

UNIVERSITE PARIS 7 – DENIS DIDEROT

FACULTE DE MEDECINE

---

*Année 2010*

*n°*

**THESE**

pour le

**DOCTORAT EN MEDECINE**

*(Diplôme d'Etat)*

par

**NGUYEN-CUU Nam-Trân**

née le 10 août 1979, à Da Nang (VIETNAM)

---

*Présentée et soutenue publiquement le 7 octobre 2010*

---

**DÉPISTAGE DES FACTEURS DE RISQUE D'OSTÉOPOROSE  
EN MÉDECINE AMBULATOIRE :**

**« Quelles sont les patientes ménopausées à risque d'ostéoporose et qui  
ne sont pas dépistées par l'ostéodensitométrie ? »**

étude prospective d'un échantillon de 100 patientes ménopausées dans un  
cabinet de ville à Meaux de novembre 2007 à avril 2008

Président : Professeur Philippe ORCEL

Directeur : Docteur Sandra GUIGNARD

**RESIDENT**

## SOMMAIRE

### I/ INTRODUCTION

I.1/ Définitions.....	7
I.2/ Epidémiologie.....	8
I.3/ Le dépistage et le traitement de l'ostéoporose sont-ils justifiés ?.....	12
I.4/ Les facteurs de risque reconnus (HAS 2006).....	13
I.5/ Pathologies inductrices d'ostéoporose secondaire.....	14
I.6/ Indications de l'ODM selon l'HAS 2006.....	16
I.7/ Les différents scores prédictifs du risque fracturaire (en dehors du FRAX).....	18
I.8/ Le FRAX.....	20

### II/ MATERIEL ET METHODE

II.1/ Objectif de l'étude.....	22
II.2/ Méthodologie.....	22
II.3/ Recueil de données et méthode de codage des données.....	24
II.3.1/ Caractéristiques de la population.....	24
II.3.2/ Information médicale délivrée.....	25
II.3.3/ Facteurs de risque de l'ostéoporose.....	26
II.3.4/ Bilan radiologique réalisé chez la patiente.....	28
II.3.5/ Traitement éventuel de l'ostéoporose.....	29
II.4/ Analyse statistique.....	30

### III/ RESULTATS

III.1/ Caractéristiques de la population de notre échantillon.....	32
III.2/ Sous-groupes de patientes selon l'âge.....	35
III.3/ Le nombre de facteurs de risques .....	39
III.4/ L'ODM.....	43
III.5/ Les radiographies.....	46
III.6/ Le traitement.....	48
III.7/ L'information médicale.....	50
III.8/ Les facteurs de risques individuels.....	53
III.8.1/ L'âge.....	53

III.8.2/ Antécédent personnel de fracture de fragilité.....	54
III.8.3/ Antécédent familial de fracture de l'ESF.....	56
III.8.4/ Corticothérapie.....	58
III.8.5/ Ménopause précoce et activité génitale.....	60
III.8.6/ Faible IMC.....	63
III.8.7/ Polyarthrite rhumatoïde.....	65
III.8.8/ Hyperthyroïdie, endocrinopathies et autres causes d'ostéoporose secondaire.....	66
III.8.9/ Cancer du sein et traitement par anti-oestrogènes.....	67
III.8.10/ Le tabac.....	68
III.8.11/ L'alcool.....	68
<b>III.9/ Les facteurs de risque supplémentaires.....</b>	<b>69</b>
III.9.1/ La taille.....	69
III.9.2/ Les patientes polymédiquées et les pathologies chroniques.....	71
III.9.3/ Les chutes.....	72
III.9.4/ La carence en calcium et vitamine D.....	73
III.9.5/ Le traitement hormonal substitutif.....	75
<b>IV/ DISCUSSION</b>	
<b>IV.1/ Les différents biais de l'étude.....</b>	<b>77</b>
<b>IV.2/ Discussion des facteurs de risque et les stratégies de dépistage.....</b>	<b>80</b>
IV.2.1/ Cut off à un facteur de risque strict.....	80
IV.2.2/ L'âge .....	80
IV.2.2.a/ Comment dépister les patientes au début de la ménopause ?.....	81
IV.2.2.b/ Faut-il dépister le sujet âgé souvent déjà polymédiqué et fragile ?.....	82
IV.2.3/ Antécédent personnel de fracture.....	83
IV.2.4/ La corticothérapie au long cours.....	84
IV.2.5/ Prévalence des facteurs de risque d'ostéoporose chez les femmes ménopausées.....	86
<b>IV.3/ Différences entre les indications de l'ODM selon les pays.....</b>	<b>87</b>
<b>IV.4/ L'échec de la prévention primaire de l'ostéoporose.....</b>	<b>90</b>
<b>IV.5/ L'échec de la prévention secondaire de l'ostéoporose.....</b>	<b>91</b>
<b>IV.6/ Intégration de l'outil FRAX dans la stratégie de dépistage : forces et limites.....</b>	<b>92</b>
<b>IV.7/ Propositions de stratégies de dépistage.....</b>	<b>96</b>
<b>V/ CONCLUSION.....</b>	<b>100</b>
<b>VI/ BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>102</b>
<b><u>VII/ ANNEXES.....</u></b>	<b><u>108</u></b>

## REMERCIEMENTS

*« Here's a smile to those who love me,  
And a sigh to those who hate ;  
And whatever sky's above me,  
Here's a heart for every fate. » (Byron)*

*“ No greater opportunity or obligation can fall the lot of a human being than to be a physician. In the care of the suffering, he needs technical skill, scientific knowledge, and human understanding. He who uses these with courage, humility, and wisdom will provide a unique service for his fellow man and will build an enduring edifice of character within himself. The physician should ask of his destiny no more than this, and he should be content with no less.”*

**(Tinsley R. Harrison, Principles of Internal Medecine)**

À ma mère,

Je n'aurais jamais pu imaginer vivre ce jour de la soutenance de ma thèse de médecine sans toi à mes côtés, et pourtant ce jour heureux ou bien malheureux au contraire, tant bien que mal, après de nombreuses tergiversations et hésitations frileuses, est sur le point de se produire. C'est sans doute une des étapes les plus difficiles que j'ai dû surmonter dans ma jeune vie d'adulte pas tout à fait responsable encore. Tu nous as tout donné, à nous tes quatre filles, ta jeunesse, ton amour, ta maturité, toute ta vie peut-être. Tu nous as enseigné la volonté, le courage, la droiture, et le dévouement à sa famille qui allait jusqu'à l'abnégation et au sacrifice de soi, de toute ta personne. Ton sens de l'humour frôlait parfois l'ironie malicieuse, et ta joie de vivre irradiait de bonheur lors des réunions chaleureuses de familles ou avec les amis. Tu avais toujours un sourire, un geste aimable ou une parole douce pour chaque personne et chaque jour, ce qui dépassait souvent mon entendement d'adolescente un peu terne. C'est ainsi que tu animais la vie du petit quartier de la Pierre Collinet, à Meaux, la petite ville où nous avons grandi. Ta gentillesse et ton intégrité ont marqué les esprits et continuent d'inspirer les gens de ce petit quartier. Je n'aurais jamais su te dire à quel point je t'admirais, ni te remercier en des mots balbutiants pour tout ce que tu as fait pour nous, tes enfants et ton mari. Je nourris l'espoir incertain que tu l'aies compris malgré tout. Tu étais le pilier de cette famille, qui peine à continuer son chemin, tant bien que mal, sans toi, après toi ; mais il le faut bien pourtant.

Je te dédie ce travail et toutes ces longues années d'études de médecine où tu as toujours été là à mes côtés pour me soutenir, toi sans qui, ce travail et cet accomplissement n'auraient pu voir le

jour. Trân, ta fille qui t'aime.

À mon père,

Merci de tout coeur de m'avoir transmis le goût des études, l'acharnement au travail qui s'apparentait parfois à de l'obstination dans ton caractère, la compassion envers autrui, et le dévouement envers tes patients et ta famille. Tu me racontais souvent les péripéties que tu avais vécues au Vietnam aux heures valeureuses de ton existence aux services de tes compatriotes sous un régime hostile, que l'imagination débordante de mon enfance assimilait souvent aux aventures extraordinaires du Docteur Sweitzer en Afrique ou aux premières découvertes de Louis Pasteur dans son laboratoire parisien. C'est sans doute de là qu'est né mon désir de poursuivre la même voie que celle que tu avais embrassée toi-même. Mais à la vocation rêvée des mes jeunes années d'étudiante de médecine sur les bancs de la faculté Lariboisière Saint-Louis, puis d'externe des hôpitaux parisiens, puis enfin d'interne tourmentée, s'est substituée une volonté plus humble d'être au service des patients, au jour le jour, dans la mesure de mes modestes moyens. Cette évolution vers une maturité plus tranquille, ne s'est pas faite sans heurt, ni questionnement intempestif, comme tu peux l'imaginer. Mais c'est bien avec un esprit aguerri et plein de reconnaissance que je peux aujourd'hui te remercier de tout coeur de ce que tu as fait pour moi, pour nous, tes enfants. Tu m'as toujours inspirée, et tu continues de le faire. Avec toute ma gratitude et mon amour, Trân, ta fille aînée qui t'aime.

À Monsieur le Professeur Philippe ORCEL, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier. Chef du service de Rhumatologie à l'hôpital Lariboisière. Vous m'avez fait le grand honneur de présider le jury de cette thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

Au docteur Sandra GUIGNARD, je te remercie de tout coeur de m'avoir proposé ce travail de thèse, pour tes conseils et ta patience. Ta gentillesse et ton dévouement auprès des patients de l'hôpital de Meaux m'ont grandement inspirée et marquée.

Aux docteurs DUNAND et NOËL, pour m'avoir enseigné et rappelé les principes de la rhumatologie clinique au lit du patient dans le service de médecine B de l'hôpital de Meaux.

Au docteur VISO, chef du service des urgences de Mantes-la-Jolie, pour m'avoir accueillie dans votre service pour mes premiers pas maladroits d'interne de premier semestre. L'acuité de vos connaissances, alliée à la rigueur scientifique et clinique n'ont jamais occulté votre empathie et compassion auprès des patients, marquées d'une sagesse et une humilité rares. L'apprentissage de la médecine clinique à votre contact m'ont rappelé les motivations profondes pour lesquelles j'avais choisi la filière médicale. Ce semestre aux urgences fut celui dont je garde le souvenir le plus vif, reconnaissant et ému. Veuillez trouver en ces quelques mots ma gratitude profonde. Puisse toute votre personne et votre pratique médicale inspirer de nombreuses générations d'internes à venir, comme ce fut le cas pour moi-même.

Au docteur THIBAUD, ancien chef du service de pédiatrie de l'hôpital de Melun, pour m'avoir enseigné la rigueur et la compassion envers les petits patients de votre service. Veuillez trouver ici ma reconnaissance profonde.

À mes soeurs Kim, Phuong, Be Thanh, pour leur confiance et leur soutien, et surtout Phuong et Vincent pour leur aide technique précieuse,

À Emmanuelle OREAL, Michèle PENKA, Yamina MOUHOU, Elise CORDIER, Joel de LEIRIS, pour leur amitié profonde et leur soutien infailible dans les nombreux moments difficiles et heureux que j'ai pu traverser,

À Yamina et Nadia, en souvenir de ces longues années de médecine sur les bancs de la faculté Lariboisière, trainant nos jeunes sabots d'externes dans les couloirs des hôpitaux Lariboisière et Saint Louis, puis des longues nuits de garde sans sommeil en tant qu'internes jeunes et moins jeunes dans les hôpitaux de l'APHP, en souvenir de ces années valeureuses,

À Rob et Nichole Plaster pour leur soutien et amitié fidèle en tout moment,

à tous mes amis,

je dédie ce travail.

# I/ INTRODUCTION

## I.1/ Définitions

**Ostéoporose** : l'ostéoporose est une maladie diffuse du squelette caractérisée par une faible masse osseuse et une détérioration de la micro-architecture du tissu osseux, responsable d'une fragilité osseuse, donc d'une augmentation du risque de fracture. C'est la maladie du tissu osseux la plus commune. La forme la plus fréquente est l'ostéoporose liée à l'âge, notamment l'ostéoporose post-ménopausique.

Le risque de fracture est inversement proportionnel à la densité minérale osseuse (DMO). Pour une diminution d'une déviation standard du chiffre de la DMO, le risque relatif de fracture osseuse est multiplié par deux. La classification élaborée par l'OMS en 1994 est basée sur les chiffres de la DMO. Les catégories diagnostiques chez la femme caucasienne ménopausée sont les suivantes (1):

- os normal : T score  $> -1$  DS
- ostéopénie :  $-2,5$  DS  $<$  T score  $< -1$  DS
- ostéoporose : T score  $< -2,5$  DS
- ostéoporose sévère (ou établie) : ostéoporose avec une ou plusieurs fractures de fragilité.

**Ménopause** : état physiologique consistant dans la cessation définitive de l'activité ovarienne et des règles ; période de la vie qui correspond à cet état. Elle est habituellement divisée en 3 étapes :

- la périménopause (période climatérique)
- la ménopause proprement dite (arrêt définitif des règles)
- la postménopause (ménopause confirmée) caractérisée par le retentissement de l'absence d'hormones ovariennes.

**Facteur de risque** (définition épidémiologique) : toute variable associée statistiquement à la survenue d'une maladie, cette relation étant généralement de nature étiologique. Les facteurs de risque sont identifiés de deux manières différentes :

- soit à partir d'études rétrospectives montrant une fréquence d'exposition au facteur plus élevée chez les sujets atteints de la maladie (« cas ») que chez les sujets du même âge exempts de la maladie (« témoins ») ;
- soit à partir d'études prospectives (« cohortes ») montrant que la fréquence de survenue de la maladie est plus élevée chez les sujets initialement exposés au facteur que les sujets non exposés.

**Risque fracturaire** : probabilité pour un individu donné de faire une fracture ostéoporotique dans

les dix ans.

**Fracture ostéoporotique majeure** : fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) ou fracture vertébrale.

**Fracture ostéoporotique périphérique ou mineure** : fracture concernant tous les autres sites, hormis l'ESF et les vertèbres.

## **I.2/ Epidémiologie**

### **Epidémiologie en France et dans le monde en 2009**

L'ostéoporose touche trois millions de femmes ménopausées en France en 2009. Elle concerne 50 % des femmes après 60 ans et un cinquième des hommes. Elle est responsable de 130 000 fractures par an en France. Il s'agit d'un problème de santé d'envergure mondiale : on dénombre environ 1,6 millions de fractures de hanche par an dans le monde ; d'ici 2050, on prévoit un triplement du nombre de ces fractures et ce nombre pourrait passer à 4,5 voire 6,3 millions de fractures. Chez les femmes de plus de 45 ans, l'ostéoporose totalise davantage de journées d'hospitalisation que la plupart des autres maladies, y compris le diabète ou l'infarctus du myocarde. Pour les femmes blanches, le risque de fracture de hanche par rapport à l'espérance de vie est de 1 pour 6 femmes, plus élevé que celui de développer un cancer du sein qui est de 1 pour 9 femmes. (2-8)

Aux Etats-Unis, 40 à 50 % des femmes et 20 % des hommes de plus de 50 ans vont souffrir d'une fracture liée à l'ostéoporose et 17,5 % pour la seule fracture du fémur chez les femmes. On dénombre 700 000 fractures vertébrales et 300 000 fractures de hanches par an. Moins de la moitié des patients hospitalisés pour une fracture de hanche retrouveront leur autonomie dans les activités quotidiennes. (2,6)

Au Royaume-Uni, le coût annuel des fractures ostéoporotiques est estimé à 1,7 milliards de livres (5). Dans les années à venir, il est à prévoir une nette augmentation de la prévalence des fractures ostéoporotiques et surtout des fractures de hanche en Asie (Chine) et Amérique latine, du fait de l'augmentation de l'espérance de vie dans ces pays émergents.

### **Répercussion sur la qualité de vie**

Une étude marocaine menée par Hmamouchi en 2007 (7) a évalué l'impact de la diminution de la DMO et des fractures vertébrales sur la qualité de vie par un questionnaire générique sur la qualité de vie par un score l'Euroquo1-5D (EQ-5D). C'était une étude prospective chez 420 patientes ménopausées vues consécutivement pendant 3 mois dans un centre d'ostéodensitométrie (ODM). Ce score explorait les domaines de la mobilité, l'autonomie, les activités courantes, l'anxiété ou la dépression. Les patientes ostéoporotiques auraient une qualité de vie moindre que les patientes



ostéopéniques et/ou les patientes à DMO normale. Après ajustement sur l'âge et l'index de masse corporel (IMC), les fractures vertébrales détérioraient significativement la qualité de vie des patientes ménopausées.

### **Mortalité due à l'ostéoporose**

Si l'on prend progressivement conscience de la morbidité de l'ostéoporose et de ses conséquences fracturaires, on est cependant moins réceptif à la notion de mortalité due à l'ostéoporose. Pourtant les conséquences fracturaires de l'ostéoporose sont la cause d'une surmortalité, et notamment suite aux fractures du col du fémur. La mortalité est 31 % supérieure chez les hommes ayant fait une fracture de hanche et 17 % supérieure chez les femmes ayant fait une fracture de hanche par rapport à une population témoin (9-11). Pour une femme de plus de 50 ans, le risque de mourir des conséquences d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (ESF) est égal au risque de mourir d'un cancer du sein, soit de 2,8 % (12-14). Si la notion de mortalité du cancer du sein est bien assimilée par l'opinion générale, il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de l'ostéoporose, que nombre de patientes - ainsi que certains médecins- considèrent trop souvent comme une maladie « facultative » ou « secondaire » dont le traitement (et donc le diagnostic) serait optionnel ou considéré comme un « luxe » chez des patientes ayant déjà plusieurs pathologies lourdes et étant souvent polymédiquées par ailleurs (12,13).

Une mortalité accrue après tous les types de fractures, surtout après les fractures ostéoporotiques majeures chez les hommes et femmes de la population Dubbo, avait déjà été signalée dès 1999 par Center JR (15) avec une diminution du nombre potentiel d'années de vie est observée à tous les âges, et pour toutes les fractures, notamment pour les fractures vertébrales et les fractures de l'ESF. Cette constatation était reprise par Chang KP en 2004 (16).

### **Tableau : Espérance de vie diminuée après une fracture majeure**

Âge	Population de Dubbo témoin Espérance de vie (ans)	Population de Dubbo fracturée Années perdues (ans)	
		Fracture vertébrale	Fractures ESF
60-64 ans	24,0	-1,9	- 11,2
65-69 ans	19,7	-1,7	-6,0
70-74 ans	15,7	-1,2	-4,4
75-79 ans	12,0	-0,5	-1,2
≥ 80 ans	8,8	-0,4	-0,4

### **Les fractures de l'extrémité supérieure du fémur (ESF)**

La fracture du col du fémur reste la plus invalidante. Entre 2002 et 2006, on a recensé environ 50 000 hospitalisations/an pour ce motif en France, principalement dans le secteur public. La fréquence de ces accidents augmente considérablement à partir de 65 ans. La durée moyenne d'hospitalisation est de 14 jours. Le coût de ces fractures s'élève à 256 millions d'euros dans le secteur public et 55 millions d'euros dans le secteur privé (11).

L'incidence des fractures du col fémoral augmente exponentiellement avec l'âge, comme l'a montré une enquête prospective (MEDOS) réalisée en France et dans 5 autres pays européens sous l'égide de l'OMS (11). Cette augmentation est plus marquée chez la femme, 52 % de ces fractures survenant au delà de 80 ans. Dans 90% des cas, la fracture résulte d'une chute banale de la personne âgée, souvent chute de sa hauteur, sans traumatisme majeur, souvent de faible cinétique, sur un os fragilisé.

L'incidence des fractures de l'ESF est deux fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes ; à âge égal, les femmes ont perdu plus de masse osseuse et ont un T-score plus faible que les hommes, et ont aussi un risque de chute plus élevé. Par ailleurs, comme les femmes ont une espérance de vie plus élevée que celle des hommes, plus de trois quarts des fractures de l'ESF surviennent chez des femmes (3).

On constate de grandes variations d'incidence selon les origines ethniques : les femmes caucasiennes de race blanche ont le risque de fracture le plus élevé, supérieur aux femmes asiatiques et noires. Les femmes de race noire sont le plus protégées quant aux fractures ostéoporotiques.

On remarque aussi de grandes variations d'incidence selon la latitude des pays en Europe, avec un gradient Nord-Sud, les pays scandinaves ayant les taux les plus élevés de fractures de l'ESF, peut être en rapport avec la moindre exposition solaire et d'autres facteurs environnementaux (3).

La surmortalité due aux fractures de l'ESF est estimée entre 12 et 20 % selon les études et les populations étudiées. Quarante pour cent des sujets conservent des troubles de la marche et n'ont pas complètement récupéré leur capacité de déambulation antérieure à la fracture de l'ESF, qui constitue donc un tournant dans la vie et l'autonomie du sujet âgé ostéoporotique. Plus de la moitié des sujets ne récupèrent pas leur capacité à effectuer des activités de la vie quotidienne. Parmi les sujets qui vivaient de manière autonome avant la fracture de l'ESF, 15 à 20 % restent en long séjour ou entrent en institution, la fracture de l'ESF signant ainsi l'entrée dans la dépendance de ces sujets âgés fragiles (15, 18).

### **Les fractures vertébrales**

L'incidence des fractures vertébrales reste très mal connue et difficile à évaluer en pratique clinique, les deux tiers des fractures vertébrales n'étant pas symptomatiques et passant ainsi inaperçues. Les critères semi-quantitatifs proposés par les experts n'ont pas encore été utilisés dans les grandes enquêtes épidémiologiques. Si on ne prend en compte que les fractures vertébrales symptomatiques, l'incidence est supérieure chez la femme, mais le sex ratio est beaucoup moins important que pour l'ESF, de l'ordre de 1,9. Elles apparaissent à partir de la ménopause puis leur incidence augmente de manière progressive, presque linéaire, au décours de cette période. La plupart des fractures vertébrales sont asymptomatiques, moins d'un tiers d'entre elles seraient diagnostiquées en pratique clinique, sur des douleurs lombaires ou une gêne peu douloureuse lors des mouvements, et moins de 10% seraient hospitalisées (estimations à partir de données américaines et de la mutuelle Medicare). On retrouve une prévalence plus élevée pour les pays scandinaves, mais le gradient nord-sud semble beaucoup moins marqué que pour les fractures de l'ESF (17).

Ainsi l'incidence des fractures vertébrales est ainsi très difficilement évaluable de manière quantitative. Le terme de « tassement vertébral » prête à confusion, devrait être abandonné, tend à minimiser ce phénomène fracturaire auprès du public et même auprès des praticiens, car ce sont d'authentiques fractures, et ont la même signification que des fractures ostéoporotiques à d'autres sites osseux.

Les données d'une vaste enquête européenne (EVOS, European Vertebral Osteoporosis Study) signalent que environ 12% des femmes entre 50 et 80 ans présenteraient au moins une fracture « radiologique ». Certains auteurs ont défini des critères morphométriques (notamment les critères de Mc Closkey) pour tenter de décrire radiologiquement les fractures vertébrales, et recommandent aux radiologues de les signaler systématiquement sur les compte-rendus des examens radiologiques du rachis, même si l'examen n'était pas pratiqué dans le cadre de la maladie ostéoporotique, pour attirer au moins l'attention du médecin généraliste sur la pathologie sous-jacente découverte ainsi de manière fortuite. La majorité des fractures symptomatiques surviennent à l'occasion d'activités banales de la vie quotidienne, un quart seulement sont consécutives à une chute.

### **Fractures du poignet (fracture de Pouteau-Colles)**

La fracture du poignet reste la fracture la plus fréquente chez la femme ménopausée. Un quart seulement des fractures du poignet nécessite une hospitalisation. En France en 2006, on totalise ainsi 30 500 hospitalisations par an dans cette indication, soit globalement 69 millions d'euros (11). L'incidence des fractures du poignet augmente de 40 à 65 ans chez la femme puis se stabiliserait par la suite. Chez l'homme, l'incidence est constante entre 20 et 80 ans. L'incidence est quatre fois plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Les femmes qui viennent de se fracturer le poignet ne

bénéficient souvent d'aucune prise en charge médicale et on constate ainsi souvent un échec de la prévention secondaire. 25% des femmes souffrant d'une fracture du poignet auraient pu être traitées car elles présentaient aussi des fractures vertébrales antérieures (11).

### **Autres fractures**

La plupart des autres fractures sont également associées à une DMO basse et partagent les caractéristiques épidémiologiques des fractures ostéoporotiques classiques : prédominance féminine, augmentation de l'incidence après 50 ans, liée à un traumatisme faible ou modéré dans la plupart des cas. On note des modifications dans la biomécaniques de la chute variables avec l'âge : fractures du poignet sur chute sur la main en extension chez les femmes en péri ménopause (réflexes lors de la chute), et fractures du col fémoral lors de chute de sa hauteur sur faible traumatisme chez la femme âgée (troubles de l'équilibre et perte de certains réflexes proprioceptifs), avec des conséquences beaucoup plus lourdes. Leur impact sur la gêne fonctionnelle concernant les activités quotidiennes et sur la qualité de vie est probablement sous-estimée, en particulier chez les sujets âgés, de par la difficulté d'effectuer des études dans cette population (13).

