4.9)
Total	546

Prévalence de l'ostéoporose et ration calcique journalière (1)

Ration calcique (mg/j)	Effectif N (%)	Nombre de patientes ostéoporotiques	Fréquence % (IC à 95%)
< 400	169 (31)	82	48,5 (59,5-37,5)
400-599	198 (36,3)	80	40,4 (51,3-29,5)
600-799	112 (20,5)	41	36,6 (51,6-21,6)
800-1000	40 (7,3)	13	32,5 (58,4-6,6)

Tab.9

Elle passe de **32,5%** (58,4-6,6), pour une ration calcique comprise entre **800 et 1000 mg/j** à **48,5%** (59,5- 37,5) pour une ration calcique inférieure à **400 mg/j**.

Prévalence de l'ostéoporose et ration calcique journalière (2)

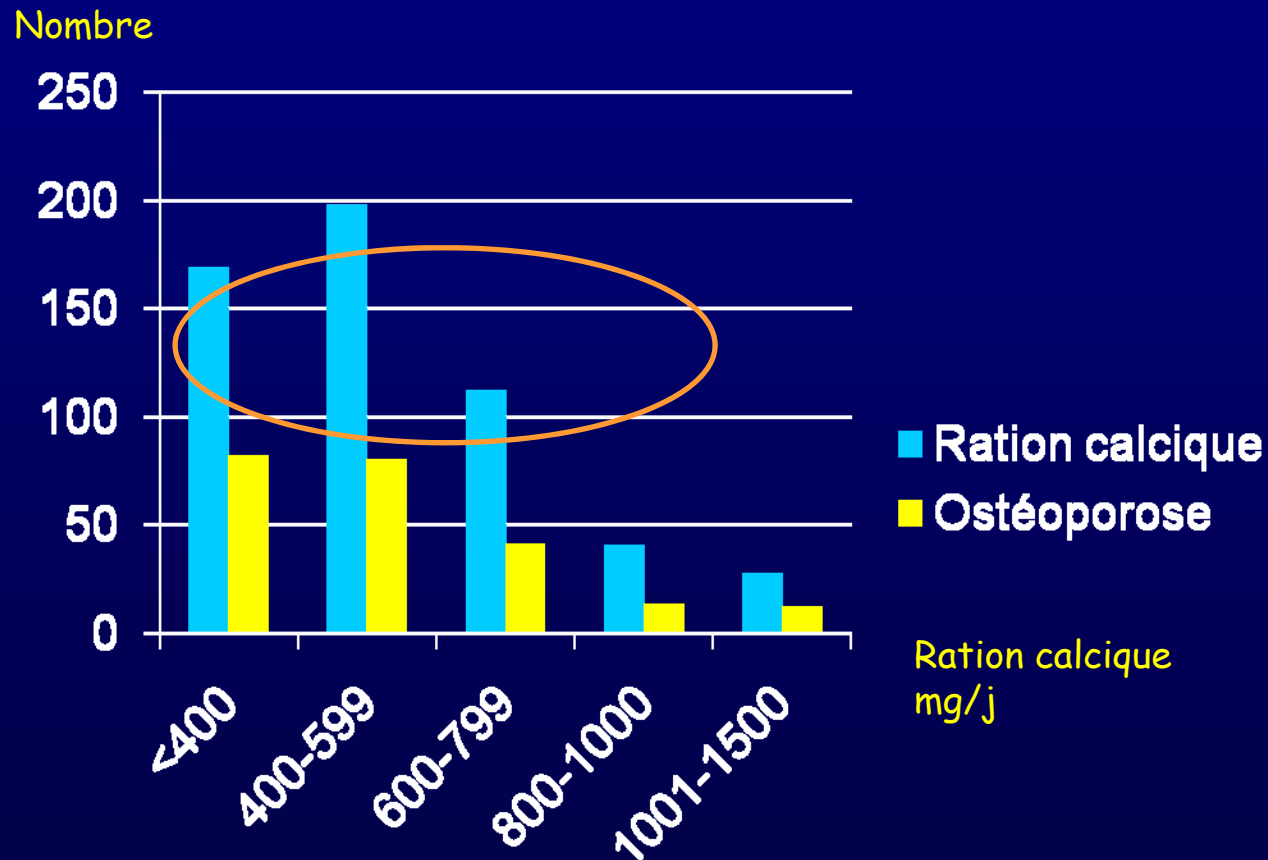


Fig.5

Discussion (1)

Etude de la prévalence

- **41,7 %** (35 - 48) des femmes de 45 ans et plus ont une ostéoporose densitométrique (Tscore < - 2,5 DS)
- **40 %** (33.4 - 46.6) ont une ostéopénie
- La prévalence standardisée sur la population générale des femmes de 45 ans et plus est de **36 %** (RGPH 2008)

Ce pourcentage est relativement élevé par rapport aux estimations dans d'autres populations :

Au Maghreb

En Tunisie

Une étude dans deux gouvernorats du grand Tunis, portant sur **1123** femmes d'âge moyen de **59,3 ± 10,5** avec une proportion de femmes ménopausées de **82 %**, retrouve près de **25%** d'ostéoporose chez les femmes ménopausées et **41 %** d'ostéopénie ⁽¹⁾

Au Maghreb

Au Maroc

Une étude rétrospective sur les données cliniques et ostéodensitométriques de **2603** patients sur une durée de 2 ans au centre d'ostéodensitométrie (2).