### **I.3/ Le dépistage et le traitement de l'ostéoporose sont-ils justifiés ?**

Un traitement de cinq ans diminuait le risque de fracture de hanche de 35 % pendant la période du traitement (18). Un bénéfice dans la balance coût/efficacité était démontré à tous les âges, y compris pour des coûts relativement élevés, ce notamment pour les femmes de 84 ans ou plus. Des seuils de coût/efficacité de 20 000 ou 30 000 dollars par QALY (année de vie ajustée à la qualité de vie) étaient évalués pendant et après le traitement en utilisant un modèle de simulation informatique chez des femmes ménopausées suédoises. L'intervention la moins coûteuse (63 dollars par an) était retrouvée pour les femmes à partir de 63 ans. Il existait des variations dans l'efficacité du traitement selon les âges (15 à 50 % de réduction du risque de fracture). On en conclut que le dépistage et le traitement de l'ostéoporose sont justifiés à tous les âges et même pour les patientes âgées de 85 ans voire plus, et plus l'on dépiste et traite tôt les patientes, plus le traitement est efficace en termes de réduction de risque de fracture et à moindre coût (18,19).

Nous insistons de nouveau sur la mortalité accrue après les fractures ostéoporotiques majeures avec une diminution du nombre potentiel d'années de vie observée à tous les âges (15) ; un dépistage et un traitement de l'ostéoporose permettraient de diminuer ce risque de surmortalité.

## **I.4/ Les facteurs de risque reconnus (HAS 2006)**

Les recommandations de l' HAS proposent des stratégies chez les femmes :

- en cas de fractures
- en l'absence de fractures : chez les femmes de 50 à 60 ans, chez les femmes de 60 à 80 ans, chez les femmes de plus de 80 ans.

Ces stratégies reposent sur l' estimation du risque individuel de fracture qui nécessite d' associer le résultat de la mesure de la DMO aux autres facteurs de risque cliniques de fracture suivants (20,21,22,23) :

### **a/ Facteurs de risque liés à la DMO :**

- ménopause précoce avant 40 ans ;
- aménorrhée primaire ou secondaire ;
- immobilisation prolongée ;
- carence vitamino-calcique ;

### **b/ Facteurs de risque indépendants de la DMO :**

- âge (avant tout) ;
- ATCD personnel de fracture ;
- corticothérapie ancienne ou actuelle ;
- ATCD de fracture de l' ESF chez un parent du premier degré ;
- diminution de l' acuité visuelle ;
- insuffisance de masse corporelle ( $IMC < 19 \text{ kg/m}^2$ ) ;
- troubles neuromusculaires ou orthopédiques ;
- tabagisme ;
- mauvais état de santé ; plus de 3 maladies chroniques ;
- hyperthyroïdie ;
- polyarthrite rhumatoïde ;
- cancer du sein ;
- augmentation du remodelage osseux: élévation des marqueurs de résorption.

Pour mémoire, les facteurs de risque d'ostéoporose et de fracture ostéoporotique retenus étaient

classés en FDR majeurs et FDR supplémentaires dans les recommandations de la NOF (National Osteoporosis Foundation).

**a/ les facteurs de risque majeurs étaient (24) :**

- les ATCD personnels de fracture à l'âge adulte ;
- les ATCD familiaux de fracture de fragilité chez un parent au premier degré ;
- un faible poids (<57 kg) ;
- la consommation de tabac actuelle ;
- une corticothérapie de plus de 3 mois.

**b/ les facteurs de risque supplémentaires étaient (24) :**

- une baisse de vision ;
- un déficit oestrogénique à un âge précoce (<45 ans) ;
- une démence ;
- une santé fragile ;
- des chutes récentes ;
- une carence en calcium ;
- une faible activité physique ;
- une consommation d'alcool supérieure à 2 verres par jour.

Nous nous sommes tenus aux facteurs de risque énoncés par l'HAS de 2006 pour notre étude.

**1.5/ Pathologies inductrices d'ostéoporose secondaire (causes secondaires de baisse de la DMO)**

Il est souvent difficile de faire la part des choses entre un facteur de risque d'ostéoporose et une cause d'ostéoporose secondaire. Par exemple la corticothérapie est une cause d'ostéoporose secondaire mais c'est aussi un facteur de risque d'ostéoporose secondaire.

Parmi les pathologies inductrices d'ostéoporose secondaire, on peut citer les suivantes (1,2) :

**1/ pathologies endocrines :**

- hypogonadisme
- hyperthyroïdie hyperparathyroïdie
- hyperprolactinémie

- pathologie de la tige pituitaire
- syndrome de Cushing
- Diabète de type I
- déficit en GH
- déficit en vitamine D/ résistance à la vitamine D

## **2/ pathologies gastrointestinales :**

- gastrectomie
- maladie coeliaque
- maladies inflammatoires intestinales
- Cirrhose biliaire primitive
- hépatite chronique active

## **3/ pathologies rénales :**

- insuffisance rénale chronique
- ostéodystrophie rénale
- transplantation rénale

## **4/ pathologies malignes et pathologies de la moelle osseuse :**

- myélome multiple
- leucémie et lymphome
- thalassémie
- mastocytose, hémochromatose
- anémie
- maladie de Gaucher

## **5/ pathologies rhumatismales et du tissu conjonctif et pathologies auto-immunes :**

- polyarthrite rhumatoïde
- spondylarthrite ankylosante
- syndrome d' Ehlers-Danlos, syndrome de Marfan

## **6/ pathologies génétiques et pathologies chroniques :**

- ostéogenèse imparfaite
- pathologies pulmonaires chroniques

- pathologies granulomateuses
- hyperhomocystéinurie

#### **7/ causes iatrogènes :**

- glucocorticoïdes
- anticonvulsivants
- héparine
- chimiothérapie
- lithium
- cyclosporine,
- excès de thyroxine
- aluminium
- agonistes de la GnRH

#### **8/ pathologies métaboliques et nutritionnelles :**

- déficit en vitamine K, déficit en vitamine B12, déficit en vitamine C
- malnutrition
- troubles du comportement alimentaire, anorexie mentale

#### **9/ autres causes :**

- consommation excessive d' alcool
- tabagisme
- immobilisation prolongée

### **I.6/ Indications de l' ODM selon l'HAS 2006**

L' ostéodensitométrie (absorptiométrie) sur 2 sites par méthode biphotonique est l'examen Gold Standard pour le diagnostic de l'ostéoporose. Nous avons vu les seuils de définition densitométriques de l'ostéoporose. Pour chacune de ces indications, l' ODM n'est indiquée que si le résultat de l'examen peut, a priori, conduire à une modification de la prise en charge thérapeutique du patient.



## **6.1/Pour le premier examen (24):**

### **6.1.1/ dans la population générale, quels que soient l'âge et le sexe :**

#### **6.1.1.a/ en cas de signes d'ostéoporose (confirmée) :**

- découverte ou confirmation radiologique d'une fracture vertébrale (déformation du corps vertébral) sans contexte traumatique ou tumoral évident ;
- antécédent personnel de fracture périphérique survenue sans traumatisme majeur (sont exclues de ce cadre les fractures du crâne, des orteils, des doigts et du rachis cervical) ;

#### **6.1.1.b/ en cas de pathologie ou de traitement potentiellement inducteur d'ostéoporose :**

- lors d'une corticothérapie systémique prescrite pour une durée d'un moins trois mois consécutifs, à une dose > 7,5 mg/jour d'équivalent prednisone (il est préférable de réaliser l'examen au début du traitement) ;
- antécédent documenté de pathologie ou de traitement potentiellement inducteur d'ostéoporose : hypogonadisme prolongé (incluant l'androgénoprivation chirurgicale [orchidectomie] ou médicamenteuse [traitement prolongé par un analogue de la Gn-RH], hyperthyroïdie évolutive non traitée, hypercorticisme, hyperparathyroïdie primitive et ostéogenèse imparfaite.

### **6.1.2/ chez la femme ménopausée**

(y compris pour les femmes sous traitement hormonal de la ménopause à des doses utilisées inférieures aux doses recommandées pour la protection osseuse), indications supplémentaires par rapport à la population générale :

- ATCD de fracture du col fémoral sans traumatisme majeur chez un parent au premier degré;
- IMC < 19 kg/m<sup>2</sup> ;
- ménopause avant 40 ans, quelle qu'en soit la cause ;
- ATCD de prise de corticoïdes d'une durée d'au moins 3 mois consécutifs, à une dose > 7,5 mg/jour d'équivalent prednisone.

## **6.2/ Pour un second examen**

- uniquement chez la femme ménopausée ;
- à l'arrêt du traitement anti-ostéoporotique, en dehors de l'arrêt précoce pour effet indésirable, chez la femme ménopausée ;
- chez la femme ménopausée sans fracture, lorsqu'un traitement n'a pas été mis en route après

une première ostéodensitométrie montrant une valeur normale ou une ostéopénie, une 2e ODM peut être proposée 3 à 5 ans après la réalisation de la première en fonction de l'apparition de nouveaux facteurs de risque (24, 30).

### **6.3/ Conditions de formation et d'environnement**

Les conditions de formation et d'environnement pour la pratique de l'ODM sont très strictes et bien spécifiques. Une formation spécifique à cet acte est nécessaire aux radiologues en plus de la formation initiale, une formation à l'interprétation des résultats de l'examen, une formation technique des opérateurs ainsi qu'une compétence en radioprotection sont requises.

L'environnement spécifique pour la réalisation de l'examen doit respecter des contrôles de qualité des dispositifs d'ODM utilisant les radiations ionisantes (décision AFSSAPS du 20 avril 2005).

### **1.7/ Les différents scores prédictifs du risque fracturaire (en dehors du FRAX)**

La décision la plus difficile serait la prescription ou non de la DMO chez les femmes ménopausées entre le début de la ménopause et 65 ans. Un tiers des fractures surviennent chez des femmes ménopausées les plus jeunes.

Le USPSTF (United States Preventive Services Task Force) recommande de pratiquer une ODM chez les femmes de plus de 60 ans présentant au moins un facteur de risque. Cependant, étant donné que beaucoup de femmes ménopausées présentent au moins un facteur de risque, la question serait plus « qui ne pas traiter » que « qui traiter » (1).

Dans le but d'identifier les personnes à haut risque d'ostéoporose, de nombreux instruments de dépistage utilisant différents facteurs de risque cliniques ont été développés. Les études ont démontré que ces différents instruments semblaient avoir une sensibilité et une spécificité similaires pour identifier les individus avec une masse osseuse basse mais aucun d'entre eux n'avait une forte sensibilité et une forte spécificité. Différents index et scores de risque, autres que le FRAX, ont été développés ces vingt dernières années pour aider le praticien à évaluer le risque d'ostéoporose ou le risque de fracture d'un patient donné le plus objectivement possible. Plusieurs variétés de scores ont été développés pour leur capacité de prédire une DMO basse. Nous ne ferons que citer quelques uns :

- **des scores basés sur des facteurs cliniques seuls (31-37):**
  - SCORE(Simple Calculated Osteoporosis Risk Estimation)
  - OSIRIS (Osteoporosis Index of Risk)
  - ORAI (Osteoporosis Risk Assessment Instrument)
  - OST(Osteoporosis Self-Assessment Tool)
  
- **des scores basés sur des facteurs cliniques associés aux résultats des ultrasons** (au niveau du calcanéum) : ORACLE (Osteoporosis Risk Assessment by Composite Linear Estimate) (31).

Par exemple, le score **OSIRIS** était basé sur 4 variables (36) : l'âge, l'IMC, l'existence d'un THS en cours ou non, un antécédent personnel de fracture à bas traumatisme. La sensibilité de ce score était de 78,5 % et la spécificité de 51,4 %. Trois catégories de groupes de population à risque étaient définies selon les seuils de cet index : population de femmes ménopausées à risque faible d'ostéoporose ( $OSIRIS > 1$ ), population à risque intermédiaire ( $-3 < OSIRIS < 1$ ), et population à risque élevé d'ostéoporose ( $OSIRIS < -3$ ). Basées sur cet outil, les décisions thérapeutiques étaient les suivantes: initier un traitement de l'ostéoporose chez les patientes à haut risque, retarder la réalisation de l'ODM chez les femmes à risque faible, et limiter la prescription de l'ODM chez les femmes à risque intermédiaire. Une économie de 55 % du coût de l'ODM était estimée par rapport à la situation où un dépistage de masse aurait été effectué (34).

**L'OST**, index clinique basé uniquement sur l'âge et le poids, se révélait aussi pertinent que d'autres index et avait l'avantage de sa simplicité d'utilisation en pratique clinique (32).

**L'ORACLE** (en utilisant l'étude quantitative par ultrasons) s'avérait plus pertinent que l'OST pour distinguer les femmes à risque de DMO basse et les femmes avec une DMO normale ou élevée (31).

L'inconvénient majeur de tous ces index était leur faible sensibilité et faible spécificité (31-37). L'outil FRAX que l'on annonçait depuis de nombreuses années est enfin utilisable de manière clinique courante.

## **8/ le FRAX**

### **Prédiction du risque de fracture : création du FRAX**

Depuis ces vingt dernières années, de nombreux travaux internationaux ont été publiés dans le but d' identifier les sujets à haut risque de fractures ostéoporotiques. En 1998, le programme de la 51e Assemblée mondiale de santé visait à identifier puis à valider au moyen d' analyses scientifiques les facteurs de risque de fractures ostéoporotiques en association ou non à la DMO (26,27).

Le centre collaborateur de l' OMS travaillant en concert avec de nombreux chercheurs éminents dans le monde, a recueilli les informations sur les facteurs de risque auprès de 12 cohortes internationales choisies dans des populations ayant fait l' objet d' études prospectives fondées sur des données individuelles de base dans différentes localisations géographiques dans les cinq continents (57-64).

### **Outil de calcul FRAX**

L' index de risque fracturaire, annoncé depuis longtemps, est enfin disponible. Cet index est intitulé « WHO Fracture Assessment Fracture Tool » ou plus simplement « FRAX-tool » et permet de calculer de manière immédiate le risque individuel de fracture.

L' OMS met sur son site le rapport détaillé écrit par un groupe d'experts coordonnés par John Kanis, qui donnent la justification scientifique à l' algorithme de calcul. Cet index de calcul du risque individuel de fracture comporte 12 items nécessaires pour calculer la probabilité de fracture à 10 ans d' un patient donné (57) :

- 1/ âge (de 40 à 90 ans)
- 2/ sexe (masculin ou féminin)
- 3/ poids (en kg)
- 4/ taille (en cm)
- 5/ existence d' une fracture antérieure
- 6/ parents ayant eu un antécédent de fracture de hanche
- 7/ patient actuellement fumeur
- 8/ prise de corticoïdes
- 9/ existence d' une polyarthrite rhumatoïde
- 10/ existence d' une pathologie inductrice d' ostéoporose secondaire
- 11/ consommation actuelle d' alcool (> 3 unités par jour)
- 12/ résultats de la DMO au col fémoral ( $\text{g/cm}^2$ )

le résultat est donné en probabilité de fracture à 10 ans :

- risque relatif (RR) de fractures majeures ostéoporotiques (en % à 10 ans)
- RR de fracture de hanche (en % à 10 ans)

Il est à noter que ce résultat est indexé selon chaque pays (l'incidence des fractures variant d' un pays à l' autre); de plus, le risque estimé est donné avec ou sans les résultats de la DMO.

Votre pays : Royaume-Uni Nom/identité [ ] A propos des facteurs de risques ⓘ

**Questionnaire :**

1. Âge (entre 40 et 90 ans) ou Date de Naissance  
 Âge : 55 Date de Naissance : A [ ] M [ ] J [ ]

2. Sexe  Masculin  Féminin

3. Poids (kg) 65

4. taille (cm) 165

5. Fracture Précédente  Non  Oui

6. Parents ayant eu une fracture de la hanche  Non  Oui

7. Actuellement Fumeur  Non  Oui

8. Glucocorticoïdes  Non  Oui

9. Polyarthrite rhumatoïde  Non  Oui

10. Ostéoporose secondaire  Non  Oui

11. Alcool 3 unités ou plus par jour  Non  Oui

12. DMO du Col Fémoral (g/cm<sup>2</sup>)  
 Choisissez DXA [ ]

Effacer Calculer

**BMI 23.9**  
 The ten year probability of fracture (%)

sans DMO

Major osteoporotic	9.5
Hip fracture	1.5

Voir recommandations du NOGG

### Quelques exemples d'utilisation de l'outil FRAX :

**Cas 1 :** une femme britannique âgée de 55 ans, mesurant 1,65 m et pesant 65 kg, ayant pour seul autre FDR un antécédent personnel de fracture, et n'ayant pas effectué d'ODM au préalable a, d'après le FRAX, 1,5 % de risque de faire une fracture de hanche et 9,5 % de faire une fracture ostéoporotique majeure dans les 10 ans (57).

**Cas 2 :** une femme allemande âgée de 67 ans, mesurant 1,62 m et pesant 65 kg, n'ayant pas de facteur de risque clinique, et ayant effectué une ODM qui révélait un T-score de -2,5 au col fémoral (ostéoporose), a après application du calcul par l'outil FRAX, un risque de fracture de hanche de 3,4 %, et un risque de fractures ostéoporotiques majeures de 10 % dans les 10 ans. Nous reviendrons sur cet exemple par la suite (57).

## **II/ MATERIEL ET METHODE**

### **II.1/ Objectif de l'étude**

Nous avons abordé précédemment le poids de l'ostéoporose et de ses conséquences en termes de poids et de coût en santé publique. Des progrès notables en termes d'outils diagnostiques et ce notamment avec les efforts portés par l'HAS pour plus de clarté dans les indications de l'ODM et les conditions de remboursement (recommandations de l'HAS de juin 2006) ont rendu le dépistage et le diagnostic de l'OP plus accessibles et plus efficaces pour les médecins généralistes. Ces vingt dernières années ont vu l'essor des différents traitements spécifiques pour l'ostéoporose, allant du traitement hormonal substitutif aux biphosphonates en passant par les SERM, et les médecins généralistes et spécialistes ont aujourd'hui accès à un véritable arsenal thérapeutique pour prendre en charge les patientes ménopausées atteintes d'ostéoporose.

De nombreuses études ont souligné l'intérêt et la nécessité du dépistage de l'ostéoporose. Ce rôle incombe en premier lieu au médecin généraliste, pivot du système de prévention et de dépistage dans la population générale.

Nous avons voulu observer la pratique clinique des praticiens concernant le dépistage en médecine ambulatoire de l'ostéoporose chez les patientes post-ménopausiques. Nous nous sommes posés la question suivante: « Quelle est la proportion des femmes ménopausées à risque d'OP qui ne sont pas dépistées en ville ? » autrement dit : « Quelle est la proportion des femmes qui présentent des facteurs de risque d'OP et qui n'ont pas bénéficié d'un dépistage par l'ostéodensitométrie ? »

### **II.2/ Méthodologie**

#### **2.1/ Déroulement de l'enquête**

##### **2.1.1/ Type d'étude**

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle à type d'enquête à l'aide d'un questionnaire, avec un recueil chronologique des données par ordre d'arrivée, les patientes étant incluses au fur et à mesure sur une période 6 mois de Novembre 2007 à avril 2008 ; après cette date et après le quota de 100 patientes atteint, les patientes ultérieures n'étaient plus incluses.

##### **2.1.2/ Population de l'étude**

Nous avons inclus 100 femmes ménopausées suivies en ambulatoire consultant en cabinet médical, quelque soit le motif de consultation, autre qu'une consultation spécifique dédiée à l'ostéoporose. Il

s'agissait d'un cabinet de groupes constitué de deux praticiennes, âgées entre 45 et 55 ans (respectivement 48 ans et 54 ans au moment de l'étude), ayant une activité médicale similaire, à orientation gynécologique, pédiatrique et rhumatologique (travaillant en collaboration avec les rhumatologues de l'hôpital de Meaux), installées depuis 1987 et 1989 en centre ville à Meaux (77100), travaillant en secteur 2.

### **2.1.3/ outil de l'étude**

L'enquête s'est effectuée à l'aide d'un questionnaire constitué de 17 items, divisés eux-même en sous items, reprenant les facteurs de risque d'ostéoporose validés par les recommandations de l'HAS 2006 (cf annexes). Le questionnaire était laissé en salle d'attente, rempli par les patientes elles-même sur volontariat, relu avec chaque patiente par un enquêteur (étudiante en thèse de médecine générale) lors d'un entretien inclus en début de consultation de médecine générale en cabinet de ville, les patientes consultant pour un motif quelconque, autre que pour la prise en charge d'une éventuelle ostéoporose. Ce recueil de données était effectué dans un cabinet de ville où l'étudiante en thèse remplaçait régulièrement.

Un questionnaire prototype a été testé sur les 10 premières patientes, pour évaluer le niveau de compréhensibilité des questions afin de les reformuler si besoin, et souligner les éléments exploitables et les plus cliniquement pertinents. Ces dix premières patientes-test n'étaient pas incluses par la suite.

### **2.1.4/ Critères d'inclusion**

Nous avons inclus toute patiente ménopausée consultant en cabinet de ville, âgée entre 40 et 85 ans.

### **2.1.5/ Critères de non inclusion**

Nous n'avons pas inclus d'emblée (du fait du recueil du questionnaire exclusivement en cabinet de ville) :

- les patientes institutionnalisées,
- les patientes grabataires,
- les patientes démentes,
- les patientes fragiles étant exclusivement suivies par visite à domicile,
- les patientes présentant des troubles de la déambulation tels qu'ils empêchaient la patiente de venir au cabinet médical par leurs propres moyens,
- les patientes hospitalisées.

### **2.1.6/ Critères d'exclusion**

Après le recueil initial des patientes, nous avons a posteriori exclu :

- les patientes dont le questionnaire était illisible ou trop imprécis pour pouvoir être exploité.

- les patientes suivies exclusivement en consultation spécialisée de rhumatologie pour leur ostéoporose (nous avons inclus les patientes dont la prescription initiale de traitement était instituée par un rhumatologue, mais dont le suivi était assuré par le médecin généraliste; lorsque le suivi et le renouvellement des prescriptions thérapeutiques étaient pris en charge par le rhumatologue, la patiente était alors exclue de l'étude).
- les patientes consultant spécifiquement pour le suivi de leur ostéoporose lors de la consultation de médecine générale (la consultation pouvait alors être assimilée à une consultation de spécialité).

### **3/ Recueil de données et méthode de codage de données**

Les données recueillies sont celles citées ci-dessous.

Lorsque la réponse à une question donnée était binaire (oui ou non), le choix « oui » était codé (1) et le choix « non » était codé (0) pour l'analyse du tableau synoptique final (cf annexes). Lorsque la question était à choix multiples, les différents items étaient codés de 1 à 4 selon le nombre de choix proposés.

#### **3.1/ Caractéristiques de la population**

##### **Question 1/ l'âge de la patiente** (en années)

**Q2/ la taille (en mètres)**: les patientes étaient mesurées en cours de consultation. Cette donnée était reportée dans le questionnaire.

**Q3/ la perte de taille depuis l'âge de 20 ans** : la taille à 20 ans était recueillie sur la carte d'identité des patientes. La perte de taille était le différentiel entre la valeur à l'âge de 20 ans et la taille actuelle : on note que les patientes avaient grandement tendance à sous évaluer cette perte en taille (souvent de plusieurs centimètres).

**Q4/le poids** (en kilogrammes): les patientes étaient pesées en cours de consultation.

**Q5/l'indice de masse corporelle (IMC) en kg/m<sup>2</sup>** : quotient du poids sur la taille au carré. Nous avons utilisé la valeur de la taille actuelle pour effectuer ce calcul et non la taille à 20 ans ; nous avons éprouvé des difficultés de calcul lorsque la patiente avait beaucoup perdu en taille (plus de dix centimètres parfois) et qu'elle avait pris beaucoup de poids depuis l'âge de 20 ans.



**Q6/le nombre de médicaments pris habituellement par la patiente** (traitement au long cours)

coder (1) si > 3 médicaments

(0) si < 3 médicaments

NB : nous n'avons pas comptabilisé les antalgiques simples de palier I ou II utilisés de manière occasionnelle pour des douleurs récurrentes à type d'arthrose ou de rhumatismes inflammatoires.

**Q7/le nombre de pathologies chroniques chez la patiente :**

coder (1) si > 3 pathologies chroniques

(0) si < 3 pathologies chroniques

NB: les pathologies les plus couramment citées étaient l'hypertension, l'hypercholestérolémie, le diabète. Un fait notable a retenu notre attention : plusieurs patientes, diagnostiquées et traitées pour l'ostéoporose, omettaient de citer cet antécédent dans leurs pathologies chroniques et sous-estimaient ainsi le total de leurs pathologies chroniques, ce que nous avons corrigé a posteriori. Lorsque des rhumatismes inflammatoires apparaissaient dans cet item, nous les avons individualisés par la suite comme facteur de risque d'OP secondaire.

**Q8/ la patiente est-elle suivie par un gynécologue?** Oui (1)/Non (0)

Nous avons demandé aux patientes si elles avaient un suivi gynécologique autre que celui réalisé de manière courante par le médecin généraliste aux différents âges des femmes ménopausées.

**Q9/ la patiente est-elle suivie par un rhumatologue?** Oui (1)/Non (0)

C'est une donnée que nous avons recueillie de manière rétrospective ; nous n'avons pas considéré cette donnée au début de l'enquête. Nous avons donc émis l'hypothèse que les femmes ménopausées avaient un suivi par un rhumatologue dans les situations suivantes : lorsque les femmes avaient un diagnostic de pathologies rhumatismales spécifiques qui nécessitaient un suivi spécialisé régulier (Polyarthrite rhumatoïde, rhumatismes inflammatoires, maladies de système...), lorsqu'un traitement rhumatologique spécifique était prescrit, et/ou que le terme « rhumatologue » était cité dans le questionnaire dans un des items.

**3.2/ Information médicale délivrée concernant l'ostéoporose****Q10/ Un médecin vous a-t-il déjà parlé d'ostéoporose?** Oui (1)/Non (0)

Nous avons demandé aux patientes si un médecin (quelque soit sa spécialité) avait déjà abordé le sujet de l'ostéoporose au cours d'une consultation médicale. Lorsque l'information avait été reçue

d'une autre manière (par les médias ou l'entourage), celle-ci n'était pas comptabilisée comme telle.

**Q10.1/ si oui, par qui l'information médicale a-t-elle été donnée?**

- médecin généraliste (coder 1)
- gynécologue (coder 2)
- rhumatologue (coder 3)
- autre (coder 4)

**Q10.2/ à quelle occasion cette information a-t-elle été donnée?**

Nous avons recueilli les motifs ou les occasions lors desquels cette information était donnée :

- lors de la ménopause (coder 1)
- lors d'un signe d'appel : douleur/ fracture/chute (coder 2)
- de manière systématique lors d'une consultation (coder 3)
- autre (coder 4)

**3.3/ Facteurs de risque d'ostéoporose**

**Q11/ existe-t-il un antécédent personnel de fracture sur traumatisme mineur? Oui (1)/Non (0)**

Nous avons recueilli les fractures avérées, confirmées par des radiographies. Nous n'avions pas à notre disposition les radiographies en question, mais nous avons insisté sur la nécessité que le diagnostic de ces fractures soit confirmé par les résultats de comptes rendus radiologiques ou annoncé par un médecin. Nous avons noté la nature des fractures pour chaque patiente: fractures de l'ESF, fracture vertébrale ou fracture autre, mais nous n'avions pas fait la distinction entre fracture majeure et fracture mineure dans le recueil final et l'analyse des données concernant les antécédents personnels de fracture.

**Q12/ existe-t-il un antécédent familial de fracture du col du fémur chez un parent du premier degré? Oui (1)/ non(0)**

**Q13/ existe-t-il chez la patiente une pathologie endocrinienne à risque d'ostéoporose?**

Oui (1)/Non (0) (hyperthyroïdie, hyperparathyroïdie, hypercorticisme, hypogonadisme...)

**Q14/ la patiente prend-elle ou a-t-elle pris un traitement par glucocorticoïdes au long cours (plus de 3 mois à une dose supérieure à 7,5 mg/j)? Oui (1)/Non (0)**

**Q15/ la patiente fait elle des chutes ou présente-t-elle des facteurs de risque de chute?**

Oui (1)/Non (0). Nous avons comptabilisé les facteurs de risque de chute lorsque la patiente avait fait au moins une chute avérée; lorsque la patiente présentait des risques de chutes sans avoir jamais chuté, nous n'avions pas comptabilisé ces derniers.

**Q16/ existe-t-il un tabagisme actif ou ancien chez la patiente? (quantifier en paquets années)**

Oui (1)/Non (0). Seul un tabagisme actif actuel était pris en compte. Un tabagisme passif ou sevré (même s'il s'avérait important en volume et en durée) n'était pas comptabilisé, comme le stipulent les recommandations actuelles.

**Q17/ la patiente consomme-t-elle une quantité excessive d'alcool?**

La donnée recueillie est la consommation avouée de la patiente.

- coder (0) si consommation nulle ou < 3 unités/j (selon la CMA: consommation maximale autorisée pour une femme)
- coder (1) si consommation d'alcool > 3 unités/j

**Q18/ la patiente souffre-t-elle d'une polyarthrite rhumatoïde ?** Oui (1)/non (0)

Le diagnostic de polyarthrite rhumatoïde (PR) devait être confirmé par des résultats spécifiques et annoncé et pris en charge par un médecin rhumatologue. Nous avons différencié les cas de PR avérées des autres rhumatismes inflammatoires (recueillis dans l'item « pathologies chroniques »), qui ne sont pas reconnus comme facteurs de risque à part entière d'ostéoporose, comme l'est la PR. Deux patientes rapportaient une probable PR mais non encore confirmée, celle ci était alors répertoriée dans les deux cas comme « rhumatisme inflammatoire d'origine indéterminée ».

**Q19/ la patiente présente-t-elle un antécédent de cancer du sein?** Oui (1)/non (0)

si oui, a-t-elle reçu un traitement hormonal adjuvant par un antiestrogène? (ex: Tamoxifène, Femara, Arimidex, Aromasine)

coder (0) si la patiente n'a pas eu de cancer du sein/ ou si elle a eu un cancer du sein sans traitement hormonal adjuvant (elle ne présente pas alors de risque accru d'ostéoporose) ;

(1) si la patiente a eu un traitement hormonal adjuvant pour son cancer du sein.

**Q20/ la patiente prend elle actuellement une supplémentation par Ca/ vitamine D?**

Oui (1)/ non (0)

**Q21/ la durée d'activité génitale présente-elle un risque chez cette patiente?**

Nous avons relevé l'âge du ménarche et l'âge de la ménopause ainsi que la présence d'une longue période d'aménorrhée secondaire (hormis les grossesses) :

- coder (0) si la période d'activité génitale était dans les limites de la normale ;
- coder (1) s'il existait une ménopause précoce (< 40 ans) ou une période d'aménorrhée secondaire supérieure à 6 mois.

NB: si une hystérectomie a été pratiquée chez une patiente après l'âge de 40 ans, celle-ci n'est pas considérée comme un facteur de risque supplémentaire d'ostéoporose (pas de ménopause précoce, à proprement parler).

**Q22/ la patiente prend elle ou a-t-elle pris un traitement hormonal substitutif pour la ménopause? Oui (1)/Non (1)****Q22.1/ si oui, par qui a-t-il été prescrit?**

- par le médecin généraliste (coder 1)
- par le gynécologue (coder 2)

**Q22.2/ pendant combien de temps le THS a-t-il été poursuivi?**

Le résultat était estimé en années selon la patiente ; la durée de prise du THS était donnée avec approximation.

**3.4/ Bilan radiologique réalisé chez la patiente****Q23/ la patiente a-t-elle fait des radiographies du rachis lombaire ou du bassin depuis la ménopause? oui(1)/non(0)**

Nous n'avions pas les résultats des radiographies lors de la consultation mais nous avons insisté sur le fait que les fractures centrales ou périphériques soient confirmées par des comptes rendus et annoncées par un médecin. Nous n'avions pas fait la distinction entre fractures majeures et fractures mineures.

**Q23.1/ si oui, sur quels signes d'appel? Douleur(1)/ en systématique (0)****Q23.2/ résultats des radiographies: normales ( coder 0)/ fracture (coder 1)****Q24/ la patiente a-t-elle déjà réalisé une ODM? Oui (1)/Non (0)****Q24.1/ si oui, à quelle âge l'ODM a-t-elle été pratiquée?**

L'année de la réalisation de l'ODM était notée et le résultat était donné selon l'âge de la patiente (en années). NB: seule l'âge de la première ODM était pris en compte quand plusieurs ODM étaient pratiquées chez une même patiente.

**Q24.2/ qui a prescrit l'ODM ?**

- (1) le médecin généraliste
- (2) le gynécologue
- (3) le rhumatologue

**Q24.5/ à quelle occasion a été prescrite l'ODM?**

- lors de la Ménopause (coder 1)
- lors d'un symptôme ou signe d'appel : douleur/ chute/ fracture (coder 2)
- aide à la décision diagnostique et thérapeutique: pour suspicion d'ostéoporose/avant/après instauration d'un traitement antiostéoporotique ou à son arrêt (coder 3)
- autre : systématique, pour bilan préthérapeutique à un traitement spécifique.. (coder 4)

**3.5/ traitement éventuel d'une ostéoporose**

**Q25/ la patiente prend elle actuellement un traitement spécifique pour l'ostéoporose?**

Oui(1)/non(0): nous avons initialement noté le nom de chaque traitement spécifique de l'ostéoporose prise par chaque patiente, mais dans l'analyse finale des résultats, nous n'avons pas fait la distinction entre les différents types de traitement car un des objectifs de notre travail n'était pas d'évaluer les différents traitements de l'ostéoporose.

**Q25.1/ si oui, par qui a-t-il été instauré?**

- par le médecin généraliste (coder 1)
- par le gynécologue (coder 2)
- par le rhumatologue (coder 3)

**Q26/ nombre total de facteurs de risque présents chez une patiente donnée?**

Nous avons sommé le nombre total de facteurs de risque présents simultanément chez une patiente donnée, en dehors de la ménopause:

- coder (0) si pas de FDR
- coder (1) si 1 FDR

- coder (2) si 2 FDR
- coder (3) si 3 FDR ou plus

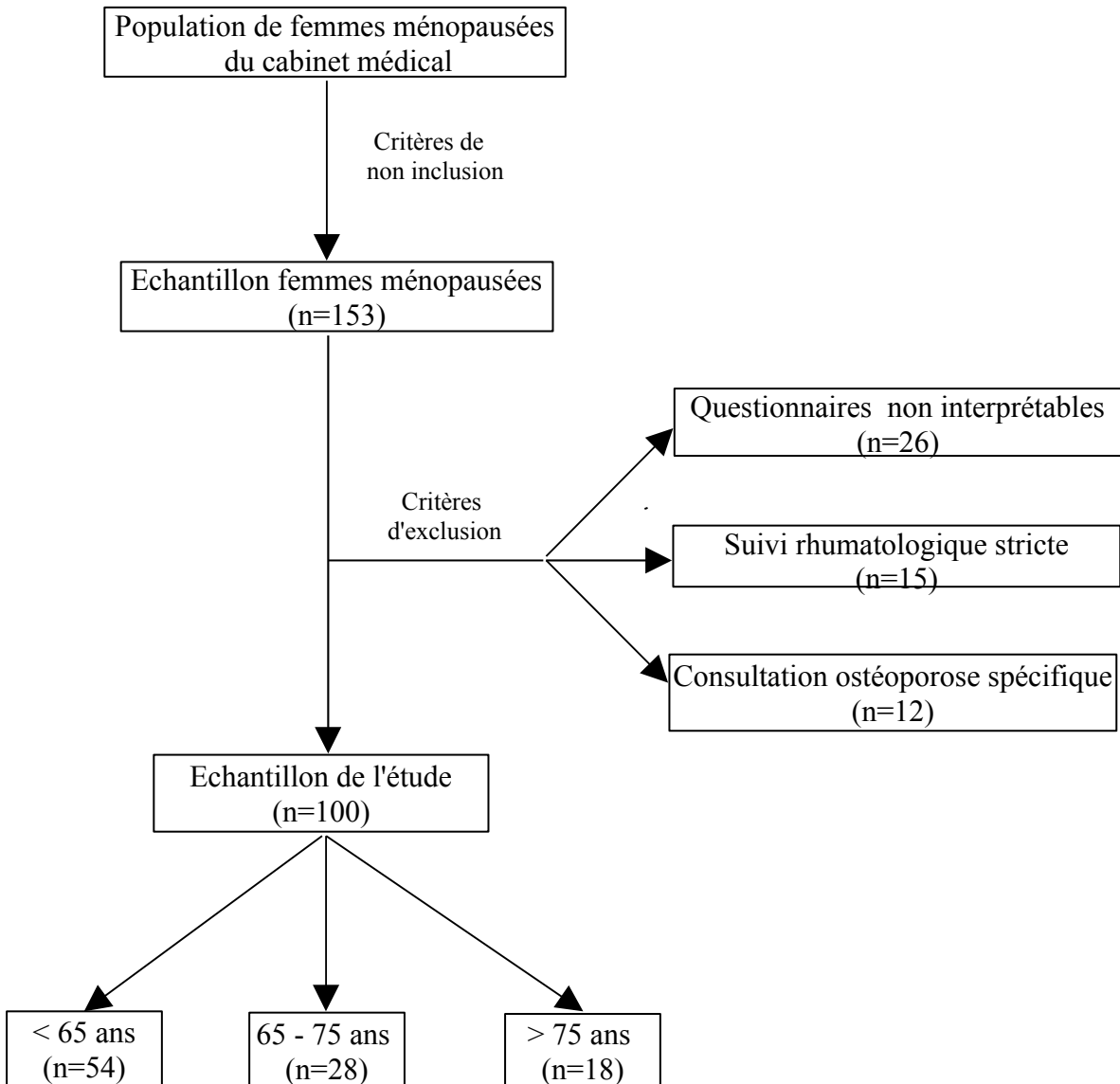
**NB: la ménopause n'était pas ici comptabilisée comme facteur de risque supplémentaire (notre population comprenant exclusivement des femmes ménopausées, la ménopause étant par ailleurs un facteur de risque supplémentaire par rapport à la population générale)**

#### **II.4/ Analyse statistique**

Le recueil de données a été effectué à l'aide d'un tableau excel avec l'utilisation du logiciel Open Office. Nous avons recueilli les fréquences respectives de chaque facteur de risque ainsi que les co-occurrences des différentes données et facteurs de risque. Nous avons aussi distingué les phénomènes selon les différentes catégories d'âge.

### III/ RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

#### Flow chart : Résultats



### **III.1/ Caractéristiques de la population de notre échantillon (sur 100 patientes):**

#### **les caractéristiques morphométriques des patientes :**

- l'âge moyen des femmes ménopausées était de 63,85 ans (+/- 10,88)
- la taille moyenne des femmes était de 1,60 m (+/- 0,06)
- le poids moyen était de 67,91 kg(+/- 13,6 kg)
- l' IMC moyen était de 26,71 kg/m<sup>2</sup> (+/- 5,48 kg)

#### **le suivi spécialisé des patientes :**

- 39 patientes avaient un suivi gynécologique régulier ;
- 34 patientes étaient suivies par un rhumatologue.

#### **les comorbidités et l'information médicale donnée :**

- 22 patientes étaient porteuses de 3 pathologies chroniques ou plus ;
- 37 patientes prenaient 3 médicaments ou plus dans leur traitement habituel ;
- l' information médicale sur l' OP était donnée dans 56 % des cas.

#### **les examens radiologiques pratiqués :**

- l' ODM était pratiquée chez 40 patientes ;
- les radiographies du bassin et/ou du rachis lombaire était pratiquées dans 60 % des cas.

#### **les différents traitements de l'ostéoporose prescrits :**

- un traitement spécifique contre l' OP était prescrit chez 26 patientes ;
- 33 patientes prenaient un traitement substitutif par calcium et vitamine D.

#### **les différents facteurs de risque présents chez les patientes :**

- 27 patientes présentaient un ATCD personnel de fracture de fragilité ;
- 11 patientes présentaient un ATCD familial de fracture de l' ESF chez un parent du premier degré ;
- 6 patientes étaient suivies pour une pathologie endocrinienne inductrice d' OP secondaire ;
- 21 patientes présentaient une polyarthrite rhumatoïde ;
- 26 patientes prenaient ou avaient une corticothérapie au long cours de plus de 7,5 mg/j sur au moins 3 mois consécutifs ;
- 21 patientes étaient sujettes à faire des chutes de leur hauteur ;
- 17 patientes rapportaient une consommation actuelle de tabac ;
- seule une patiente avouait une consommation excessive d' alcool de manière chronique (> 3 unités/j);
- 3 patientes avaient eu un ATCD de cancer du sein avec un traitement anti-oestrogène adjuvant ;
- 11 patientes rapportaient une ménopause précoce avant 40 ans ;



- 38 patientes prenaient ou avaient pris un THS pour la ménopause.

**Tableau récapitulatif des résultats :**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
<b>Suivi gynécologue</b>	39 %	26 (48 %)	8 (29 %)	5 (28 %)
<b>Suivi rhumatologue</b>	34 %	17 (31 %)	10 (36 %)	7 (39 %)
<b>&gt; 3 pathologies</b>	22 %	8 (15 %)	9 (32 %)	5 (28 %)
<b>&gt; 3 médicaments</b>	37 %	15 (28 %)	13 (46 %)	9 (50%)
<b>Total FDR</b>				
<b>0 FDR</b>	13 %	13 (24 %)	0	0
1 FDR	25 %	21 (39 %)	4 (14 %)	0
2 FDR	25 %	9 (17 %)	10 (36 %)	6 (33 %)
3 FDR	37 %	11 (20 %)	14 (50 %)	12 (67 %)
<b>ODM +</b>	40 %	15 (28 %)	16 (57 %)	9 (50 %)
<b>Âge ODM</b>	63 ans	53 ans	65,5 ans	75, 2 ans
3 FDR+ et ODM+	21 (57 %)	6 (55 %)	9 (64 %)	6 (50 %)
3 FDR + et ODM -	16 (43 %)	5 (45 %)	5 (36 %)	6 (50 %)
ODM qui ?				
généraliste	19 (48%)	8 (53 %)	8 (50 %)	3 (33 %)
gynécologue	5 (12 %)	1 (7 %)	3 (19 %)	1 (11 %)
rhumatologue	15 (38 %)	6 (40 %)	4 (25 %)	5 (56 %)
Autre spécialiste	1 (2 %)	0	1 (6%)	0
<b>ODM motif ?</b>				
1/ménopause	2 (5 %)	1 (6,5 %)	1 (6 %)	0
2/signe d' appel	5 (12 %)	1 (6,5 %)	3 (19 %)	1 (11 %)
3/Aide Dx/thérapeutique	23 (58 %)	10 (67 %)	8 (50 %)	5 (56 %)
4/ autre motif	10 (25 %)	3 (20 %)	4 (25 %)	3 (33 %)
<b>Rx ?</b>	60 %	26 (48 %)	22 (79 %)	12 (67 %)
Rx systématiques	4 (7 %)	3 (12 %)	1 (5 %)	0
Rx sur douleur	56 (93 %)	23 (88 %)	21 (95 %)	12 (100 %)
Rx anormales	25 (42 %)	6 (23 %)	12 (55 %)	7 (58 %)
Rx anl et ODM +	14 (56 %)	3 (50 %)	8 (67 %)	3 (43 %)
ttt	26 %	10 (19 %)	10 (36 %)	6 (33 %)

Ttt par qui ? généraliste	8 (31 %)	2 (20 %)	4 (40 %)	2 (33 %)
gynécologue	1 (4 %)	0	1 (10 %)	0
rhumatologue	17 (65 %)	8 (80 %)	5 (50 %)	4 (67 %)
<b>Information médicale +</b>	56 %	27 (50 %)	18 (64 %)	11 (61 %)
généraliste	31 (55 %)	13 (48 %)	12 (67 %)	6 (55 %)
gynécologue	10 (18 %)	5 (19 %)	4 (22 %)	1 (9 %)
rhumatologue	14 (25 %)	9 (33 %)	1 (6 %)	4 (36 %)
Autre spécialiste	1 (2 %)	0	1 (6 %)	0
Info à quelle occasion ?				
ménopause	9 (16 %)	7 (26 %)	1 (6 %)	1 (9 %)
Signe d'appel	21 (38 %)	7 (26 %)	9 (50 %)	5 (46 %)
systématique	22 (39 %)	12 (44 %)	6 (33 %)	4 (36 %)
autre	4 (7 %)	1 (4 %)	2 (11 %)	1 (10 %)
<b>FDR individualisés</b>				
IMC	26,7	27,7	26	24,76
DT 0 cm	47 %	28 (52 %)	13 (47 %)	6 (33 %)
DT >3 cm	32 %	10 (19 %)	11 (39 %)	11 (61%)
ATCD personnel de fracture	27 %	6 (11 %)	11 (39 %)	10 (56 %)
ATCD familial ESF	11 %	8 (15 %)	2 (7 %)	1 (6 %)
Maladies endocriniennes/ou OP II	6 %	2 (4 %)	3 (7 %)	1 (6 %)
Corticothérapie	26 %	16 (30 %)	5 (18 %)	5 (28 %)
PR	22 %	14 (26 %)	4 (14 %)	3 (17 %)
Chutes	21 %	3 (6 %)	8 (29 %)	10 (56 %)
tabac	17 %	13 (24 %)	3 (11 %)	1 (6 %)
OH (> 3 U/j)	1 %	0	1 (4 %)	0
Ca vit D	33 %	16 (30 %)	12 (43 %)	5 (28 %)
Ménopause précoce	11 %	5 (9 %)	5 (18 %)	1 (6 %)

THS	38 %	21 (39 %)	14 (50 %)	3 (17 %)
Durée THS	7,39 ans	5, 5 ans	10,4 ans	7 ans
Qui a prescrit le THS ?	18 (47 %)	9 (43 %)	7 (50 %)	2 (67 %)
1/ généraliste				
2/ gynécologue	18 (47 %)	12 (57 %)	5 (36 %)	1 (33 %)
3/ autre	2 (6 %)	0	2 (14 %)	0

### **III.2/ Sous groupes de patientes selon les âges**

Il nous a semblé intéressant d'analyser les résultats selon trois groupes, selon l'âge des patientes :

- les patientes âgées de moins de 65 ans (que nous dénommerons parfois « patientes les plus jeunes »), à moindre risque d'OP, et chez qui la question du dépistage de l'OP prend toute sa place, groupe à « faible risque » d'ostéoporose a priori ;
- les patientes âgées entre 65 et 75 ans (« patientes d'âge intermédiaire »), que nous considérerons comme à « risque intermédiaire » d'OP, tranche d'âge intéressante, car c'est celle pour laquelle l' ODM est indiquée et remboursée par la Sécurité Sociale, qu'il existe des FDR associés ou non, et ce sont les patientes pour lesquelles les résultats de l' ODM seraient les plus significatifs : ce sont des patientes qui sont les plus à même de bénéficier d'un traitement curatif de l'OP (ni trop jeunes ni trop âgées, et qui s'avèrent le plus souvent les plus réceptives à la proposition d'un traitement pour l'OP) ;
- les patientes âgées de plus de 75 ans (soit entre 75 et 85 ans, âge limite de notre échantillon, « patientes les plus âgées »), groupe à « haut risque » d'OP, chez qui les études épidémiologiques ont montré l'intérêt d'instituer un traitement préventif et curatif de l'OP; mais bien que ces patientes soient à haut risque fracturaire, ces patientes, ainsi que leurs médecins traitant souvent -fait notable à signaler- sont souvent réticentes à un traitement de l'OP. Il est vrai que se pose pour le praticien la question bénéfice/risque à traiter une patiente de 80 ans ayant une espérance de vie à 5 ou 10 ans, avec un traitement parfois lourd et contraignant, avec des difficultés de compréhension et d'observance, chez des patientes fragiles et déjà polymédiquées.