2065 patientes étaient ménopausées. L'âge moyen des patients est de **57,74 ± 10,64** ans, **825** patients soit **31,7%** des patients sont ostéoporotiques, il s'agissait de **96,3%** de femmes et de **3,7%** d'hommes.

En Jordanie

Etude portant sur **821** femmes âgées de **20 à 89** ans, et ayant pour objectif principal l'établissement de la courbe de référence locale ⁽³⁾, retrouve une prévalence de **23,4%** d'ostéoporose post ménopausique chez les femmes âgées de **50 à 89** ans en utilisant la courbe de référence locale déterminée (FijoNOR)

En Europe

Globalement, la prévalence de l'ostéoporose oscille entre **20** et **40%** :

Environ **30%** des femmes caucasiennes de **50 ans** et plus ont une ostéoporose, ce chiffre passe à **70%** chez les femmes après **80 ans** ⁽⁴⁾

En France

Au-delà **50 ans**, quatre femmes sur 10 (soit **2 à 3 millions**) et 1 homme sur 8, présentent une ostéoporose et au-delà de **80 ans**, **70 %** des femmes sont ostéoporotiques ⁽⁵⁾

En Suisse

La prévalence de l'ostéoporose est estimée à **21%** chez la femme de plus de 50 ans et à **6%** chez l'homme ⁽⁶⁾

5- A.Fontana,P. D.Delmas. *L'ostéoporose, épidémiologique, clinique, approche thérapeutique. Médecine/sciences,2001,9p*

6- J.A Kanis,N.Burlet,C. Cooper,P.D. Delmas. *European guidance for the diagnosis and Management of osteoporosis in postmenopausal Women.Oseoporosis International; Tiré à part (2008) 19:399-428*

Aux USA

La Fondation Nationale de l'Ostéoporose (NOF) estime la prévalence de l'ostéoporose entre **13%** et **18%** chez les femmes ménopausées (**4-6 millions**) âgées de **50** ans et plus ,et **37 à 50%** (13-17 millions) d'entre elles ont une ostéopénie ⁽⁷⁾.

7- National Osteoporosis Foundation (NOF). Physician's guide to prevention and treatment of osteoporosis (website), 1999.

Variabilité qui dépend de :

- **Méthodologie** : type de l'étude, modalités de recrutement, objectif principal.....
- **Population d'étude** :
 - Morphotype
 - Mode de vie
 - Génétique
- **Courbe de référence utilisée.**
-

Discussion (2)

Etude de la ration calcique:

La ration calcique journalière (questionnaire de Fardellone) apparait basse dans toute la population étudiée , elle n'est > 1000 mg /j que chez 5 % des femmes .

Résultat similaire dans les pays du Maghreb:

Au Maroc:

Une étude menée dans la population de Marrakech, âgée de plus de **15ans**, retrouve une carence d'apport calcique dans toute la population d'étude, les femmes âgées de plus de **60 ans** représentent la tranche d'âge la plus sous alimentées en calcium, la valeur moyenne est de **292,23 mg/j** ⁽⁸⁾

8- M.Ait ouazar, M.Amine, I.ouilki,S,EL Hassani
Evaluation de la ration calcique chez la populationde Marrakech et de sa région.
Rev.rhum (74/ 2007)1039-1208

Résultat similaire dans les pays du Maghreb:

En Tunisie :

Ration calcique moyenne de **427 ±160 mg** /j (étude DOPIT, 1123 femmes de 45 ans et plus).

Elle n'est > 800 mg/j que chez **4 %** des femmes non ménopausées

Et > 1200 mg/j que chez **0.2 %** des ménopausées (1).

Shatrugana et coll, rapportent l'effet de la ration calcique basse sur la DMO ($p < 0,05$):

Etude menée auprès de 289 femmes indiennes, âgées de 30 à 60 ans, la ration calcique moyenne est de $270 \pm 57 \text{ mg/j}$, incriminant ainsi le rôle des phytates, présent dans l'alimentation, dans l'absorption du calcium (9).

9- V. Shatrugna, B. Kulkarni and P.A. Kumar *et al.*,

Bone status of Indian women from a low-income group and its relationship to the nutritional status. *Osteoporosis International* 16 (2005), pp. 1827-1835 E pub 2005 Jun 15

Conclusion (1)

- Forte prévalence de l'ostéoporose dans la population de Douéra : **41.7 %**
- Prévalence ajustée à la population générale des femmes de 45 ans et plus est de **36%**.

Conclusion (2)

- Place de la ration calcique dans la prévention de l'ostéoporose.
- Intérêt d'une étude du statut de la vit D chez cette population.
- Enquête nationale pour une action plus ciblée.