#### **Chez les patientes les plus jeunes, âgées de moins de 65 ans :**

- leur nombre total s'élevait à 54 patientes (soit 54 % de notre échantillon) ;
- l'âge moyen de ce groupe était de 55,13 ans (+/- 8,75 ans) ;
- 14 patientes (26 %) d'entre elles n'avaient aucun FDR d' OP surajouté;

- 20 patientes (37 %) présentaient un FDR unique ;
- 11 patientes (20 %) présentaient 3 FDR ou plus ;
- donc une majorité des patientes (63%) présentaient 0 ou 1 FDR ;
- 15 patientes (28%) avaient pratiqué une ODM ;
- **dans ce groupe, parmi les 11 patientes qui présentaient 3 FDR, 6 d'entre elles (55%) avaient pratiqué une ODM ;**
- 26 patientes (48%) avaient pratiqué des radiographies du dos et du bassin depuis la ménopause, dont 6 (23%) étaient anormales (signes d' OP à type de tassements vertébraux ou de fracture de fragilité) ;
- l'information était donnée dans 50% des cas, en majorité par le généraliste (48%), puis le rhumatologue (33%), puis le gynécologue (19%) ;
- l'information était donnée de manière systématique dans la majorité des cas (44%), puis de manière équivalente lors de la ménopause (26%), ou à l' occasion d'un signe d'appel (26%) ;
- 10 patientes (18%) avaient déjà perdu 3 cm ou plus par rapport à leur taille à 20 ans, la majorité d'entre elles (28 patientes, soit 52%) n'avaient pas perdu en taille ;
- seules 6 patientes (11%) avaient un ATCD personnel de fracture, parmi lesquelles seule 1 patiente (17%) avait bénéficié d'une ODM ;
- dans ce groupe, parmi les 16 patientes (30%) qui recevaient un traitement par corticoïdes, 7 d'entre elles (44%) avaient effectué une ODM et 8 d'entre elles (50%) prenaient un traitement pour l' OP ;
- dans ce groupe, parmi les 16 patientes (30%) qui avaient une polyarthrite rhumatoïde, 6 patientes (38%) s'étaient vues prescrire une ODM et 8 d'entre elles (50%) prenaient un traitement pour l' OP ;
- 16 patientes (30%) prenaient ou avaient pris une supplémentation par calcium et vitamine D;
- 21 patientes (39%) prenaient ou avaient pris un traitement hormonal substitutif pour la ménopause, avec une moyenne de 5,47 ans quand elles le prenaient ;
- les radiographies du rachis lombaire et du bassin étaient effectuées chez 26 patientes (48%), pour une large majorité (89%) sur signe d'appel (douleur, fracture, chute); lorsqu'elles étaient réalisées, elles étaient anormales chez 6 patientes (23%) ;
- 10 patientes (19%) prenaient un traitement pour l'OP, instauré en majorité par le rhumatologue (80%), le reste des traitements étant prescrit par le médecin généraliste, aucun par le gynécologue dans ce groupe ;

**Chez les patientes âgées de 65 à 75 ans :**

- leur nombre s'élevait à 28 patientes (soit 28% de l'échantillon);
- l'âge moyen de ce groupe était de 70,11 ans(+/- 3,29);
- aucune d'entre elles n'avaient aucun FDR d' OP surajouté;
- 4 patientes (14%) avaient un FDR unique;
- 10 patientes (36%) avaient 2 FDR d' OP;
- 14 patientes (50%) avaient 3 FDR ou plus;
- donc une grande majorité de ces patientes, soit 24 patientes (86%) de cette tranche d'âge, avaient 2 FDR d' OP ou plus;
- 16 patientes (57%) avaient pratiqué une ODM;
- **dans ce groupe, parmi les 14 patientes qui présentaient 3 FDR ou plus, 9 d'entre elles (64%) avaient pratiqué une ODM ;**
- 22 patientes (79%) des patientes avaient déjà eu des radiographies du dos et du bassin, dont 12 (55%) étaient anormales;
- 10 patientes (36%) n'avaient jamais reçu d'information médicale quant à l'OP ;
- parmi les 18 patientes qui avaient reçu l'information médicale, celle-ci étaient donnée majoritairement par le généraliste (67%), puis par le gynécologue (23%) puis par le rhumatologue(5%) ou par une spécialiste autre (5%) ;
- l'information médicale était donnée dans la majorité des cas à l'occasion d'un signe d'appel (douleur, chute, fracture) dans 50% des cas, puis de manière systématique (33%) et enfin pour un motif autre (11%); de manière surprenante, la ménopause n'était que peu l'occasion d'une information médicale sur l' OP (6%) ;
- 11 patientes (39%) de cette tranche d'âge avaient déjà perdu 3 cm ou plus par rapport à leur taille à l'âge de 20 ans ;
- 11 patientes (39%) de ce groupe avaient un ATCD personnel de fracture de fragilité, dont 8 d'entre elles (73%) avaient bénéficié d'une ODM ;
- 5 patientes (18%) prenaient un traitement par corticoïdes; 3 d'entre elles (60%) avaient eu une ODM et 3 d'entre elles (60%) prenaient un traitement pour l' OP ;
- dans ce groupe, parmi les 6 patientes (21%) qui présentaient une polyarthrite rhumatoïde ou un rhumatisme inflammatoire autre, 4 patientes (67%) avaient eu une ODM, et 3 patientes (50%) prenaient un traitement pour l' OP ;
- 12 patientes (43%) prenaient ou avaient pris une supplémentation par calcium et vitamine D;
- 14 patientes (50%) prenaient ou avaient pris un THS, avec une moyenne de 10,36 ans quand elles le prenaient avec une durée qui variait de un mois à 23 ans ;

- les radiographies étaient effectuées chez 22 patientes de ce groupe (79%), pour une large majorité (95%) sur des signes d'appel; lorsqu'elles étaient réalisées, elles étaient anormales chez 12 patientes (55%);
- 10 patientes (36%) prenaient un traitement pour l' OP, prescrit par le rhumatologue (50%), puis par le généraliste (40%) puis par le gynécologue (10%)

### **Chez les patientes de plus de 75 ans:**

- le nombre total de ce groupe s'élevait à 18 patientes (18% de notre échantillon) ;
- l'âge moyen de ce groupe était de 80,28 ans (+/- 2,82 ans) ;
- aucune patiente n'avait aucun FDR d' OP ;
- aucune patiente ne présentait un FDR unique ;
- 6 patientes (33%) présentaient 2 FDR ;
- 12 patientes (67%) présentaient 3 FDR ou plus ;
- donc la totalité des patientes de plus de 75 ans présentaient 2 FDR ou plus; et les deux tiers d'entre elles avaient 3 FDR ou plus;
- 9 patientes (50%) avaient déjà effectué une ODM;
- **parmi les 12 patientes qui présentaient 3 FDR ou plus, 6 d'entre elles (50%) avaient bénéficié d'une ODM;**
- 11 patientes (61%) avaient perdu 3 cm ou plus par rapport à leur taille à l'âge de 20 ans;
- parmi ces 11 patientes qui avaient perdu 3 cm ou plus en taille, 9 d'entre elles (82%) avaient eu des radiographies du dos et/ou du bassin dont 5 (56%) étaient revenues anormales;
- dans ce groupe, 6 patientes (33%) prenaient un traitement pour l'OP;
- dans ce groupe, 5 patientes (28%) prenaient un traitement par calcium/vitamine D;
- dans ce groupe, 3 patientes (17%) avaient pris un THS (2 patientes l'avaient pris pendant 10 ans ou plus, la troisième l'avait toléré pendant un an)
- l'information médicale sur l' OP avait été donnée chez 11 patientes (61%); quand celle-ci était donnée, elle l'était majoritairement par le médecin généraliste (55%), puis par le rhumatologue (36%) puis par le gynécologue (9%);
- l'information médicale sur l' OP était donnée majoritairement à l'occasion d'un signe d'appel (46%), puis de manière systématique (36%), rarement à l'occasion de la ménopause (9%) ou lors d'une situation spécifique autre (9%);
- 10 patientes (56%) avaient un ATCD personnel de fracture de fragilité, parmi lesquelles seules 4 patientes (40%) avaient bénéficié d'une ODM;

### III.3/ Les facteurs de risque :

**Tableau : Influence du nombre de facteurs de risque sur la prescription de l'ODM, l'information médicale et le traitement de l'ostéoporose**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
<b>0 FDR</b>	<b>13%</b>	<b>13 (24%)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1 FDR strict</b>	<b>25%</b>	<b>21 (39%)</b>	<b>4 (14%)</b>	<b>0</b>
1 FDR et ODM+	6 (24%)	5 (24%)	1 (25%)	-
1 FDR et ODM-	19 (76%)	16 (76%)	3(75%)	-
<b>≥ 1 FDR</b>	<b>87%</b>	<b>41 (76%)</b>	<b>28 (100%)</b>	<b>18 (100%)</b>
≥ 1 FDR et ODM+	37 (43%)	12 (29%)	16 (57%)	9 (50%)
≥ 1 FDR et ODM-	50 (57%)	29 (71%)	12 (43%)	9 (50%)
1 FDR et information +	9 (36%)	8 (38%)	1 (25%)	-
1 FDR et information -	16 (64%)	13 (62%)	3 (75%)	-
≥ 1 FDR et info+	50 (57%)	21 (51%)	18 (64%)	11 (61%)
≥ 1 FDR et info-	37 (43%)	20 (49%)	10 (36%)	7 (39%)
1 FDR et traitement +	0	0	0	-
1 FDR et traitement -	25 (100%)	21 (100%)	4 (100%)	-
≥ 1 FDR et ttt+	24 (28%)	8 (20%)	10 (36%)	6 (33%)
≥ 1 FDR et ttt-	63 (72%)	33 (80%)	18 (64%)	12 (67%)
<b>2 FDR</b>	<b>25%</b>	<b>9 (17%)</b>	<b>10 (36%)</b>	<b>6 (33%)</b>
<b>3 FDR</b>	<b>37%</b>	<b>11 (20%)</b>	<b>14 (50%)</b>	<b>12 (67%)</b>
3 FDR+ et ODM+	21 (57 %)	6 (55 %)	9 (64 %)	6 (50 %)
3 FDR + et ODM -	16 (43 %)	5 (45 %)	<b>5 (36 %)</b>	6 (50 %)

3 FDR et info+	25 (68%)	8 (73%)	10 (71%)	7 (58%)
3 FDR et info-	12 (32%)	3 (27%)	4 (29%)	5 (42%)
3 FDR et ttt+	16 (43%)	4 (36%)	6 (43%)	6 (50%)
3 FDR et ttt-	21 (57%)	7 (64%)	8 (57%)	6 (50%)

Nous avons dénombré les facteurs de risque pour chaque patiente, du point de vue individuel :

- 13 patientes du total de l'échantillon (13%) n'avaient aucun facteur de risque, en dehors de la ménopause; la totalité de ses patientes se trouvant parmi les patientes âgées de moins de 65 ans, bien entendu; puisqu'un âge supérieur à 65 ans constitue par lui-même un facteur de risque d'ostéoporose;
- 25 % des patientes avaient un seul facteur de risque surajouté;
- 25 % des patientes présentaient 2 facteurs de risque;
- 37 % des patientes présentaient 3 facteurs de risque ou plus (et parfois notamment jusqu'à 4 et 5 FDR);
- soit **87% de la population de notre échantillon avaient 1 FDR ou plus.**

Le cut off pour la prescription de l'ODM dans le cadre du dépistage de l'ostéoporose est un facteur de risque strict selon les recommandations de l'HAS 2006. Les praticiens doivent donc dépister les femmes à risque d'ostéoporose à partir d'un facteur de risque présent, et a fortiori lorsqu'il existe plus d'un facteur de risque. On rappelle que l'âge supérieur à 65 ans est considéré comme un facteur de risque à part entière (HAS 2006). Nous avons analysés les résultats concernant les prescriptions d'ODM, le traitement de l'ostéoporose, et l'information médicale donnée, lorsqu'il existait 1 FDR strict (résultats très faibles en termes de dépistage et de thérapeutique), lorsqu'il existait 1 FDR ou plus (résultats intermédiaires), et lorsqu'il existait plus de 3 FDR (résultats plus pertinents) ; puis nous avons axés la suite de notre travail dans sur le cas de 3 FDR ou plus, pour lesquels nous trouvions des résultats plus cohérents par rapport aux travaux déjà publiés dans la littérature. L'âge était aussi un élément déterminant dans la prise de décision diagnostique et thérapeutique selon les différentes classes d'âges, à même nombre de facteurs de risque donné.

**Parmi les patientes qui présentaient 1 FDR strict :**

- 25 % des patientes avaient 1 FDR strict ;
- 6 patientes de l'échantillon global (24%) avaient effectué une ODM et 19 patientes (76%) n'en avaient pas fait avec une proportion identique pour les 2 classes de population les plus



jeunes; aucune de nos patientes de plus de 75 ans n'avait qu'un seul facteur de risque.

- Aucune patiente ne recevait de traitement spécifique pour l'ostéoporose, quelque soit son âge, et ce de manière unanime.
- 9 patientes de l'échantillon global (36%) avaient reçu l'information médicale contre 16 patientes non informées (64%); les patientes les plus jeunes (moins de 65 ans) étaient mieux informées que leurs aînées, notamment pour les femmes d'âge intermédiaire (38 % contre 25%).

### **Parmi les patientes qui présentaient 1 FDR ou plus:**

- 87 % des patientes de l'échantillon avaient 1 FDR ou plus ;
- 37 patientes de l'échantillon global avaient pratiqué une ODM (43%) contre 50 patientes (57%) non dépistées. La différence entre les différentes catégories d'âge est intéressante à souligner : les patientes entre 65 et 75 ans étaient les mieux dépistées (57%), puis les patientes les plus âgées (50% d'ODM prescrites) puis les patientes les plus jeunes, de moins de 65 ans (seulement 12 patientes (29%) contre 29 (71%) patientes non dépistées dans cette catégorie);
- on retrouvait toujours un faible pourcentage de traitement de l'ostéoporose prescrit : 28% globalement, avec un maximum pour les patientes d'âge intermédiaire (36%) et un minimum pour les patientes de moins de 65 ans (20%), sans préjuger des résultats de l'ODM.
- Les chiffres pour l'information médicale étaient comparables à ceux retrouvés pour dans les situations de 3 FDR ou plus, légèrement inférieurs : 57% de patientes informées globalement, avec un maximum pour la classe d'âge intermédiaire (64%) et un minimum pour les patientes de moins de 65 ans (51%). Seule la moitié des patientes ménopausées de moins de 65 ans avaient été informées de leurs facteurs de risque fracturaires, l'autre moitié des patientes signalaient n'avoir jamais abordé le sujet de l'ostéoporose avec leurs médecins.

### **Parmi les patientes qui présentaient 3 FDR ou plus:**

- 21 patientes (57 %) avaient bénéficié d'un dépistage par l'ODM ;
- 16 patientes (43 %) n'avaient jamais fait d' ODM, malgré leurs FDR multiples ;
- 16 patientes (43 %) prenaient un traitement spécifique pour l'ostéoporose ;
- donc 21 patientes (57 %) de ces patientes à haut risque n'avaient pas de traitement pour l'OP; ce chiffre prend en compte le fait que toutes les patientes ayant subi l' ODM n'ont pas forcément reçu de traitement si les résultats de cet examen étaient normaux; de manière réciproque, certaines patientes recevaient un traitement pour l'OP prescrit systématiquement dans le cadre de pathologies secondaires ou de traitements reconnus pour être pourvoyeurs

d'ostéoporose sans avoir jamais effectué d'ODM; cette dernière pratique clinique étant dépendante du ou des spécialistes qui prenaient en charge les patientes. Ainsi certains rhumatologues prescrivait systématiquement l'ODM avant la mise en route du traitement curatif de l' OP dans le cadre d'un rhumatisme inflammatoire; d'autres prescrivait d'emblée un traitement antiostéoporotique sans passer par une ODM.

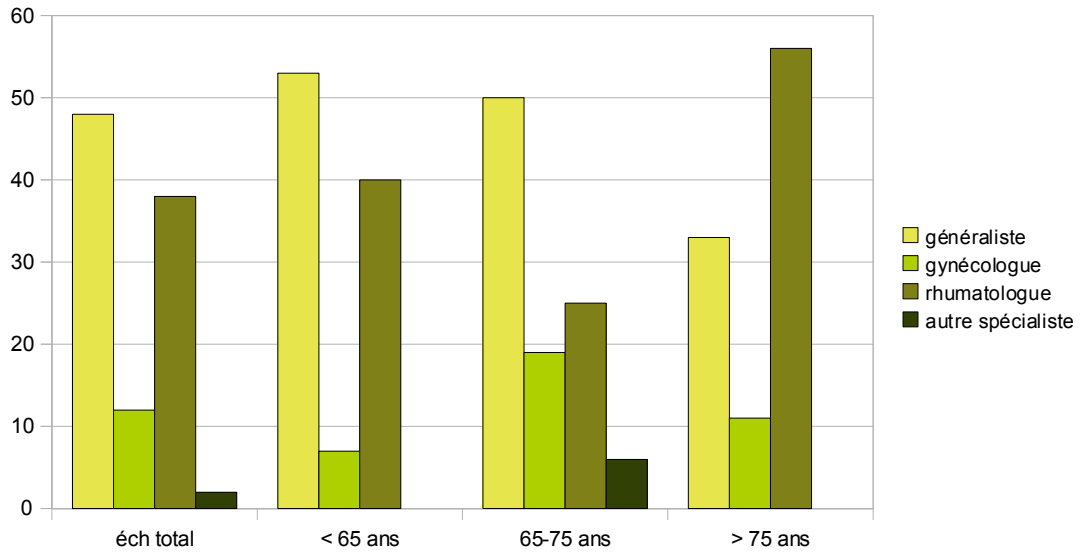
- 12 patientes (32 %) ayant 3 FDR ou plus, n'avaient pas effectué d' ODM et ne recevaient aucun traitement pour l' OP;
- 12 patientes (32 %) n'avaient jamais reçue l'information médicale sur l' OP;
- 11 patientes (30 %) n'avaient jamais fait de radiographies du rachis ou du bassin après la ménopause;
- 18 patientes (49 %) avaient un antécédent personnel de fractures de fragilité; soit la moitié des patientes qui présentaient 3 FDR ou plus ont déjà fait un accident fracturaire, et sont donc à haut risque de récidiver (se référer à la notion de fracture prévalente)
- 7 patientes (19 %) avaient un antécédent familial de fracture du col chez un parent de premier degré;
- 15 patientes (41 %) avaient déjà fait des chutes de leur hauteur, présentaient donc un ou plusieurs FDR de chute associés, cet élément augmentait d'autant plus leur risque de faire des fractures ostéoporotiques;
- 18 patientes (49 %) prenaient ou avaient pris un traitement par calcium et vitamine D;
- 14 patientes (38 %) recevaient ou avaient reçu un THS.

**Conclusion: 43% des patientes qui présentaient 3 FDR ou plus n'avaient jamais bénéficié d'un dépistage de l'OP par une ODM, 57% d'entre elles n'avaient pas de traitement spécifique pour l'OP et 32 % d'entre elles n'ont jamais reçu l'information médicale concernant l'ostéoporose.**

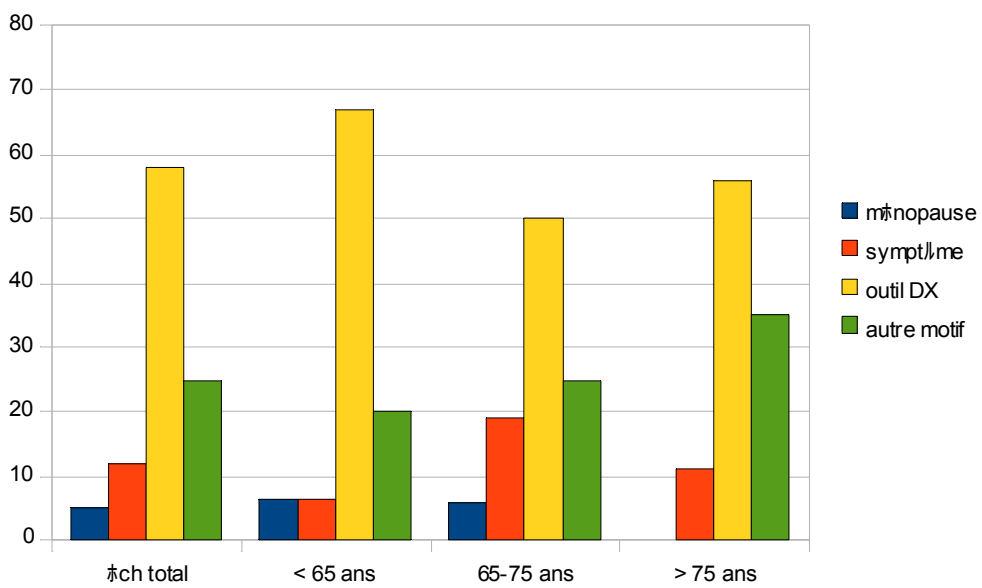
Nous nous sommes ensuite intéressés à chaque facteur de risque d'ostéoporose en particulier.

### III.4/ l' ODM

**Figure 1: Prescription de l'ODM par les différents praticiens**



**Motif de prescription de l'ODM**



**Fig 2: Motifs de prescription de l'ODM**

- l'ODM était réalisée chez 40 % des patientes de l'échantillon total;
  - elle était pratiquée majoritairement chez les patientes de 65 à 75 ans en terme de proportion (57 %), ensuite chez les patientes de plus de 75 ans (50 %), puis enfin chez les patientes les plus jeunes âgées de moins de 65 ans (28 %). Cette hiérarchie retrouvée souligne bien que les praticiens accentuent leurs efforts de dépistage dans la population des femmes de 65 à 75 ans, tranche d'âge où les patientes sont le plus réceptives à un diagnostic et à un traitement préventif ou curatif de l'OP. Le chiffre de 50 % de patientes de plus de 75 ans dépistées par l'ODM nous semble surestimé du fait de l'effectif restreint de cette tranche d'âge dans notre échantillon, et du fait qu'il existe probablement un biais de sélection de notre échantillon (cf discussion) ;
  - l'âge moyen de la réalisation de l'ODM était de 63 ans (+/- 10,3 ans) avec une grande variance avec une ODM pratiquée à 41 ans pour la patiente la plus jeune et une ODM pratiquée à 84 ans pour la patiente la plus âgée dépistée ;
  - le médecin généraliste prescrivait en majorité les ODM dans les deux populations les plus jeunes (53% de prescription par le généraliste chez les patientes de moins de 65 ans et 50 % pour celles âgées de 65 à 75 ans), ensuite rhumatologue (respectivement 40 % et 23 % des prescriptions d'ODM dans ces deux catégories de patientes, puis le gynécologue. Ce rapport s'inversait pour les patientes les plus âgées avec une majorité de prescriptions d'ODM par le rhumatologue chez patientes de plus de 75 ans (56 % contre 33 % de prescription pour les généralistes) : les rhumatologues semblaient les médecins les plus « actifs » en terme de dépistage et de traitement de l'OP chez les patientes les plus âgées; peut être cela est-il dû au fait que les rhumatologues sont plus convaincus que leurs collègues généralistes de l'intérêt de dépister et de traiter les patientes les plus âgées; peut être qu'une estimation du rapport bénéfice/risque négative influence plus les médecins généralistes à l'abstention de traitement chez les patientes les plus âgées, et donc d'une abstention de dépistage par l'ODM, puisque les résultats de l'ODM ne changeraient peut être pas leur attitude thérapeutique chez ces patientes. Les gynécologues dépistaient relativement peu l'OP chez les patientes de notre échantillon avec une majorité de prescription d'ODM chez les patientes de 65 à 75 ans (19 %), et seulement une prescription chez les patientes de moins de 65 ans et une prescription chez les patientes de plus de 75 ans: cela s'explique peut être par le fait que les patientes les plus âgées n'ont plus du tout de suivi gynécologique après 75 ans, ce suivi étant effectué essentiellement par les médecins généralistes dans cette tranche d'âge; pour les patientes les plus jeunes, les efforts récents de l'HAS concernant les indications de l'ODM ainsi que ces conditions de remboursement par l'assurance maladie explique peut être que les patientes s'adressent d'emblée à leur médecin généraliste pour la prescription de l'ODM alors que cet

examen semblait être du domaine du spécialiste (gynécologue ou rhumatologue) par le passé.

- Les motifs de prescription de l'ODM étaient divers. Une très large majorité des ODM était prescrite comme outil diagnostique et d'aide à la décision thérapeutique : 58 % des motifs de prescription dans l'échantillon total avec un maximum de prescription dans cette indication s'élevant à 67 % chez les patientes de moins de 65 ans, puis 56 % chez les patientes de plus de 75 ans, et de 50 % chez les patientes d'âge intermédiaire. Le deuxième motif de prescription était un signe d'appel tel que des douleurs du squelette ou des chutes chez les patientes interrogées avec un maximum de 19 % chez les patientes âgées entre 65 et 75 ans, la proportion de cette indication étant plus restreinte dans les autres tranches d'âge, notamment pour les patientes les plus jeunes (6,5 %), comme le témoigne le pourcentage global des prescriptions sur signe d'appel sur l'échantillon total s'élevant à 12 %. La ménopause, de manière surprenante, ne représentait que rarement un motif de prescription de l'ODM (5% de l'échantillon total) car si l'examen n'était pas disponible pour les patientes les plus âgées lors de leur période postménopausique, on peut s'étonner que les patientes les plus jeunes n'en bénéficient pas plus (6,5 %) avec globalement 5 % de prescription de l'ODM dans cette période sur l'échantillon total. Les motifs autres regroupaient les prescriptions des médecins spécialistes (en majorité les rhumatologues) notamment dans le suivi des maladies inflammatoires et/ou d'une corticothérapie au long cours à risque d'OP secondaire.
- Cette hiérarchie dans le motif de prescription des ODM nous semble satisfaisante avec une majorité de prescription à but diagnostique et d'aide à la thérapeutique (58 % globalement): l'ODM est bien ressenti comme un outil majeur à la décision de la prise en charge de l'OP chez les patientes postménopausiques pour les praticiens. Les praticiens n'attendent plus un signe d'appel (notamment les douleurs) pour la prescrire.
- Quand les patientes présentaient 3 FDR d'OP, l'ODM était prescrite dans 57 % des cas globalement, avec un maximum de prescription de 64 % pour les tranches d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans, et de manière équivalente pour les autres tranches d'âge (50 et 55 % respectivement). Il faudrait s'appliquer à améliorer ces chiffres de dépistage chez les patientes à haut risque d'OP (3 FDR ou plus) dans les 3 tranches d'âge. Si les patientes d'âge intermédiaire semblent les plus réceptives à la notion de dépistage et les plus compliantes au traitement de l'OP, il ne faut pas négliger les deux autres catégories: les patientes de plus de 75 ans ayant 3 FDR ou plus sont les patientes les plus à risque de faire des fractures ostéoporotiques et le bénéfice de traiter de telles patientes s'avère positif jusqu'à l'âge de 85 ans; de même il faudrait inciter à plus de vigilance et plus d'intervention diagnostique et

thérapeutique de la part des praticiens, médecins généralistes et spécialistes, chez les patientes les plus jeunes, c'est-à-dire les patientes de moins de 65 ans qui ont « déjà » 3 FDR ou plus (20 % d'entre elles ont déjà 3 FDR ou plus dans notre échantillon) car ce sont déjà des patientes fragiles qui seront susceptibles de cumuler d'autres FDR à mesure qu'elles avanceront en âge.

**Conclusion : 57 % des patientes qui avaient 3 FDR d'OP ou plus avaient bénéficié d'un dépistage par une ODM. L'ODM était bien utilisée comme outil dans la stratégie diagnostique et thérapeutique dans la prise en charge globale de l'OP chez les patientes post-ménopausiques. Les patientes de tranche d'âge intermédiaire étaient globalement plus et mieux dépistées. Il faudrait porter un effort supplémentaire pour les patientes les plus âgées qui ont le risque fracturaire absolu le plus élevé.**

### **III.5/ les radiographies**

- Les radiographies du rachis et/ou du bassin étaient pratiquées dans 60 % des cas dans l'échantillon global avec un taux maximal chez des patientes d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans (79 %), un taux de 67 % chez les patientes de plus de 75 ans et une proportion moindre chez les femmes les plus jeunes (48 % chez les femmes de moins de 65 ans). Ce résultat paraît logique car plus les femmes vieillissent, plus les occasions de pratiquer des radiographies se présentent, que ce soit lors de manifestations douloureuses, de chutes, de déformations du rachis, d'autres plaintes multiples ou à la demande des patientes...; les femmes les plus jeunes, sans plaintes somatiques et qui présentent moins de facteurs de risques d'OP, sont sans doute moins susceptibles de se voir prescrire des radiographies du rachis.
- Les radiographies étaient très largement (si ce n'est en quasi totalité) prescrites sur des signes d'appel tels que des douleurs, des chutes, une perte de taille...(93 % sur l'échantillon global), et même chez les patientes les plus jeunes (88 % chez les patientes de moins de 65 ans), elles étaient exclusivement prescrites sur des symptômes d'appel chez les patientes les plus âgées. Les radiographies n'étaient que très rarement prescrites de manière systématique (jamais chez les patientes les plus âgées et seulement 12 % chez les patientes les plus jeunes).
- Quand elles étaient prescrites, elles revenaient anormales à 42 % (25 clichés anormaux chez les 60 patientes qui avaient effectué des radiographies du rachis ou du bassin). Les résultats des radiographies étaient d'autant plus « rentables » que les patientes étaient âgées: 58 %

chez les patientes de plus de 75 ans et seulement 23 % de résultats anormaux chez les patientes de moins de 65 ans; on peut noter, de manière non négligeable, que lorsqu'elles étaient prescrites, les radiographies étaient « déjà » anormales chez 55 % des patientes d'âge intermédiaire.

- Quand les radiographies étaient anormales, l'ODM était ensuite prescrite dans 56 % des cas dans l'échantillon global, avec une vigilance accrue apportée chez les patientes d'âge intermédiaire (67% dans cette catégorie), dans 50 % des cas chez les patientes les plus jeunes et dans 43 % des cas chez les patientes les plus âgées. Il faudrait tenter d'améliorer ces chiffres, notamment chez les patientes les plus âgées, car si on fait un parallèle avec les radiographies, les résultats de l'ODM seraient d'autant plus susceptibles de revenir anormaux que la patiente est âgée et qu'elle cumule des facteurs de risque d'ostéoporose, et serait un élément déterminant dans l'attitude thérapeutique des praticiens concernant les patientes les plus âgées.
- On devrait inciter les praticiens à prescrire plus de radiographies du squelette axial de manière systématique (sans attendre les signes d'appel) car il faut se souvenir que seul un tiers des fractures vertébrales sont symptomatiques, et que le stade de fracture signale un stade déjà avancé dans la maladie ostéoporose. Aux vues de nos résultats, les radiographies revenaient anormales dans plus de la moitié des cas, et ce dès l'âge de 65 ans. On pourrait proposer à toutes les patientes de plus de 65 ans de se voir prescrire des radiographies du squelette pour toutes celles qui n'auraient jamais eu de radiographies auparavant, et en prenant en compte les résultats des radiographies ainsi que d'éventuels autres FDR d'OP chez les patientes post-ménopausiques, les praticiens prendraient la décision de prescrire ou non une ODM ainsi qu'un traitement éventuel de l'OP.

**Conclusion : les radiographies n'étaient prescrites de manière systématique que dans 7 % de l'échantillon.** Puisque seul le tiers des fractures vertébrales sont symptomatiques, nous devrions inciter les praticiens à prescrire les radiographies de manière plus systématique.

### III.6/ le traitement

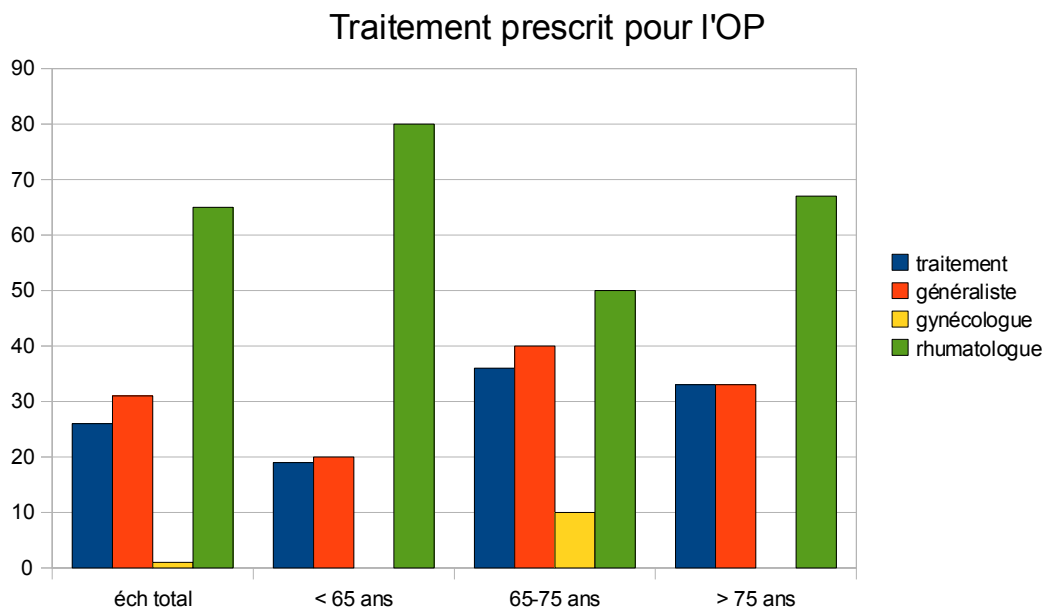


Fig 3 : Répartition des prescriptions du traitement de l'OP parmi les différents praticiens

Le traitement pour l'OP était prescrit dans 26 % des cas avec un tiers des patientes de plus de 65 ans traitées (36 % et 33 % dans les deux populations les plus âgées) et seulement 19 % chez les patientes de moins de 65 ans.

Un traitement spécifique pour l'OP était majoritairement instauré par les rhumatologues avec 65 % des prescriptions dans l'échantillon global contre 33 % pour les médecins généralistes et seulement 4 % pour les gynécologues. Les taux les plus élevés se retrouvaient chez les patientes les plus jeunes (80 % des prescriptions par les rhumatologues chez les patientes de moins de 65 ans), ainsi qu'un important taux de prescriptions chez les patientes de plus de 75 ans (67 %) : les rhumatologues semblaient les praticiens les plus « actifs » quant à la prescription de l'ODM et d'un traitement pour l'OP chez les patientes les plus âgées (notamment les patientes de plus de 80 ans) en comparaison avec leurs collègues généralistes et gynécologues. Les gynécologues, bien qu'ils participaient au dépistage et à l'information médicale concernant l'OP, semblaient réadresser les patientes à risque à leurs confrères rhumatologues et généralistes quand il s'agissait d'instaurer un traitement spécifique de l'OP. On remarque ainsi que l'instauration d'un traitement spécifique de l'OP demeure du ressort du spécialiste, et notamment du rhumatologue.

19 patientes (73 %) prenaient une supplémentation par calcium vitamine D en association avec un traitement spécifique pour l'OP, ce qui nous semble un chiffre assez satisfaisant puisqu'un traitement par calcium vitamine D est recommandé de manière systématique avant même la prescription d'un traitement spécifique pour l'OP ou en association avec celui-ci.



- Parmi les 25 patientes qui avaient des radiographies anormales (fractures périphériques ou tassements vertébraux antérieurs), 14 d'entre elles (56 %) prenaient un traitement spécifique pour l'OP.
- Parmi les 40 patientes de l'échantillon qui s'étaient vues prescrire une ODM, 17 d'entre elles (43 %) prenaient un traitement spécifique pour l'OP. On peut donc supposer que chez ces patientes, tout du moins, les résultats de l'ODM étaient anormaux, ce qui a incité les médecins à prescrire un traitement préventif ou curatif de l'OP. Cependant, le nombre d'exams ostéodensitométriques anormaux peut être sous évalué : on pourrait imaginer que certaines patientes aient refusé de prendre un traitement spécifique pour l'OP au long cours malgré des résultats anormaux ou qu'elles aient décidé, en accord avec leur médecin de reporter cette décision thérapeutique ultérieurement, à l'occasion d'une ODM de contrôle par exemple, et n'éprouvent pas le besoin de prendre le traitement alors qu'elles demeurent asymptomatiques.
- Quand les radiographies étaient anormales et l'ODM ainsi réalisée au décours (14 cas, soit 56 % des radiographies anormales), un traitement spécifique pour l'OP était prescrit dans 9 cas (soit 64 %). On peut donc supposer que ces patientes étaient effectivement ostéoporotiques (résultats de l'ODM positifs) et qu'elles étaient ainsi traitées à raison. En revanche, 11 patientes ayant eu des radiographies du rachis ou du bassin anormales (44 %) n'avaient pas bénéficié d'une ODM, et donc une perte de chance de diagnostic et traitement de l'OP est à signaler chez ces patientes à risque (avec un antécédent avéré de fracture ou de tassement vertébral).

On rappelle que parmi les 37 patientes de l'échantillon qui cumulaient 3 FDR en plus de la ménopause, 16 d'entre elle (43 %) prenaient un traitement spécifique préventif ou curatif de l'OP.

Parmi les patientes qui avaient 3 FDR ou plus et qui avaient effectué une ODM (21 patientes), 12 d'entre elles (57 %) prenaient un traitement spécifique pour l'OP. On peut donc supposer que ces 12 patientes étaient effectivement ostéoporotiques et étaient traitées à raison pour leur OP aux résultats de l'ODM. Cependant 16 patientes qui avaient 3 FDR (43 %) n'avaient pas eu d'ODM et donc le diagnostic et le traitement de l'OP étaient probablement sous évalué chez cette population de patientes.

On remarque que le taux de prescription d'un traitement spécifique pour l'OP augmentait si on prescrivait l'ODM chez les patients à risque: 57 % contre 43 %. Ce résultat nous semble cohérent car plus l'ODM était prescrite, plus il était probable de faire le diagnostic d'OP et ainsi de traiter les patientes; on constate ici que l'ODM semblait un argument de poids dans la décision thérapeutique

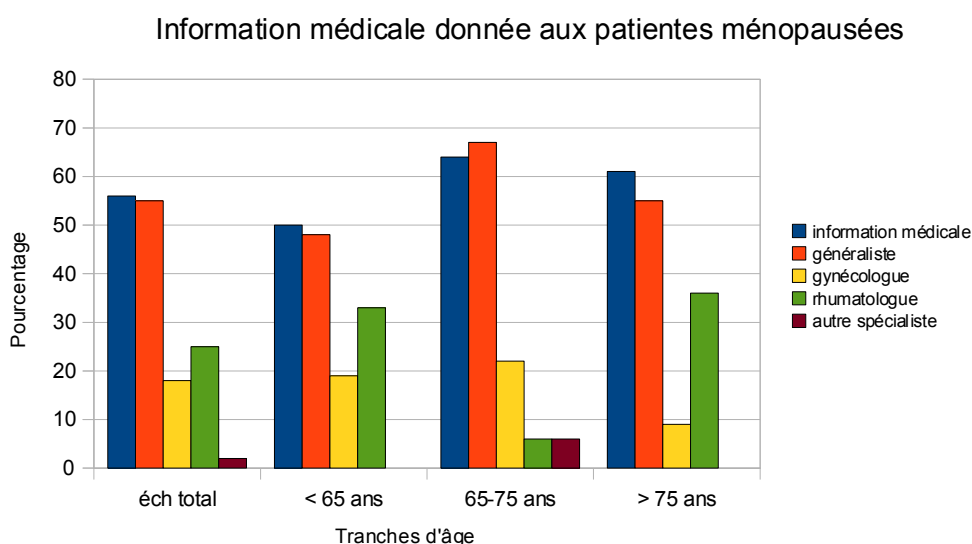
des praticiens ainsi que dans l'adhérence au traitement des patientes à risque.

On pourrait envisager d'augmenter le taux de prescription d'un traitement pour l'OP chez ces patientes ayant 3 FDR ou plus, en augmentant le taux de prescription de l'ODM chez ces patientes à haut risque, et en insistant auprès des praticiens et de leurs patientes post-ménopausiques sur la nécessité de traiter les patientes cumulant plus de 3 FDR aux résultats de l'ODM, et si celle-ci revenait normale malgré les facteurs de risque présents, d'inciter les praticiens à plus de vigilance chez ces patientes à risque et de répéter à distance une ODM si d'autres FDR venaient à s'ajouter dans les années à venir chez de telles patientes et ainsi de reconsidérer ultérieurement la nécessité d'un éventuel traitement de l'OP, en accord avec la patiente, à mesure qu'elle vieillit.

**Conclusion:** le taux de prescription d'un traitement spécifique de l'OP augmentait d'autant plus que l'ODM était prescrite chez les patientes à haut risque. L'instauration d'un traitement spécifique de l'OP semblait encore du ressort du spécialiste, notamment du rhumatologue.

### III.7/ L'information médicale

**Fig : Information médicale délivrée aux patientes**



L'information médicale était apportée chez 56 % des patientes de l'échantillon global, tous spécialistes confondus, avec un maximum chez les patientes d'âge intermédiaire (64 %) et seulement 50 % chez les patientes de moins de 65 ans. On pourrait s'étonner que seulement 61 %

des patientes de plus de 75 ans aient reçu une information médicalisée sur l'OP : ainsi 39 % d'entre elles n'avaient jamais été informées des risques d'OP chez elles ni d'un éventuel dépistage ou d'un traitement, entre le début de leur ménopause et leur âge actuel. On peut aussi constater le faible taux d'information chez les patientes les plus jeunes. La période péri-ménopausique et post-ménopausique devraient être considérées comme des périodes propices à une première information éclairée et précise de l'OP ainsi que des facteurs de risque chez une patiente donnée, ces derniers devraient être réévalués de manière annuelle et l'information médicale ainsi actualisée de manière régulière chez toute patiente post-ménopausique.

L'information était en majorité donnée par les médecins généralistes avec 55 % des taux pour l'échantillon global, puis venaient les rhumatologues (25 %) puis les gynécologues (18 %) puis les spécialistes autres (2% par un endocrinologue et un chirurgien notamment pour les pathologies oncologiques gynécologiques). Les taux d'information retrouvés étaient les plus importants pour les patientes d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans (67 % d'information par les généralistes et 22 % pour les gynécologues dans cette tranche d'âge).

Nous nous sommes intéressés aux divers motifs ou occasions au décours desquels était délivrée l'information médicale de l'OP. Les proportions des différents motifs varient selon les différentes catégories d'âge. Pour les deux catégories les plus âgées, l'information était donnée majoritairement à l'occasion d'un signe clinique d'appel (douleurs, fractures, perte de taille...) avec 50 % et 46 % des motifs d'information respectivement chez les patientes d'âge intermédiaire et chez les patientes de plus de 75 ans, puis elle était donnée de manière systématique dans environ un tiers des cas dans ces deux catégories, puis pour un motif autre (dans le cadre d'une corticothérapie au long cours, d'une pathologie ou d'un traitement autre inducteur d'OP...), et enfin la ménopause (6 % et 9% respectivement). À l'inverse, chez les patientes de moins de 65 ans, l'information médicale était délivrée majoritairement de manière systématique (44 %) puis de manière équivalente à l'apparition d'un signe d'appel ou à l'occasion de la ménopause (26 %), ou pour un autre motif (4%). On s'étonne que la ménopause ne soit pas une occasion plus fréquente d'aborder le problème de l'OP chez les patientes en général, et notamment pour les patientes d'âge intermédiaire (pour les patientes de plus de 75 ans, l'OP n'était pas développée en terme de dépistage et d'arsenal thérapeutique tels que nos connaissances actuelles nous le permettent); on pourrait aussi augmenter cette occasion d'aborder le problème de l'OP maladie pour les patientes les plus jeunes et ne pas attendre les signes d'appel pour aborder l'information (26 %). Une nette amélioration dans le caractère systématique de l'information médicale délivrée était constatée chez les patientes de moins de 65 ans (44 % contre 33% environ chez les patientes des deux autres catégories d'âge), ce qui témoigne d'une meilleure connaissance de la maladie de la part des divers praticiens grâce aux progrès importants depuis 20 ans dans ce domaine, qui dépistent des patientes plus jeunes et de manière plus systématique

qu'auparavant. On pourrait envisager d'améliorer ces chiffres en proposant d'aborder l'information médicale de l'OP dès le début de la ménopause chez toutes les patientes post-ménopausiques, de manière systématique, et d'actualiser cette information ainsi que les divers facteurs de risque de manière annuelle lors d'un interrogatoire de routine en médecine générale.

**Conclusion : l'information médicale concernant l'OP n'était délivrée que dans la moitié des cas dans l'échantillon global (ce chiffre semble très insuffisant), en majorité par le médecin généraliste. Une attention plus particulière était apportée chez les patientes d'âge intermédiaire, mieux informées. La ménopause demeurait une occasion rare d'aborder le problème de l'OP. On devrait inciter les praticiens à délivrer une information médicale plus systématique de l'OP.**

### III.8/ Les facteurs de risque individuels

#### III.8.1/ L'âge

**Tableau : Influence de l'âge sur la prescription de l'ODM, sur l'information médicale donnée et le traitement de l'ostéoporose**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
<b>1 FDR strict</b>	<b>25%</b>	<b>21 (39%)</b>	<b>4 (14%)</b>	<b>0</b>
1 FDR et ODM+	6 (24%)	5 (24%)	<b>1 (25%)</b>	-
1 FDR et ODM-	19 (76%)	16 (76%)	3(75%)	-
1 FDR et info+	9 (36%)	8 (38%)	<b>1 (25%)</b>	-
1 FDR et info-	16 (64%)	13 (62%)	3 (75%)	-
1 FDR et ttt+	0	0	<b>0</b>	-
1 FDR et ttt-	25 (100%)	21 (100%)	4 (100%)	-

Nous avons retenu l'âge égal ou supérieur à 65 ans comme un facteur de risque à part entière majeur d'ostéoporose, même s'il n'est pas à lui seul un des facteurs entraînant la prescription de l'ODM à proprement parler. Nous nous intéresserons tout particulièrement à la colonne du milieu ici, pour les patientes d'âge intermédiaire. Aucune des patientes de plus de 75 ans n'avait que l'âge comme facteur de risque.

L'âge supérieur à 65 ans représentait le facteur de risque unique chez 4 patientes d'âge intermédiaire (soit 14 % d'entre elles). Ainsi quand l'âge représentait le seul facteur de risque, l'ODM était prescrite dans un cas (25%), l'information donnée dans un cas (25%), et aucun traitement n'était prescrit : on pouvait supposer ici que l'ODM réalisée chez la patiente d'âge intermédiaire concernée était revenue normale.

**Conclusion :** L'âge est un des facteurs de risque majeur d'ostéoporose. **L'âge égal ou supérieur à 65 ans est reconnu à lui seul comme une indication à prescrire l'ODM dans de nombreuses recommandations internationales, qu'il existe des FDR associés ou non ; ce qui n'est pas encore le cas en France selon les recommandations de l'HAS 2006.** Quand l'âge était le seul FDR chez nos patientes, il entraînait la prescription d'une ODM dans 25 % des cas, l'information donnée concernant l'ostéoporose nous semblait ici insuffisante (20,23).

### III.8.2/ Antécédent personnel de fractures de fragilité

**Tableau : Influence d'un antécédent personnel de fractures de fragilité sur la prescription d'ODM, d'un traitement pour l'OP et l'information médicale**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
ATCD personnel de fracture	27 %	6 (11 %)	11 (39 %)	10 (56 %)
ATCD perso et ODM+	13 (48%)	<b>1 (17%)</b>	<b>8 (73%)</b>	<b>4 (40%)</b>
ATCD perso et 1 FDR strict	2 (7,5%)	2 (33%)	-	-
ATCD perso et 1 FDR strict et ODM+	0	0	-	-
ATCD perso et 1 FDR strict et ttt+	0	0	-	-
ATCD perso et 2 FDR	-	-	4 (36%)	1 (10%)
ATCD perso et 2 FDR et ODM+	-	-	<b>3 (75%)</b>	0
ATCD perso et 2 FDR et ttt+	-	-	<b>2 (50%)</b>	0
ATCD perso et 3 FDR	18 (67%)	2 (33%)	7 (64%)	9 (90%)
ATCD perso et 3 FDR et ODM+	10 (56%)	1 (50%)	<b>5 (71%)</b>	4 (44%)
ATCD perso et 3 FDR et ODM-	8 (44%)	1 (50%)	2 (29%)	5 (56%)
ATCD perso et 3 FDR et ttt+	9 (50%)	0	<b>4 (57%)</b>	5 (56%)
ATCD perso et 3 FDR et ttt-	9 (50%)	2 (100%)	3 (43%)	4 (44%)
ATCD perso et info+	19 (70%)	<b>2 (33%)</b>	<b>10 (91%)</b>	<b>7 (70%)</b>
ATCD perso et ttt+	11 (41%)	0	<b>6 (55%)</b>	5 (50%)
ATCD perso et ttt-	16 (59%)	<b>6 (100%)</b>	5 (45%)	5 (50%)

Comme nous l'avons expliqué précédemment, nous n'avons pas fait la distinction entre les fractures majeures et les fractures mineures parmi les antécédents personnels de fractures dans l'analyse des résultats.

- 27 % du total des patientes (27 patientes) avaient un ATCD personnel de fracture de fragilité (chute de sa hauteur, ou traumatisme mineur) ;
- 6 patientes (11 %) avaient moins de 65 ans, 11 patientes (39 %) avaient entre 65 et 75 ans, et 10 patientes (56 %) avaient plus de 75 ans; soit plus de la moitié des patientes de plus de 75 ans avaient un antécédent personnel de fracture et déjà plus d'un tiers des patientes d'âge intermédiaire : on note donc la forte proportion de ce facteur de risque dans toutes les tranches d'âge.
- **13 patientes (48 %) ayant un tel antécédent dans l'échantillon total avaient effectué une ODM** avec une proportion de patientes dépistées maximale dans la classe d'âge intermédiaire (73%), puis chez les patientes les plus âgées (40%) ; seule une patiente (17%) parmi les 6 patientes de moins de 65 ans fracturées avait effectué une ODM.
- 9 patientes (33%) prenaient ou avaient pris un traitement pour l'ostéoporose et avaient fait une ODM;
- **11 patientes au total (41%) prenaient un traitement et 16 patientes fracturées (59%) demeuraient sans traitement** avec des taux équivalents dans les deux tranches d'âge les plus élevées (55% et 50% de patientes traitées respectivement chez patientes d'âge moyen et chez les plus de 75 ans) ; **il faut signaler qu'aucune des 6 patientes fracturées de moins de 65 ans n'avaient de prescription pour un traitement spécifique de l'ostéoporose;**
- quand l'antécédent personnel de fracture était le **seul facteur de risque présent** chez les patientes (2 patientes concernées avec 1 FDR strict chez les moins de 65 ans), il n'entraînait jamais de prescription d'ODM ni de traitement spécifique pour l'ostéoporose ; de même chez les patientes de plus de 75 ans ;
- quand l'antécédent personnel de fracture était le seul facteur de risque présent, en dehors de l'âge, chez les patientes d'âge intermédiaire (4 patientes concernées ayant 2 FDR stricts – l'âge et l'antécédent personnel de fracture), il entraînait la prescription de l'ODM dans 75% des cas, et la prescription d'un traitement pour l'ostéoporose dans 50% des cas : on note donc une attention bien meilleure portée par les praticiens à un antécédent personnel de fracture pour les patientes d'âge intermédiaire en termes de dépistage par l'ODM et de traitement ;
- 2 patientes ayant des ATCD personnels de fracture prenaient un traitement sans avoir fait d'ODM préalable ;
- 18 de ces patientes (67%) présentaient 3 FDR ou plus, avec un taux culminant de 90% chez les plus de 75 ans, ce qui témoigne du terrain fragile de ces patientes qui cumulaient des facteurs de risque qui avaient abouti à la première fracture : un haut risque de récurrence fracturaire est donc à prévoir chez ces patientes fragiles. Parmi les patientes qui avaient 3 FDR dont un antécédent fracturaire, seules la moitié avaient pratiqué une ODM (55%) et

prenaient un traitement pour l'ostéoporose (50%) dans l'échantillon global, avec encore les meilleurs résultats pour la tranche d'âge intermédiaire (71% d'ODM réalisées, et 57% de traitement pris), avec environ la moitié des patientes de plus de 75 ans dépistées par ODM et traitées, avec 50% des patientes de moins de 65 ans dépistées et aucune d'entre elles traitées ;

- seules 4 de ces patientes (15 %) avaient eu des ATCD familiaux de fractures du col fémoral chez un parent au premier degré ;
- 9 patientes (33%) prenaient un traitement par calcium et vitamine D;
- 19 patientes (70%) avaient reçu l'information médicale sur l'ostéoporose, avec une très forte proportion dans la classe d'âge intermédiaire (90% de patientes informées), une proportion satisfaisante chez les patientes de plus de 75 ans (70%) qui contraste avec un très faible taux chez les patientes de moins de 65 ans (seul le tiers des patientes fracturées les plus jeunes avaient reçu une information médicalisée concernant l'ostéoporose).

**Conclusion:** Moins de la moitié des patientes qui présentaient un antécédent personnel de fracture de fragilité avaient eu une ODM et près de 60% des patientes fracturées demeuraient sans traitement. Or c'était le plus souvent des patientes qui cumulaient plusieurs facteurs de risque d'ostéoporose (67% ayant 3 FDR ou plus). On remarque qu'une attention particulière était portée aux patientes âgées entre 65 et 75 ans à tous les niveaux, en termes de dépistage par l'ODM, d'information médicalisée, et de traitement. Une telle vigilance est cependant encore à renforcer sur l'ensemble de l'échantillon car les résultats retrouvés nous semblent encore insatisfaisants.

### **III.8.3/ Un antécédent familial de fractures**

**Tableau : antécédent familial de fractures de l'ESF chez un parent de premier degré**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
ATCD familial de fracture ESF	11%	8 (15%)	2 (7%)	1 (6%)
ATCD familial et ODM+	3 (27%)	<b>1 (12%)</b>	<b>1 (50%)</b>	1 (100%)
ATCD familial et 1 FDR strict	3 (27%)	3 (37%)	-	-
ATCD familial et 1 FDR strict et ODM+	0	0	-	-
ATCD familial et 1 FDR strict et ttt+	0	0	-	-



ATCD familial et 3 FDR	7 (64%)	4 (50%)	2	1 (100%)
ATCD familial et 3 FDR et ODM+	3 (43%)	1 (25%)	1 (50%)	1 (100%)
ATCD familial et 3 FDR et ODM-	4 (57%)	3 (75%)	1 (50%)	0
ATCD familial et 3 FDR et ttt+	2 (29%)	0	1 (50%)	1 (100%)
ATCD familial et 3 FDR et ttt-	5 (71%)	4 (100%)	1 (50%)	0
ATCD familial et information +	6 (55%)	3 (37%)	2 (100%)	1 (100%)
ATCD familial et traitement+	2 (18%)	0	1 (50%)	1 (100%)
ATCD familial et traitement-	9 (82%)	8 (100%)	1 (50%)	0

- 11 patientes de notre échantillon avaient des antécédents de fracture du col du fémur chez un parent au premier degré;
- parmi ces patientes présentant un antécédent familial de fracture, 8 d'entre elles (73%) avaient 1 FDR d'ostéoporose ou plus, et 7 d'entre elles (64%) avaient 3 FDR ou plus ;
- **seules 3 de ces patientes (27%) avaient bénéficié d'une ODM** : elles étaient âgées de 54, 68 et 78 ans, et avaient réalisé l'examen à 53, 68, et 78 ans; les ODM étaient prescrites par le médecin généraliste pour les 3 patientes; ces patientes avaient par ailleurs chacune 2 et 3 FDR ou plus. Une patiente sur 2 dans la tranche d'âge intermédiaire était dépistée, tandis que seule une patiente sur 8 (12%) des patientes de moins de 65 ans ayant un tel antécédent avaient bénéficié d'une ODM : il faut donc souligner ici le faible taux de dépistage chez les patientes les plus jeunes présentant un tel facteur de risque, comptant pourtant dans les facteurs de risque majeurs de fracture.
- Quand l'antécédent familial de fracture de l'ESF représentait le seul facteur de risque chez une patiente donnée (3 patientes de moins de 65 ans concernées dans l'échantillon), il ne donnait lieu en lui-même à aucune prescription d'ODM ni de traitement;
- quand les patientes présentaient 3 FDR ou plus dont un antécédent familial, une ODM était prescrite dans 43% des cas, et un traitement suivi dans seulement 29% des cas dans l'échantillon global, avec 50% de patientes dépistées et traitées pour la tranche d'âge intermédiaire, et les plus mauvais résultats pour les patientes de moins de 65 ans avec 25% de telles patientes dépistées par ODM et aucune des 4 patientes à risque traitée ;
- 2 patientes (18%) recevaient un traitement pour l'ostéoporose, avec 100% de traitement chez

les patientes de plus de 75 ans, 50% pour les âges intermédiaires, et aucune des 8 patientes de moins de 65 ans présentant ce risque n'était traitée; ceci sans préjugé des résultats de l'ODM. On peut ainsi supposer que d'autres facteurs ont pu amener les praticiens à prescrire un traitement dans les catégories d'âge les plus élevées.

- 4 de ces patientes (36%) avaient personnellement un ATCD de fracture de fragilité : soit plus d'un tiers des patientes qui avaient un antécédent familial de fracture de l'ESF avaient fait à leur tour une fracture ostéoporotique, fait remarquable et qui souligne, comme on le suspectait, que ces patientes étaient plus à risque d'ostéoporose fracturaire que la population générale.

**Conclusion :** Un antécédent familial de fracture de l'ESF chez un parent au premier degré n'attire que peu l'attention des praticiens quant à la prescription de l' ODM chez ces patientes à risque. On note que l'âge aléatoire de la réalisation de l'ODM chez ces patientes témoigne d'un caractère non systématique de la prescription de l'ODM par les praticiens quand ils se retrouvent face à ce facteur de risque. **Un effort particulier reste à fournir pour les patientes de moins de 65 ans chez lesquelles le dépistage par l'ODM demeure insuffisant en présence d'un tel antécédent (seulement 12% de patientes dépistées).**

### **III.8.4/ Corticothérapie ancienne ou actuelle**

**Tableau : Corticoïdes au long cours**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
Corticothérapie	26%	16 (30%)	5 (18%)	5 (28%)
CC et ODM+	<b>14 (54%)</b>	<b>7 (44%)</b>	<b>3 (60%)</b>	<b>4 (80%)</b>
CC et 1 FDR strict	2 (8%)	2 (12%)	-	-
CC et 1 FDR strict et ODM+	0	0	-	-
CC et 1 FDR strict et ttt+	0	0	-	-
CC et 2 FDR	-	-	1 (20%)	-
CC et 2 FDR et ODM+	-	-	1 (100%)	-
CC et 2 FDR et ttt+	-	-	0	-

CC et 3 FDR	17 (65%)	8 (50%)	4 (80%)	5 (100%)
CC et 3 FDR et ODM+	<b>12 (71%)</b>	<b>6 (75%)</b>	<b>2 (50%)</b>	<b>4 (80%)</b>
CC et 3 FDR et ODM-	5 (29%)	2 (25%)	2 (50%)	1 (20%)
CC et 3 FDR et ttt+	<b>9 (53%)</b>	<b>4 (50%)</b>	<b>3 (75%)</b>	<b>2 (40%)</b>
CC et 3 FDR et ttt-	8 (47%)	4 (50%)	1 (25%)	3 (60%)
CC et information +	17 (65%)	11 (69%)	3 (60%)	3 (60%)
CC et traitement+	<b>13 (50%)</b>	<b>8 (50%)</b>	<b>3 (60%)</b>	<b>2 (40%)</b>
CC et traitement-	13 (50%)	8 (50%)	2 (40%)	3 (60%)
CC et CavitD+	17 (65%)	<b>11 (69%)</b>	<b>3 (60%)</b>	3 (60%)
CC et CavitD et ttt+	<b>13 (50%)</b>	<b>8 (50%)</b>	<b>3 (60%)</b>	<b>2 (40%)</b>

Dans notre analyse, nous n'avions pas fait la distinction entre une corticothérapie ancienne et sevrée d'une corticothérapie toujours en vigueur chez les patientes de l'échantillon.

- 26 patientes de notre échantillon prenaient ou avaient pris un traitement par corticoïdes au long cours (> 7,5 mg/jour pendant plus de 3 mois);
- 14 d'entre elles (54%) avaient effectué une ODM avec un taux croissant de prescription d'ODM selon l'âge : 44% chez les patientes de moins de 65 ans, 60% chez les patientes d'âge intermédiaire et 80% chez les patientes de plus de 75 ans ;
- quand la corticothérapie représentait le seul facteur de risque chez une patiente donnée (2 patientes de moins de 65 ans concernées), cela ne donnait lieu à aucune ODM ni traitement ;
- quand la corticothérapie représentait le seul facteur de risque en dehors de l'âge (une patiente de plus de 65 ans concernée dans la tranche d'âge intermédiaire ayant 2 FDR stricts dont l'âge et la corticothérapie), elle entraînait la prescription d'une ODM mais pas celle d'un traitement pour l'ostéoporose ;
- une majorité de ces patientes (17 patientes soit 65%) présentaient 3 FDR d'ostéoporose ou plus incluant la corticothérapie au long cours ; parmi ces 17 patientes de l'échantillon global à haut risque, 12 patientes (71%) avaient été dépistées par une ODM et 9 d'entre elles (53%) prenaient un traitement pour l'ostéoporose, avec des chiffres similaires pour les patientes les plus jeunes et les plus âgées, tandis que les patientes d'âge intermédiaire étaient moins dépistées (50% d'ODM prescrites) mais plus traitées en proportion (75% de traitement) ;

- 13 de ces patientes (50%) prenaient un traitement spécifique pour l'ostéoporose avec un effort porté chez les patientes d'âge intermédiaire (60%) ;
- on remarque de 6 de ces patientes (23%) prenaient un traitement pour l'ostéoporose sans avoir pourtant effectué d' ODM ;
- 6 de ces patientes (23%) étaient par ailleurs porteuses de 3 pathologies chroniques ou plus;
- globalement, 17 patientes (65%) prenaient ou avaient pris un traitement vitaminocalcique, et 13 patientes(50%) prenaient une supplémentation vitaminocalcique en association avec un traitement spécifique de l'ostéoporose ;
- 15 patientes (58%) avaient déjà fait des radiographies du bassin ou du rachis depuis la ménopause;
- 9 patientes (35%) avaient pris un THS, considéré auparavant comme le traitement de référence de l'ostéoporose.
- L'information médicalisée était donnée à 65% globalement, les patientes les plus jeunes étant les mieux informées (69% d'information chez les patientes de moins de 65 ans).

**Conclusion:** Seule la moitié des patientes ayant une corticothérapie actuelle ou ancienne avait eu une ODM et prenaient un traitement pour l'ostéoporose et près d'un quart d'entre elles avait reçu un traitement spécifique de l'ostéoporose sans avoir effectué d'ODM au préalable. **Un antécédent de corticothérapie prolongée est bien connu et reconnu par les praticiens pour être pourvoyeur d'ostéoporose ; c'est un des facteurs de risque qui incitent le plus les médecins à prescrire une ODM de dépistage et de suivi de l'ostéoporose ainsi qu'un traitement préventif, tant un traitement spécifique de l'ostéoporose qu' une supplémentation vitaminocalcique.**

### **III.8.4/ Ménopause précoce et activité génitale**

**Tableau : Ménopause précoce**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
Ménopause précoce	11%	5 (9%)	5 (18%)	1 (6%)
Ménopause précoce et ODM+	<b>4 (36%)</b>	<b>2 (40%)</b>	<b>2 (40%)</b>	<b>0</b>
Ménopause précoce et 1 FDR strict	1 (9%)	1 (20%)	-	-
Ménopause précoce et 1 FDR strict et ODM+	1 (100%)	1 (100%)	-	-
Ménopause précoce et 1 FDR strict et ttt+	0	0	-	-

Ménopause et 2 FDR	-	-	0	0
Ménopause et 2 FDR et ODM+	-	-	-	-
Ménopause et 2 FDR et ttt+	-	-	-	-
Ménopause précoce et 3 FDR	8 (73%)	2 (40%)	5 (100%)	1 (100%)
Ménopause précoce et 3 FDR et ODM+	<b>2 (25%)</b>	<b>0</b>	<b>2 (40%)</b>	<b>0</b>
Ménopause précoce et 3 FDR et ODM-	6 (75%)	2 (100%)	3 (60%)	1 (100%)
Ménopause précoce et 3 FDR et ttt+	<b>4 (50%)</b>	<b>1 (50%)</b>	<b>2 (40%)</b>	<b>1 (100%)</b>
Ménopause précoce et 3 FDR et ttt-	4 (50%)	1 (50%)	3 (60%)	0
Ménopause précoce et information +	<b>6 (55%)</b>	<b>4 (80%)</b>	<b>2 (40%)</b>	<b>0</b>
Ménopause précoce et traitement+	4 (36%)	1 (20%)	2 (40%)	1 (100%)
Ménopause précoce et traitement-	7 (64%)	4 (80%)	3 (60%)	0
Ménopause et THS+	<b>6 (55%)</b>	<b>3 (60%)</b>	<b>3 (60%)</b>	<b>0</b>
Ménopause et CavitD+	<b>2 (18%)</b>	<b>1 (20%)</b>	<b>1 (20%)</b>	<b>0</b>

Nous avons retenu comme facteur de risque d'ostéoporose une ménopause précoce avant 40 ans (une ménopause précoce mais au-delà de 40 ans n'étant pas comptabilisée comme facteur de risque) et toute activité génitale à risque c'est-à-dire une aménorrhée primaire ou secondaire prolongée de plus de 6 mois. Pour cela nous avons demandé le ménarche et l'âge de la ménopause pour chacune des patientes et si elles avaient eu une période prolongée (> 6 mois) sans menstruations (hormis la grossesse).

- 11 patientes de notre échantillon présentaient une activité génitale à risque d'ostéoporose, dans une très large majorité des cas due à une ménopause précoce, le plus souvent dans un contexte chirurgical de cancer gynécologique (hystérectomie et annexectomie totale) ;
- **seules 4 de ces patientes (36%) avaient bénéficié d'une ODM** avec une proportion équivalente dans les 2 tranches d'âge les plus jeunes (40%): on pourrait s'étonner que les patientes de moins de 65 ans ne soient pas plus dépistées que leurs aînées ;
- lorsque la ménopause représentait **le seul facteur de risque** chez une patiente (un seul cas dans l'échantillon, chez les moins de 65 ans), une ODM était réalisée mais sans traitement au

décours ;

- 8 de ces patientes (73%) présentaient 3 FDR d'ostéoporose ou plus ; **lorsque la ménopause était incluse dans ces 3 FDR, une ODM était réalisée dans seulement 25%** des cas et un traitement pour l'ostéoporose donné dans 50% des cas dans l'échantillon global. Parmi les 2 patientes de moins de 65 ans concernées, aucune d'elles avaient eu d'ODM et une d'elles prenait un traitement pour l'ostéoporose ;
- globalement, 6 patientes (55%) avaient reçu une information médicalisée avec une bonne information chez les patientes les plus jeunes (80% chez les moins de 65 ans) contre seulement 2 patientes (40%) chez les patientes d'âge intermédiaire ;
- seules 4 d'entre elles (36%) prenaient un traitement pour l'ostéoporose : la patiente de plus de 75 ans à risque était traitée ainsi que 2 patientes d'âge intermédiaire (40%) et seule une patiente de moins de 65 ans (20%) ayant eu une ménopause précoce prenaient un traitement spécifique de l'ostéoporose et donc **80% des patientes de moins de 65 ans n'avaient pas de traitement . On souligne donc un contraste entre le taux élevé d'information et le faible taux de traitement prescrit pour les patientes les plus jeunes ;**
- 6 d'entre elles (55%) avaient déjà pratiqué des radiographies du bassin ou du rachis, dont 2 (33%) étaient revenues anormales (montrant des signes d'ostéoporose) ;
- 6 d'entre elles (55%) prenaient ou avaient pris un THS avec un taux équivalent dans les 2 tranches d'âge les plus jeunes (60%) ;
- seules 2 d'entre elles (18%) prenaient un traitement par calcium et vitamine D : il faut souligner ce faible taux de supplémentation vitaminocalcique dans toutes les tranches d'âge en présence d'un antécédent de ménopause précoce ;
- 3 de ces patientes (27%) étaient polyopathologiques.

**Conclusion** : Nous retrouvons une ménopause précoce de manière assez fréquente comme FDR d'OP dans notre échantillon. **Un antécédent de ménopause précoce n'incite que peu les praticiens à prescrire une ODM (36 %) et un traitement pour l'OP (36 %) ; il en est de même pour la supplémentation vitaminocalcique (18 %), bien qu'une majorité de ces patientes cumulent 3 FDR ou plus (73%).**

**III.8.5/ Faible IMC****Tableau : IMC**

item	Échantillon total	< 65 ans	65 –75 ans	> 75 ans
IMC<19	7%	3 (6%)	3 (11%)	1 (6%)
IMC<19 et ODM+	2 (29%)	0	2 (67%)	0
IMC<19 et 1 FDR strict	2 (29%)	2 (67%)	-	-
IMC<19 et 1 FDR strict et ODM+	0	0	-	-
IMC<19 et 1 FDR strict et ttt+	0	0	-	-
IMC<19 et 2 FDR	-	-	1 (33%)	1
IMC<19 et 2 FDR et ODM+	-	-	0	0
IMC<19 et 2 FDR et ttt+	-	-	0	0
IMC<19 et 3 FDR	3 (43%)	1 (33%)	2 (67%)	0
IMC<19 et 3 FDR et ODM+	2 (67%)	0	2 (100%)	-
IMC<19 et 3 FDR et ODM-	1 (33%)	1 (100%)	0	-
IMC<19 et 3 FDR et ttt+	1 (33%)	0	1 (50%)	-
IMC<19 et 3 FDR et ttt-	2 (67%)	1 (100%)	1 (50%)	-
IMC<19 et information +	3 (43%)	1 (33%)	2 (67%)	0
IMC<19 et traitement+	11 (14%)	0	1 (33%)	0
IMC<19 et traitement-	6 (86%)	3 (100%)	2 (67%)	1 (100%)
IMC<19 et CavitD+	1 (14%)	0	1 (33%)	0

- le poids moyen des femmes ménopausées de notre échantillon était de 67,91 kg avec un IMC moyen de 26,71 kg/m<sup>2</sup>, soit avec une moyenne des femmes en net surpoids;

- les femmes de notre échantillon étaient d'autant plus minces qu'elles étaient plus âgées;
- les femmes de moins de 65 ans avaient un IMC à 27,74 kg/m<sup>2</sup>,
- les femmes entre 65 et 75 ans avaient un IMC à 26 kg/m<sup>2</sup>,
- les femmes de plus de 75 ans avaient un IMC à 24,74 kg/m<sup>2</sup>,
- seules 30 patientes de notre échantillon avaient un poids normal (IMC entre 20 et 25);
- les femmes ménopausées de notre échantillon étaient en moyenne en surpoids : 61% des patientes étaient en surpoids (IMC>25), 23% présentaient une obésité (IMC>30) et 3% présentaient une obésité morbide (IMC>40);
- ce surpoids chez les patientes les plus jeunes reflète aussi la prévalence grandissante du surpoids voire de l'obésité qui touche toutes les tranches d'âge dans les pays les plus développés;
- seules 7 femmes (7%) de notre échantillon avaient un IMC inférieur ou égal à 19 (seuil pathologique pour l'OP)
- parmi ces femmes à risque d'OP par leur seul IMC, seules 2 d'entre elles ont eu une ODM ainsi qu'un traitement pour l'OP et une supplémentation par calcium et vitamine D; or on pourrait penser que cette maigreur peut s'accompagner d'autres signes de malnutrition et notamment d'une carence vitaminocalcique.
- Sur les 5 patientes à risque dans ce groupe non dépistées par une ODM, elles présentaient au moins un autre FDR, autre que l'IMC, et jusqu'à 3 FDR associés.
- Quand l'IMC faible représentait le seul FDR chez une femme ménopausée (2% de l'échantillon patientes n° 20 et N°46) et ce notamment chez des femmes jeunes (49 et 57 ans), il ne donnait pas lieu à lui seul à un recours à l'ODM pour le dépistage de l'OP ni par le médecin généraliste ni par les autres médecins spécialistes qui suivaient la patiente; les 2 patientes ne prenaient pas de traitement pour l'OP ni de supplémentation vitaminocalcique;
- Sur les 2 patientes avec faible IMC dépistées, l'une d'entre elles présentait 5 FDR au total (dont l'âge de 71 ans, un ATCD personnel de fracture, et une ménopause précoce); l'autre présentait 3 FDR (dont l'âge de 74 ans et un ATCD personnel de fracture de fragilité): on peut penser que les autres FDR associés à cet IMC faible chez ces patientes, FDR majeurs d'OP, ont incité les praticiens à prescrire l'ODM plus que l'IMC faible.

**Conclusion: un faible IMC, seul ou associé à d'autres FDR, n'incite pas ou peu les médecins à dépister l'ostéoporose.**



### **III.8.6/ Polyarthrite Rhumatoïde**

La polyarthrite rhumatoïde constitue par elle-même un facteur de risque reconnu d'OP, comme le confirment les recommandations de l'HAS 2006. Par similitude, nous pouvons supposer que d'autres rhumatismes inflammatoires ainsi que leur éventuel traitement corticoïde au long cours pouvaient aussi constituer un FDR d' OP, sont aussi des facteurs de risque de développer une ostéoporose secondaire. Il existait dans notre échantillon 6 patientes d'un rhumatisme inflammatoire autre qu'une PR (dont 2 spondylarthrite ankylosante, une polyarthrite polyrhizomyélique, une maladie de Takayashu, et 2 rhumatismes inflammatoires indifférenciés). Nous n'avons pas comptabilisé ces rhumatismes inflammatoires autres dans l'item PR, car ils n'ont pas été individualisés chacun comme FDR à proprement parler; nous les avons comptabilisé dans l'item « maladies chroniques » et considéré qu'ils constituaient un facteur de risque supplémentaire d'OP.

- 21 patientes de notre échantillon étaient porteuses d'une polyarthrite rhumatoïde;
- 18 de ces patientes (69%) prenaient un traitement par corticoïdes au long cours (ce qui cumule un FDR supplémentaire d' OP chez ces patientes), 10 patientes (31%) prenaient un traitement de fond autre pour leur polyarthrite;
- 13 d' entre elles (50%) avaient effectué une ODM;
- 13 d' entre elles (50%) prenaient un traitement spécifique pour l' OP; parmi ces dernières, 6 patientes (46%) prenaient un traitement pour l' OP sans avoir effectué une ODM préalable;
- 17 de ces patientes (65%) présentaient 3 FDR ou plus d' OP; parmi ces dernières, 6 patientes (35%) ayant 3 FDR ou plus incluant leur PR n'avaient pas pratiqué d' ODM;
- 9 patientes (35%) présentaient 3 pathologies chroniques ou plus, en incluant leur polyarthrite rhumatoïde;
- 14 patientes (54%) avaient déjà eu des radiographies du bassin ou du rachis;
- 18 patientes (69%) prenaient ou avaient pris une supplémentation vitaminocalcique, le plus souvent en traitement adjuvant d' un traitement corticoïdes au long cours, traitement de fond le plus fréquent de la PR chez nos patientes ménopausées.

**Conclusion : la polyarthrite rhumatoïde est bien reconnue comme un facteur de risque d'OP par les praticiens et les incite à prescrire l'ODM et un traitement pour l'OP.** Nous retrouvons ici des résultats comparables à ceux retrouvés pour la corticothérapie au long cours, ce qui nous semble attendu. Nous soulignerons ici aussi la fréquence et le nombre élevé de FDR d' OP associés chez ces patientes ainsi que la fréquence de polypathologies présentes chez elles, qui les rendent d' autant plus fragiles, et devraient inciter à plus de vigilance dans cette population à risque fracturaire accru.

### **III.8.7/ Hyperthyroïdie, endocrinopathies et autres causes d'OP secondaire**

- 6 patientes de notre échantillon étaient porteuses d'une des endocrinopathies connues pour être inductrices d'OP; il s'agissait le plus souvent d'une hyperthyroïdie ;
- parmi ces patientes, seules 2 d'entre elles (33%) avaient bénéficié d'une ODM : les patientes avaient 65 ans et 78 ans, et avaient réalisé l'examen à 60 et 74 ans respectivement; dans les 2 cas, l'ODM était prescrite par le médecin généraliste, et dans un but diagnostique de l'OP;
- 5 de ces patientes (83%) présentaient 3 FDR ou plus ;
- 2 de ces patientes (33%) étaient porteuses de 3 pathologies chroniques ou plus;
- aucune de ces patientes ne recevaient ou n'avaient reçu de traitement spécifique pour l'OP;
- 3 d'entre elles (50%) avaient reçu un traitement hormonal substitutif (nous garderons à l'esprit que le THS a longtemps été considéré comme un des traitements de référence de l'OP)

**conclusion** : les endocrinopathies inductrices d'OP sont relativement rares dans la population générale par rapport aux autres facteurs de risque d'OP, et leur nombre dans notre échantillon (qui reflète cette faible prévalence) est insuffisant pour pouvoir porter des conclusions aux résultats que nous avons retrouvés. **Cependant, nous constatons que seul un tiers des cas entraîne la prescription d'une ODM, et que de manière assez surprenante, aucune des patientes de ce groupe à risque ne bénéficie d'un traitement pour l'OP, alors qu'elles présentent le plus souvent plusieurs facteurs de risque associés (83% de ces patientes avaient 3 FDR d'OP ou plus).**

**Dans notre échantillon, les patientes porteuses d'une endocrinopathie inductrice d'OP secondaire ne sont pas assez dépistées.** Les praticiens devraient prescrire de manière plus systématique l'ODM chez de telles patientes et non de manière aléatoire (à noter la différence des âges de prescription de l'ODM chez nos patientes).

- dans les autres pathologies inductrices d'OP secondaire, nous dénombrions essentiellement 6 rhumatismes inflammatoires autres que la polyarthrite rhumatatoïde (cités ci-dessus) réparties dans les deux catégories d'âge les plus jeunes;
- parmi ces patientes, 5 (83 %) avaient reçu une information médicale éclairée sur l'OP;
- 4 d'entre elles (67 %) avaient effectué une ODM de dépistage;
- 2 d'entre elles (33 %) prenaient actuellement un traitement spécifique pour l'OP;
- 4 d'entre elles (67 %) prenaient un traitement vitamino-calcique;

- 3 d'entre elles (50 %) avaient un traitement par corticoïdes au long cours associé;
- toutes avaient 2 FDR ou plus, et 4 d'entre elles (67 %) avaient 3 FDR ou plus;
- dans notre échantillon, nous n'avions pas retrouvé d'autres pathologies inductrices d'OP, autres que les endocrinopathies et les rhumatismes inflammatoires.

**Conclusion :** on peut faire un parallèle entre la prise en charge des rhumatismes inflammatoires et la polyarthrite rhumatoïde quant à la conduite préventive, diagnostique et thérapeutique de l'OP induite puisque ce sont les mêmes spécialistes rhumatologues qui ont en charge ces pathologies chroniques. Cependant le nombre de cas restreint de notre échantillon limite l'interprétation des résultats. **On souligne encore le taux important d'ODM prescrites (67 %), mais que le taux d'un traitement spécifique pour l'OP est bien moindre que pour la PR (33 % contre 57 %).**

### **III.8.8/ Cancer du sein et traitement par anti-oestrogènes**

Un traitement anti-oestrogènes donné dans le cadre d'un traitement adjuvant pour un cancer du sein à récepteurs aux oestrogènes positifs est un facteur de risque reconnu d'OP de par son action direct inhibiteur des oestrogènes. Un cancer du sein sans ce type de traitement hormonal adjuvant n'est pas considéré comme un facteur de risque d'OP en soi, et nous ne l'avons pas comptabilisé comme tel. Au total, 9 patientes de l'échantillon total présentaient un antécédent de cancer du sein, mais 5 d'entre elles n'ont pas reçu de traitement anti-oestrogènes adjuvant et donc nous ne les avons pas comptabilisés comme facteur de risque d'OP.

- seules 4 patientes de notre échantillon avait un tel antécédent de cancer du sein avec un traitement anti-oestrogènes de type aromatasés;
- 3 d'entre elles (75 %) avaient bénéficié d'un dépistage par une ODM;
- une seule patiente (25 %) prenait actuellement un traitement spécifique pour l'ostéoporose ;
- une seule patiente (25 %) prenait un traitement vitamino-calcique sans traitement pour l'OP;
- les 4 patientes avaient 2 ou 3 FDR d'OP; 2 d'entre elles (50 %) avaient 3 FDR d'OP ou plus;
- aucune d'entre elles n'avaient de ménopause précoce associée.

**Conclusion :** notre effectif étant restreint, la prévalence de cancers du sein associés à un traitement adjuvant par anti-oestrogènes était trop faible pour pouvoir porter des conclusions.

**On remarque toutefois que le taux de prescription concomitante d'ODM est satisfaisant (75 %);** cela s'expliquerait par le fait que la prescription de traitement anti-oestrogènes de type anti-aromatasés relève du spécialiste (oncologue), bien alerte au risque d'OP qui est le risque majeur et l'effet secondaire intrinsèque à un tel traitement. Il faut donc porter une vigilance accrue à ces

patientes qui présentaient par ailleurs divers autres facteurs de risque associés.

### **III.8.9/ Le tabagisme actuel**

Le tabagisme est reconnu comme un facteur de risque d'OP, identifié comme tel dans les recommandations de l'HAS 2006, et repris dans le FRAX. Seul le tabagisme actif actuel était pris en compte, un antécédent de tabagisme sevré n'était pas comptabilisé dans les FDR d'OP. L'effet dose n'est pas encore évalué dans les études épidémiologiques actuelles.

- 17 patientes de l'échantillon total déclaraient une consommation actuelle de tabac;
- 10 d'entre elles (59 %) présentaient 3 FDR ou plus;
- 5 d'entre elles (29 %) étaient porteuses de 3 pathologies chroniques ou plus;
- 9 d'entre elles (53 %) avaient eu une ODM;
- 5 d'entre elles (29 %) prenaient actuellement un traitement pour l'OP;

**Conclusion: seule la moitié des patientes tabagiques de notre échantillon avaient eu un dépistage pour l'OP par une ODM, et moins d'un tiers prenaient un traitement pour l'OP. Le tabagisme actif semble encore mal connu par les praticiens comme facteur de risque avéré d'OP.**

Pourtant près de 60 % des patientes tabagiques cumulaient 3 FDR ou plus et près d'un tiers d'entre elles étaient polyopathologiques, donc plus fragiles. La prévalence du tabagisme dans notre échantillon semble faible car les patientes post-ménopausiques n'étaient peu ou pas exposées à cette substance dans leur jeunesse; il faut donc s'attendre à une augmentation exponentielle de la prévalence du tabagisme chez les futures femmes post-ménopausiques du fait que le tabagisme des femmes jeunes et d'âge moyen tend à rejoindre celle des hommes de nos jours, et ainsi prendre en compte ce facteur de risque de manière plus vigilante et ce d'autant plus qu'il est associé à d'autres facteurs de risque qui semblent avoir plus de poids dans la stratégie diagnostique et thérapeutique de l'OP.

### **III.8.10/ La consommation d'alcool**

L'alcool est aujourd'hui reconnu comme un facteur de risque d'OP. Il n'était pas signalé comme tel dans les recommandations de l'HAS de 2006, à l'inverse de celles de la NOF de 2006 qui le notaient parmi les FDR supplémentaires d'OP, en adjonction aux FDR majeurs d'OP. La consommation d'alcool jugée à risque était alors évaluée à 2 verres par jour. Ce facteur de risque est repris dans les items de l'outil FRAX, à une dose égale ou supérieure à 3 unités par jour actuellement. Une consommation d'alcool chronique ancienne et sevrée n'était pas comptabilisée comme facteur de risque.

- Seule une des patientes (1 %) de l'échantillon total avouait une consommation pathologique d'alcool quotidienne, égale ou supérieure à 3 unités/jour ;
- cette patiente avait 68 ans, avait 3 FDR d'OP en plus de l'alcool (4 FDR au total) ;
- elle avait effectué une ODM à l'âge de 60 ans ;
- elle prenait un traitement pour l'OP ainsi qu'un traitement vitaminocalcique.

**Conclusion:** la prévalence d'une consommation excessive d'alcool étant trop faible dans notre échantillon, nous ne pouvons évidemment pas porter de conclusion. De plus, la consommation estimée par chacune des patientes est une notion subjective et probablement plusieurs autres patientes avaient une consommation d'alcool excessive qu'elles sous estimaient de fait. De manière identique au tabagisme, on peut prévoir une nette augmentation de la prévalence d'une consommation d'alcool importante chez les futures patientes post-ménopausiques.

Cependant, nous pouvons considérer cette patiente comme une « patiente type », d'âge intermédiaire et cumulant d'autres FDR d'OP et ayant une consommation régulière d'alcool ou de tabac. Nous serons amenés dans le futur proche à rencontrer de telles patientes post-ménopausiques; **une consommation d'alcool ou de tabac devra être prise en compte dans l'évaluation des FDR d'OP, et pourra faire pencher la décision médicale en faveur de la prescription de l'ODM ou d'un traitement pour l'OP, surtout s'ils sont associés à d'autres facteurs de risque.**

### **III.9/ Les facteurs de risque supplémentaires**

Nous avons évalué des items supplémentaires qui ne font pas partie des FDR à proprement parler d'OP. Pourtant ces derniers nous semblaient des éléments importants à prendre en compte en pratique clinique pour attirer l'attention des praticiens lorsqu'ils étaient présents, facteurs à prendre en considération dans l'évaluation global du risque clinique d'une patiente donnée. Certains des facteurs que nous allons aborder étaient répertoriés dans les FDR supplémentaires d'OP dans les recommandations de la NOF de 2006.

#### **III.9.1/ La taille**

Nous nous sommes intéressés à savoir si la perte de taille chez les patientes ménopausées, quelque soit leur tranche d'âge avait incité les praticiens à prescrire des radiographies du rachis lombaire ou du bassin ou une ODM.

- les patientes de l'échantillon mesuraient en moyenne 1,60 m (+/- 0,06) sans différence significative entre les différentes tranches d'âge;
- au total, 47% des patientes n'avaient pas perdu en taille, 21% des patientes avaient perdu entre 1 et 3 cm, et 32% des patientes avaient perdu plus de 3 cm;
- plus les patientes étaient âgées plus elles se « tassaient »: chez les patientes de moins de 65 ans, 52% n'avaient pas perdu en taille, alors que « seulement » 18% (ou bien « déjà ») avaient perdu plus de 3 cm; ce rapport s'inverse pour les femmes les plus âgées avec 61% des femmes de plus de 75 ans qui avaient perdu 3 cm ou plus, alors que seul un tiers d'entre elles (33%) avaient gardé la même taille qu'à l'âge de 20 ans. Ce résultat nous semble attendu et cohérent. Ce qui paraît plus surprenant, c'est d'observer que 39% des femmes entre 65 et 75 ans avaient déjà perdu 3 cm ou plus: on pourrait proposer à ces femmes à risque d' OP un dépistage par l' ODM qui pourrait aboutir à un traitement préventif ou curatif de l' OP.
- Parmi les patientes qui n'avaient pas perdu en taille (47% du total de notre échantillon), 27 d'entre elles (57%) avaient pourtant pratiqué des radiographies; quand celles-ci étaient pratiquées dans cette situation, une grande majorité des radiographies étaient normales (89%) quand les patientes n'avaient pas perdu en taille; seules 3 patientes (11%) avaient des radiographies anormales alors qu'elles n'avaient pas perdu en taille.
- De manière réciproque, parmi les 32 patientes qui avaient perdu 3 cm ou plus, 14 d'entre elles (44%) n'avaient jamais eu de radiographies du rachis lombaire ou du bassin après la ménopause. Parmi les 18 patientes qui avaient perdu plus de 3 cm en taille et qui avaient eu des radiographies (56%), 7 patientes (39%) avaient des radiographies anormales montrant des signes d' OP (tassements vertébraux, fractures), alors que 11 patientes (61%) avaient des radiographies normales ou montrant des anomalies autres que des signes d' OP (arthrose, scoliose...).
- Parmi les 10 patientes (19%) âgées de moins de 65 ans qui avaient perdu 3 cm ou plus, 8 (80%) d'entre elles avaient effectué des radiographies, dont 3 (38%) étaient anormales (tassements vertébraux ou fractures).
- Chez les 11 patientes (39%) âgées entre 65 et 75 ans qui avaient perdu 3 cm ou plus, 8 (82%) d'entre elles avaient effectué des radiographies, dont 5 (56%) étaient anormales.
- Chez les 11 patientes (61%) âgées de plus de 75 ans qui avaient perdu 3 cm ou plus, 9 (82%) d'entre elles avaient effectué des radiographies, dont 5 (66%) étaient anormales.
- On remarque que pratiquer des radiographies du dos et du bassin est d'autant plus « rentable » en terme de dépistage de l'OP que les patientes sont plus âgées et qu'elles ont perdu en taille.

- Nous nous sommes posés la même question en ce qui concerne l'ODM.
- Parmi les patientes qui avaient perdu entre 1 et 3 cm (21% de l'échantillon), 8 d'entre elles (38%) avaient subi une ODM; parmi les patientes qui avaient perdu plus de 3 cm (32%), 19 d'entre elles (59%) avaient subi une ODM, tout autre FDR associé confondu. Ce résultat peut signifier deux choses: soit la perte de taille chez une patiente plus âgée est un des éléments qui peut inciter les praticiens à dépister davantage l'OP, soit cette perte de taille (souvent par tassements vertébraux, mais pas toujours) n'est que le reflet d'une fragilité plus marquée chez des patientes plus âgées et qui présenteraient par ailleurs d'autres FDR d'OP associés.

**Conclusion:** Une grande taille à l'âge adulte est un FDR reconnu de fracture du col fémoral, sans pourtant de valeur seuil clairement définie. Une perte en taille n'est pas à proprement parler un FDR d'OP à part entière, et n'est pas forcément synonyme de fracture vertébrale, mais peut inciter à la vigilance et à dépister plus efficacement l'OP, **d'autant plus que cette perte de taille se produit plus précocement et que la patiente ménopausée est jeune (notamment pour la tranche d'âge entre 65 et 75 ans). Nous pourrions proposer une mesure annuelle systématique pour toutes les femmes ménopausées à partir de 65 ans.**

### **III.9.2/ Les patientes polymédiquées et pathologies chroniques**

Un mauvais état de santé ainsi qu'un nombre égal ou supérieur à 3 pathologies chroniques étaient reconnus comme facteurs de risque indépendants de la DMO dans les recommandations de l'HAS de 2006, même si ces derniers ne constituaient pas une indication à la prescription de l'ODM à strictement parler.

- 37 patientes au total prenaient 3 médicaments ou plus dans leur traitement habituel ;
- la proportion de femmes polymédiquées augmentait proportionnellement à l'âge, comme on pouvait s'y attendre, respectivement 28%, 46% et 50 % pour les femmes de moins de 65 ans, pour celles entre 65 et 75 ans et celles âgées de plus de 75 ans ;
- 22 patientes présentaient 3 pathologies chroniques ou plus : 15% chez les femmes les plus jeunes, et de manière équivalente dans les 2 catégories plus âgées, respectivement 32% et 28% chez les femmes entre 65-75 ans et celles de plus de 75 ans ;
- parmi les 37 patientes de l'échantillon qui prenaient 3 médicaments ou plus, 23 patientes (62%) présentaient 2 FDR d'OP ou plus, et 16 patientes (43%) présentaient 3 FDR ou plus;

12 patientes (32%) avaient bénéficié d'un ODM. 13 patientes (35%) prenaient une supplémentation par calcium et vitamine D tandis que seules 6 d'entre elles (16%) prenaient un traitement pour l' OP. Seules 5 patientes polymédiquées (14%) n'avaient aucun FDR d' OP associé.

- De même, on retrouve des chiffres similaires en ce qui concerne les patientes polypathologiques : parmi les 22 patientes de l'échantillon qui présentaient 3 pathologies au long cours ou plus, 14 patientes (64%) présentaient 2 FDR ou plus, et 10 patientes (45%) présentaient 3 FDR ou plus ; 7 patientes (32%) avaient bénéficié d'un ODM. 10 patientes (45%) prenaient une supplémentation par calcium et vitamine D alors que seules 3 patientes (14%) prenaient un traitement pour l' OP. Seules 4 patientes polypathologiques (18%) n'avaient aucun FDR d' OP associé.
- On observe donc un contraste entre la fréquence et le nombre de FDR d'OP associés dans ces populations de patientes polymédiquées et polypathologiques et la proportion moindre d'ODM effectuées et surtout de traitements d'OP prescrits. On peut supposer que ces deux populations (qui recoupent souvent les mêmes patientes, car les patientes polypathologiques prennent souvent plus de 3 traitements, mais la réciproque n'est pas toujours vraie) sont sous dépistées et surtout sous traitées. On note par ailleurs que les praticiens pensent plus souvent à proposer un traitement par calcium et vitamine D qu'un traitement spécifique de l'OP.

**Conclusion : il faudrait porter une attention particulière aux patientes polymédiquées et qui sont polypathologiques (3 pathologies chroniques ou plus) car des études épidémiologiques ont montré que ces dernières sont plus à risque d'avoir une ostéoporose secondaire, ou du moins un os fragilisé par des pathologies chroniques lourdes ou des traitements inducteurs d' OP.**

### **III.9.3/ Les chutes**

Les chutes ainsi que leurs causes sont reconnues comme facteurs de risque de fractures ostéoporotiques, indépendant de la DMO, et étaient classées dans les FDR supplémentaires d'OP de la NOF de 2006 et de l'HAS 2006 dans l'item troubles neuromusculaires ou orthopédiques. Elles ont bien été démontrées comme FDR à part entière dans dans les fractures du col fémoral. Elles demeurent mal évaluées en pratique clinique courante, car difficiles à quantifier.

- 21 patientes de l'échantillon total étaient sujettes à faire des chutes dont la moitié étaient retrouvée chez les patientes âgées de plus de 75 ans. La proportion des chutes dans les



différentes catégories d'âge nous semblait intéressante à relever : 10 patientes sur 18 chez les patientes de plus de 75 ans, (56 %), 8 patientes (19 %) d'âge intermédiaire et seulement 3 patientes (6 %) chez les patientes de moins de 65 ans.

- 11 d'entre elles (52 %) avaient pratiqué une ODM; et 16 d'entre elles avaient fait des radiographies;
- 10 d'entre elles (48 %) avaient un antécédent personnel de fracture de fragilité;
- 15 d'entre elles (71 %) cumulaient 3 FDR ou plus d'OP, proportion importante à signaler;
- 10 d'entre elles (48 %) étaient porteuses de 3 pathologies chroniques ou plus, et 16 d'entre elles (76 %) prenaient 3 médicaments ou plus dans leur traitement habituel.
- 7 d'entre elles (33 %) prenaient un traitement spécifique pour l'OP.

**Conclusion: les chutes restent un facteur de risque fracturaire mal évalué en pratique clinique, et sous estimé par les praticiens. Il est important de souligner que près de la moitié des patientes sujettes à faire des chutes avaient déjà un antécédent personnel de fracture de fragilité et que près de trois quarts d'entre elles cumulaient 3 FDR d'OP ou plus, ce qui devrait attirer l'attention des praticiens quand ce facteur de risque d'OP est présent chez une patiente ménopausée, d'autant plus que celle-ci est âgée et polymédiquée.**

#### **III.9.4/ La carence en calcium et vitamine D**

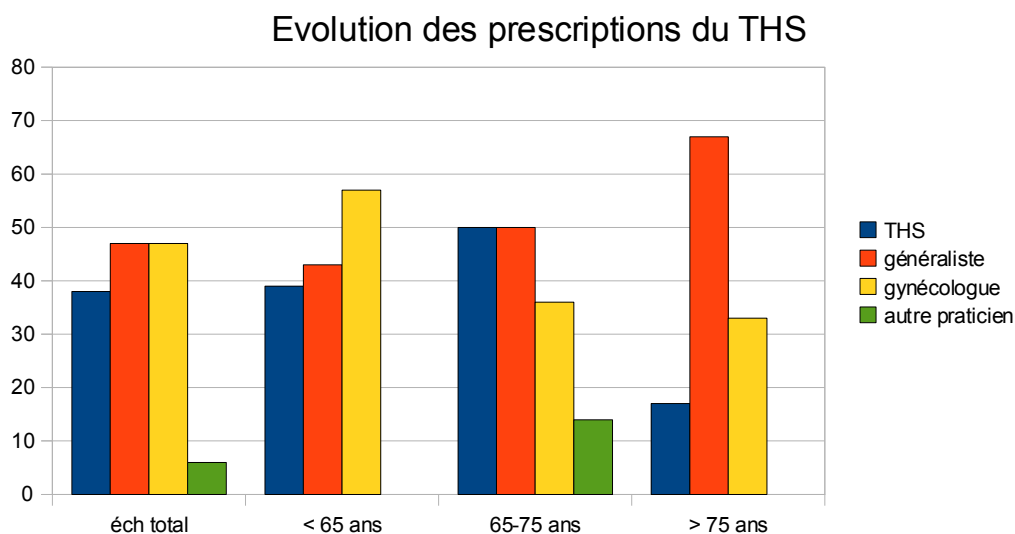
La carence en calcium et/ou vitamine D est un des facteurs de risque connus et bien reconnus des praticiens et des patientes comme facteur de risque d'OP. Les apports en calcium et vitamine D sont difficiles à évaluer par un interrogatoire succinct, difficiles à estimer par les patientes elles-mêmes. Des abaques sont disponibles sur le site du GRIO pour estimer par un calcul simple les apports journaliers en calcium d'un sujet donné et pour dépister cliniquement une probable carence vitaminocalcique, avant de la confirmer par des examens biologiques. En référence aux multiples études épidémiologiques de la littérature, nous avons supposé que la majorité des patientes post-ménopausées étaient carencées en calcium et vitamine D, et nous avons voulu estimer la proportion des patientes traitées pour une telle carence; de plus, nous avons voulu savoir si un traitement spécifique de l'OP était associé systématiquement à une supplémentation par calcium vitamine D, comme le préconisent les recommandations de l'HAS de 2006. Nous avons donc demandé si les patientes prenaient actuellement un traitement par calcium vitamine D; les traitements antérieurs et arrêtés n'étaient pas pris en compte dans notre étude.

- 33 patientes de l'échantillon global prenaient un traitement par calcium vitamine D;
- 21 d'entre elles (64 %) avaient pratiqué une ODM;
- 12 d'entre elles (36 %) prenaient une supplémentation vitamino-calcique sans avoir pratiqué d'ODM; pourtant les praticiens traitaient ces patientes pour une carence en calcium et/ou vitamine D probablement documentée, carence qui rendait ces patientes plus fragiles et plus sujettes à faire de l'OP. Plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer ce résultat: peut être que ces patientes carencées étaient trop jeunes ou ne remplissaient pas les indications de prescriptions de l'ODM, peut être la supplémentation par calcium vitamine D était prescrite en adjonction d'un traitement tel que les corticoïdes eux-même prescrits sans avoir recours à l'ODM ou peut être que les praticiens ou les patientes étaient réticents à la mise en route d'un traitement spécifique pour l'OP, se contentant du traitement vitamino-calcique comme traitement d'appoint temporaire de l'OP, ce qui expliquerait l'abstention de la prescription de l'ODM dans ce contexte.
- 18 d'entre elles (55 %) cumulaient 3 FDR d'OP ou plus ;
- 11 d'entre elles (33 %) étaient porteuses de 3 pathologies ou plus ;
- 19 d'entre elles prenaient un traitement spécifique pour l'OP: soit 57 % des patientes qui prenaient une supplémentation par calcium vitamine D prenaient aussi un traitement pour l'OP; réciproquement, 81 % des patientes qui étaient traitées pour l'OP par un traitement spécifique prenaient aussi une supplémentation par calcium vitamine D.

**Conclusion : 64 % des patientes présentant une carence en calcium vitamine D traitée avaient bénéficié d'un dépistage de l'OP par une ODM. La majorité des patientes qui prenaient un traitement spécifique pour l'OP (81 %) avaient aussi une supplémentation par calcium vitamine D.**

### III.9.5/ Le traitement hormonal substitutif (THS)

Fig : Evolution de la prescription du THS



Le THS a été considéré comme le traitement de fond de référence de l'OP post-ménopausique pendant plus de trente ans et une large médiatisation ainsi qu'un effort porté par les pouvoirs de santé publique ont grandement contribué à sa diffusion et de son acceptation auprès des patientes ménopausées ainsi que des praticiens. Son utilisation dans cette indication a été limitée récemment à la suite de publications d'études de cohorte ayant mis en évidence un rapport bénéfice/risque globalement négatif avec notamment une augmentation du risque du cancer du sein et du risque cardiovasculaire. Nous nous sommes intéressés à sa prescription dans notre échantillon, nous avons relevé les traitements actuellement pris ainsi que les traitements hormonaux pris dans le passé et sevré chez les patientes.

Le THS était prescrit dans chez 38 patientes de notre échantillon global : il était prescrit en termes de proportion en majorité pour les patientes d'âge intermédiaire (14 patientes soit 50 % des patientes de cette catégorie prenaient un TSH), puis chez les patientes les plus jeunes (21 patientes soit 39 % des patientes de moins de 65 ans) puis chez les patientes les plus âgées (3 patientes soit 17 % des patientes de plus de 75 ans).

En termes de durée de prescription, le THS, lorsqu'il était prescrit, l'était le plus longtemps chez les patientes d'âge intermédiaire (10,4 ans chez les patientes âgées entre 65 et 75 ans), puis chez les patientes les plus âgées (7 ans chez les patientes de plus de 75 ans) , puis chez les patientes les plus jeunes (5,5 ans chez les patientes de moins de 65 ans).

Nous remarquons donc que ce sont les patientes d'âge intermédiaire qui se voyaient prescrire le plus un THS et le plus longtemps: cette tranche d'âge coïncide avec la période où le TSH était considéré comme le traitement de référence de l'OP post-ménopausique. On constate en parallèle une diminution de la prescription du THS chez les patientes de moins de 65 ans (39 % contre 50 % chez

les patientes d'âge intermédiaire) et surtout une diminution de la durée de prescription du TSH (5,5 ans chez les patientes de moins de 65 ans, contre 10,4 ans chez les patientes d'âge intermédiaire) : ces résultats reflètent bien l'évolution actuelle des recommandations internationales actuelles ne préconisent plus le TSH comme traitement de référence de l'OP.

Ce sont les généralistes qui prescrivaient en majorité le THS pour les deux tranches d'âge les plus âgées (50 % chez les patientes d'âge intermédiaire et 67 % chez les patientes de plus de 75 ans) puis les gynécologues (respectivement 36 % et 33 % dans ces deux catégories) puis d'autres praticiens (un endocrinologue et une automédication chez deux patientes dans notre échantillon global). Ce rapport s'inversait chez les patientes de moins de 65 ans: 57 % de prescription de TSH par les gynécologues et 43 % de prescription par les généralistes: les patientes les plus jeunes avaient peut être un suivi gynécologique plus régulier et plus spécialisé que les patientes plus âgées (près de la moitié des patientes de moins de 65 ans avaient un suivi gynécologique par un gynécologue contre moins de 30 % chez les patientes des deux autres tranches d'âge plus âgées).

21 des patientes qui prenaient un TSH (55 %) avaient bénéficié d'un dépistage de l'OP par une ODM.

Il est intéressant de signaler que 17 des patientes qui prenaient un THS (45 %) n'avaient pas pratiqué d'ODM : chez près de la moitié des patientes qui prenaient un THS, les divers praticiens n'ont pas recherché à documenter l'OP à un moment donné chez ces patientes.

11 d'entre elles (29 %) prenaient un traitement spécifique de l'OP autre que le THS, en relais du THS ou en adjonction à celui-ci;

14 d'entre elles (37 %) prenaient un traitement par calcium vitamine D ;

6 patientes avaient eu un antécédent de ménopause précoce : 16 % des patientes qui prenaient un THS avaient eu une ménopause précoce; réciproquement 55 % des patientes qui avaient eu une ménopause précoce prenaient ou avaient pris un THS;

14 des patientes qui prenaient un TSH (37 %) cumulaient 3 FDR d'OP ou plus.

**Conclusion: les prescriptions de THS tendent à diminuer de manière significative tant en termes de volume qu'en termes de durée des prescriptions, comme le préconisent désormais les recommandations internationales: les patientes les plus jeunes sont moins traitées par THS et moins longtemps que leurs aînées.**

## **IV/ DISCUSSION**

### **IV.1/ Les différents biais de l'étude**

Il existe un biais d'échantillonnage dans notre étude due au type de la patientèle et au type de pratique clinique des praticiennes du cabinet choisi pour l'étude.

#### **IV.1.1/ Biais d'échantillonnage**

Les patientes étaient suivies dans un cabinet de secteur 2 (le montant de la consultation s'élevait à 28 euros), dans un quartier plutôt favorisé en centre ville de Meaux. Les patientes étaient à 90 % caucasiennes pour la première praticienne et à 85 % pour la deuxième praticienne. La proportion des patients pris en charge par la CMU (Couverture Maladie Universelle) étaient respectivement de 5 % et 10 % chez ces praticiennes. Nous pouvons supposer que des patientes suivies en secteur 2 étaient d'un niveau socio-culturel plus élevé que des patientes suivies dans un quartier défavorisé, qu'elles souscrivaient proportionnellement davantage à une mutuelle qui permettait un meilleur remboursement des examens complémentaires, notamment l'ostéodensitométrie, et des traitements de l'ostéoporose, qui peuvent s'avérer coûteux. On pouvait supposer par ailleurs que ces patientes caucasiennes étaient mieux informées et sensibilisées au sujet de l'ostéoporose de manière générale que des patientes immigrées essentiellement prises en charge par la CMU.

Une des études possibles aurait pu comparer la pratique de dépistage et de traitement dans plusieurs cabinets de ville en les scindant en deux groupes: les cabinets ayant en majorité des patientes caucasiennes et/ou ayant une prise en charge couverture par une mutuelle complémentaire et les cabinets ayant en majorité des patientes de milieux plus défavorisés, immigrées et/ou ayant simplement une couverture par la CMU. On pourrait alors formuler la question suivante: « les patientes suivies en secteur 2 sont-elles mieux dépistées et plus traitées que des patientes d'un milieu plus défavorisé ? ». Mais tel n'était pas le sujet de notre étude et nous n'avons volontairement pas recueilli les données socio-économique ni la profession ni l'origine ethnique des patientes.

#### **IV.1.2/ Biais de sélection**

##### **IV.1.2.a/ Biais de non réponse**

Le questionnaire était laissé en libre accès en salle d'attente. Le fait de répondre au questionnaire représentait un des principaux biais dans cette étude. En effet, les patientes qui répondaient au questionnaire étaient sans doute sensibilisées au problème de l'ostéoporose, soit parce qu'elles étaient suivies et/ou traitées pour l'ostéoporose, soit parce que le sujet avait déjà été abordé avec leurs médecins, ou bien encore parce qu'elles connaissaient dans leur entourage des personnes ayant souffert de fractures ostéoporotiques. Les patientes qui ne répondaient pas au questionnaire étaient

sans doute moins intéressées ou informées sur la question et sans doute moins suivies et/ou traitées pour l'ostéoporose. Le biais constitué par le fait même de répondre au questionnaire pouvait sans doute expliquer le fort pourcentage de patientes suivies par un gynécologue (39 %), un rhumatologue (34 %) ainsi que les examens radiologiques réalisés (radiographies et ODM respectivement 60 % et 40 %) ou bien les traitements prescrits (38 % de THS, 33 % de traitement par calcium vitamine D, et 26 % pour le traitement de l'ostéoporose).

#### **IV.1.2.b/ Le suivi spécialisé des patientes**

Des patientes suivies en secteur 2 étaient sans doute plus susceptibles d'être plus suivies par des spécialistes tels que les gynécologues ou les rhumatologues, ce qui concourait à expliquer le fort pourcentage de ces spécialités représentées dans notre échantillon.

#### **IV.1.2.c/ biais de l'enquêteur unique**

Un enquêteur unique a pu introduire un biais de sélection des patientes de l'échantillon, et influencer involontairement les réponses des patientes du fait de la formulation ou de la reformulation des questions, de par son vécu personnel, ses connaissances sur le sujet, et sa position sur le dépistage de l'ostéoporose . Le recours à plusieurs enquêteurs aurait pu diminué ce biais de sélection. Le fait que l'enquêteur intervienne a posteriori, après que les patientes aient en un premier temps répondu seules au questionnaire, et reprennent les questions avec elles, a pu minimiser dans une certaine mesure ce biais.

#### **IV.1.3/ Biais de mémoire**

Plusieurs données recueillies avaient recours à la mémoire des patientes: les résultats des examens radiologiques, la présence de fractures antérieures, la date du ménarche et de la ménopause, la durée d'un éventuel THS. Un biais de mémoire est donc inhérent à une enquête utilisant un tel questionnaire.

#### **IV.1.4/ Les praticiennes et leur pratique clinique**

Les deux praticiennes étaient âgées entre 45 et 55 ans (respectivement 47 et 53 ans au moment de l'étude), ayant une activité médicale à orientation gynécologique, elles-mêmes sensibilisées au problème de l'ostéoporose post-ménopausique. Elles déclaraient suivre respectivement entre 15 et 20 % de femmes ménopausées dans leur patientèle. Les deux praticiennes déclaraient prescrire entre 2 et 3 ODM par mois soit approximativement entre 25 et 30 ODM par an en 2008. Elles soulignaient le fait qu'elles prescrivaient beaucoup plus cet examen entre 2004 et 2006 (environ 4 à 5 ODM par mois, près du double en quantité) lors de la publication des indications de l'ODM et des conditions de remboursement de l'ODM par l'HAS, mais à présent, la majorité de leurs patientes ménopausées à risque à qui elles avaient proposé l'ODM l'avaient effectivement déjà pratiqué, ce

qui explique la diminution de leurs prescriptions actuelles d'ODM.

Nous aurions probablement retrouvé des résultats contrastés si nous avions étudié la pratique clinique dans plusieurs cabinets médicaux et analysé les pratiques selon l'âge et le sexe des médecins généralistes. On peut supposer que les médecins femmes soient plus sensibles au sujet de l'ostéoporose post-ménoapausique que leurs confrères ou bien encore que les médecins les plus jeunes soient plus sensibilisés au sujet de l'ostéoporose-maladie que leurs confrères plus âgés (médecins de plus de 60 ans) pour lesquels l'ostéoporose n'était pas considérée comme une maladie à part entière au moment où ils avaient commencé à exercer leur activité médicale à une époque où les moyens diagnostiques et thérapeutiques étaient moins performants qu'ils ne le sont actuellement.

## IV.2/ Discussion des FDR majeurs et des stratégies de dépistage

### IV.2.1/ Cut off à un FDR strict

Nous avons commencé l'étude en définissant les femmes ménopausées les plus à risque l'ostéoporose comme les femmes cumulant 3 FDR ou plus parmi les FDR majeurs ou mineurs que nous avons recueillis, et définis comme tels par les recommandations de l'HAS. Pourtant, aux vues des résultats de l'étude, nous proposons de dépister les femmes ménopausées dès lors qu'elle présente un facteur de risque, car nous ne pouvions pas « attendre » qu'une patiente ménopausée cumule 3 FDR (en plus de la ménopause, la race caucasienne, le sexe féminin, facteurs qui la rendaient d'emblée beaucoup plus à risque que la population d'adultes jeunes) pour proposer un dépistage de l'ostéoporose. Puis s'est posée la question difficile d'opter pour un FDR strict ou plus d'un FDR, comprenant ou non l'âge supérieur à 65 ans. Nous avons tranché pour un cut off à 1 FDR strict comprenant l'âge supérieur à 65 ans, comme FDR indépendant majeur indiquant à lui seul le dépistage de l'ostéoporose chez une patiente donnée, comme nous allons le voir par la suite (60).

### IV.2.2/ L'âge

Nous avons retenu l'âge de 65 ans comme facteur de risque indépendant de la DMO et facteur de risque à part entière d'ostéoporose, qui peut indiquer à lui seul l'ODM, en présence ou en l'absence d'autres FDR majeurs ou mineurs associés, comme l'indiquent de nombreuses recommandations internationales depuis 2006, notamment américaines sous l'égide de la NOF, et britanniques avec J.Kanis en tête (29,60,79,80).

Toutes les études épidémiologiques, prospectives ou rétrospectives, montrent que le risque fracturaire augmentait avec l'âge. Le risque absolu de fracture de hanche à 10 ans augmentait avec l'âge et le T-score (28). L'âge et la taille entrent en compte dans tous les scores établis pour prédire le risque de DMO basse. Enfin, l'âge est un des 6 FDR principaux de fractures non vertébrales (20). Le risque fracturaire, pour un même niveau de DMO augmente de manière exponentielle avec l'âge et d'autant plus en présence d'un facteur de risque tel qu'un antécédent de fracture (20,46).

Désormais nous ne pouvons passer outre le fait que l'âge constitue à lui seul un facteur indépendant d'ostéoporose, important sinon le plus important, et réclame à lui seul une attention particulière pour évaluer le risque fracturaire chez une patiente ménopausée de plus de 65 ans, même en l'absence de tout autre FDR associé. **Cependant il n'est pas encore à lui seul un motif suffisant pour prescrire une ODM selon l'HAS 2006, on pourrait proposer alors d'évaluer le risque fracturaire chez de toutes les patientes de plus de 65 ans sans autre FDR associé par l'utilisation de l'outil FRAX pour évaluer le risque fracturaire à 10 ans et ainsi de décider de**



### **L'opportunité d'effectuer une ODM ou non chez de telles patientes.**

Nous avons bien observé que les résultats étaient meilleurs en termes de dépistage par l'ODM, d'information, d'examen complémentaires tels que des radiographies, et de traitement spécifique ainsi que de la supplémentation vitaminocalcique, dans la classe d'âge intermédiaire, et nous constatons que les praticiens sont bien sensibilisés au dépistage de l'ostéoporose pour cette tranche d'âge. Mais qu'en est-il pour les deux autres tranches d'âge, les extrêmes, pour les patientes jeunes au début de la ménopause et les patientes les plus âgées après 75 ans, deux classes où tout l'enjeu du dépistage de l'ostéoporose en soins primaires se pose ?

#### **IV.2.2.a/ Comment dépister les patientes au début de la ménopause ?**

Pendant la périménopause, la quantité et la qualité de l'os déclinent rapidement et augmentent significativement le risque de fracture chez les femmes ménopausées. La plupart des autorités médicales préconisent l'évaluation des FDR d'ostéoporose pour toutes les femmes ménopausées suivie de la réalisation d'une ODM **chez toutes les femmes ménopausées de plus de 65 ans sans FDR associé, et chez toutes les femmes âgées de moins de 65 ans avec 1 FDR associé**. Les études ont démontré que le dépistage était bénéfique en termes de coût/efficacité dès l'âge de 60 ans avec 1 FDR. On améliore le dépistage **si on couple 1 ou 2 FDR en association avec l'âge**. On retrouve de manière identique dans une étude française qu'il serait coût/efficace de recommander l'ODM non pas seulement chez les sujets à risque de fracture comme le recommande actuellement l'HAS en France, mais chez toutes les patientes entre 70 et 80 ans (Montpellier 2008).

L'intervention était d'autant moins coûteuse que la patiente était jeune. Le seuil d'intervention du traitement pour l'ostéoporose était coût/efficace selon le risque absolu de la patiente qui dépendait de son âge : il était bénéfique de traiter la patiente dès 50 ans si le risque absolu de fracture à 10 ans pour la hanche se chiffrait à 1,4 % , cela était vrai à 65 ans quand ce chiffre atteignait 4,4 %, et 9-10% pour les patientes de plus de 80 ans ; c'est-à-dire que le risque de fracture de hanche n'est plus « tolérable » du point de vue économique dès qu'il dépassait les seuils cités. Il faudrait qu'il en soit de même dans l'attitude diagnostique des médecins (45,46,47).

Une étude rétrospective menée par Gunter en 2003 (45) avait analysé la prise en charge des patientes récemment ménopausées, 6 mois avant et 6 mois après une fracture de fragilité. Après une fracture, seules 7% des jeunes patientes ménopausées se voyaient prescrire une ODM, 23% avait le diagnostic d'ostéoporose confirmé et 31% se voyaient prescrire un traitement de l'ostéoporose (56% de THS, 44% de traitement antirésorptif). Lorsqu'aucun traitement n'était prescrit avant la fracture, 17% seulement des patientes se voyaient prescrire un traitement après la fracture, ce qui souligne la « réticence » des médecins à prescrire un traitement curatif de l'ostéoporose chez des patientes

ménopausées jeunes, même après un épisode fracturaire avérée (45).

#### **IV.2.2.b/ Faut-il dépister le sujet âgé souvent déjà polymédiqué et fragile ?**

L'ensemble des données de la littérature va dans le sens d'un rapport coût/efficacité favorable en terme de dépistage et de traitement chez les femmes âgées fragiles, en raison du risque important de fracture dans cette tranche d'âge mais aussi et surtout de la particulière gravité des fractures ostéoporotiques dans cette population (44).

Chez le sujet âgé particulièrement, les facteurs de risque indépendants de la DMO (âge, faible IMC, mauvaise condition physique, une vision basse, un antécédent maternel de fracture de hanche) pourraient aussi bien, voire mieux, prédire le risque fracturaire que la mesure de la DMO.

Des traitements spécifiques de l'ostéoporose (notamment le ralénate de strontium) ont prouvé leur efficacité anti-fracturaire vertébrale et extra-vertébrale chez les patientes de plus de 70 ans et même chez les patientes de plus de 80 ans. La décision du traitement reste compliquée chez le sujet âgé, car en l'absence d'ostéoporose prouvée, et en présence des seuls facteurs de risque cliniques de fracture (risque de chute..), les traitements antiostéoporotique n'ont pas démontré leur efficacité à prévenir la fracture (48,49,50).

Dans une étude réalisée à Clermont-Ferrand sur 78 patientes âgées de 81,5 ans en moyenne suivies pour une fracture périphérique aux urgences, 9 patientes seulement avaient un traitement antiostéoporotique au moment de la fracture (1 THS et 8 traitements par calcium vitamine D), 85% des patientes avaient été hospitalisées mais aucun traitement n'avait été initié avant leur sortie. Une lettre d'information était envoyée au 6e et 7e mois au médecin traitant. À 6 mois, 7 traitements étaient institués (tous par calcium vitamine D) ; à 7 mois, 11 traitements étaient répertoriés dont 5 traitements par biphosphonates associé à une supplémentation par calcium vitamine D, et 6 traitements par calcium vitamine D seuls. Malgré l'information médicale apportée, un traitement antiostéoporotique n'était débuté que chez 31% des patientes. De plus, les traitements étaient plutôt adjuvants et suspensifs que curatifs (prédominance de supplémentation vitaminocalcique par rapport aux traitements spécifiques de l'ostéoporose) : l'attitude des praticiens était plus « attentiste » que réellement interventionnelle, même après une fracture périphérique chez une patiente âgée. Dans notre étude, les rhumatologues étaient les plus « interventionnistes » quant à la prescription d'ODM et de traitement curatif spécifique de l'ostéoporose chez les patientes les plus âgées, notamment celles de plus de 75 ans. L'âge et les comorbidités avaient-ils été des arguments pour ne pas traiter, et cela même en prévention secondaire ?

De même, une étude américaine en 2000, portant 1162 patientes dans 30 états (représentatives de 3 M de femmes ménopausées), incluses dans différents programmes de santé sur 3 ans (de 1994 à 1997) montrait déjà une diminution significative du taux de traitement de l'ostéoporose avec

l'augmentation de l'âge de la patiente au moment de la fracture.

#### **IV.2.3/ Antécédent personnel de fracture**

Les antécédents de fracture par fragilité osseuse sont un des FDR bien reconnus de l'OP et représentent eux mêmes un facteur de risque de récurrences de fractures ultérieures, localement et globalement : une fracture du poignet prévalente représente un risque de future fracture de poignet mais aussi un risque de faire une fracture vertébrale ou une fracture de hanche ultérieure(20). Un antécédent de fracture vertébrale est un FDR de récurrence de fractures vertébrales mais aussi de fractures de hanche. Une fracture non vertébrale prévalente était associée à un risque d'une nouvelle fracture non vertébrale. Après la ménopause, toute fracture est un FDR indépendant pour une fracture de l'ESF(20).

Une étude tunisienne menée par Belghali en 2007 (69) comparant les FDR de fractures ostéoporotiques chez des femmes ménopausées ostéoporotiques présentant ou non des fractures retrouvait qu'un antécédent personnel de fracture était associé à un risque accru de fracture chez les femmes ménopausées ; cette étude entrainait déjà dans le cadre de l'ostéoporose fracturaire.

Le risque relatif de récurrence fracturaire était exponentiellement proportionnel au nombre même des fractures prévalentes en ce qui concernait les fractures vertébrales ; RR à 3,08 de refaire une fracture vertébrale quand les patientes avaient déjà un antécédent de FV prévalente, s'élevant jusqu'à 9,36 lorsque la patiente avait déjà subi 3 FV ; donc une patiente ayant 3 FV dans ces antécédents avait presque 10 fois plus de risque de faire une 4e FV qu'une femme ménopausée de même âge de faire une première FV, lorsque cette dernière n'avait jamais fait de fracture vertébrale. (42,51).

Une étude française pilotée par P. Orcel en 2007 (66) étudiant la prévalence des FDR d'ostéoporose retrouvait 23 % des patientes ménopausées ayant un antécédent de fracture de fragilité dans l'échantillon étudié ; 69 % des patientes étaient traitées après un antécédent de fracture. En extrapolant ces résultats à la population française, cette étude estimait que plus de 2 millions de femmes françaises ayant un antécédent personnel de fracture étaient susceptibles de bénéficier d'une ODM (66).

De plus, un antécédent de fragilité attirait plus l'attention des praticiens pour rechercher activement à établir le diagnostic d'ostéoporose (67). Le diagnostic d'ostéoporose est le plus souvent établi devant un antécédent personnel de fracture de fragilité et de corticothérapie prolongée (67) par rapport à une ostéoporose qui serait simplement suspectée. Et lorsque l'ostéoporose est suspectée, l'ODM est pratiquée dans moins de la moitié des cas. Nous constatons que ces 2 FDR majeurs sont ceux qui incitent le plus les praticiens des investigations cliniques et ostéodensitométriques pour

faire le diagnostic d'ostéoporose.

On retrouvait des résultats similaires dans notre étude avec 27 % des patientes ayant un antécédent personnel de fracture de fragilité, dont 48 % d'entre elles avaient bénéficié de la prescription d'une ODM et 41 % d'entre elles prenaient un traitement pour l'ostéoporose. Cependant il faut souligner que lorsque l'antécédent personnel de fracture était le seul facteur de risque présent chez les patientes, il n'entraînait jamais à lui seul la prescription d'une ODM ou d'un traitement spécifique de l'ostéoporose chez les femmes les plus jeunes de moins de 65 ans, et les femmes âgées de plus de 75 ans. C' était bien plutôt l'accumulation de plusieurs facteurs de risque qui aiguillait l'attention des praticiens. Or on sait pourtant qu'il représente un FDR majeur d'ostéoporose et de fracture, et qu'il ne faut pas attendre qu'une patiente ménopausée cumule plusieurs FDR majeurs d'ostéoporose augmentant ainsi son risque de fracture avant déclencher le processus de dépistage et de diagnostic de l'ostéoporose.

De même dans notre étude, le jeune âge des patientes (moins de 65 ans) semblait un facteur « empêchant » ou « entravant » la mise en route de stratégies de dépistage de l'ostéoporose puisque seule une des 6 patientes fracturées (17%) s'était vue prescrire une ODM, et qu'aucune d'entre elles n'avaient bénéficié de la prescription d'un traitement pour l'ostéoporose, en comparaison avec leurs aînées d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans (respectivement 73 % d'ODM prescrites et 55 % de traitement).

On pourrait proposer d'intégrer systématiquement la question d'un antécédent personnel de fracture chez toute patiente ménopausée, au même titre que les antécédents cardio vasculaires ou familiaux ou un antécédent de cancer personnel ou familial dans l'interrogatoire initial de toute nouvelle patiente ménopausée, information à actualiser de manière annuelle.

#### **IV.2.4/ La corticothérapie prolongée**

Les glucocorticoïdes (GC) sont souvent prescrits dans les maladies inflammatoires ou des maladies engageant le pronostic vital. Cependant ils peuvent causer de nombreux effets secondaires dont l'ostéoporose est la complication la plus grave, avec les fractures qu'elle engendre. L'ostéoporose induite par les GC est la forme la plus fréquente d'ostéoporose secondaire, et les fractures peuvent survenir dans 30 à 50 % des cas chez des patients traités par GC au long cours. L'action physiopathologique des corticoïdes sur le tissu osseux est complexe et multiple, directe et indirecte, notamment en induisant une perte osseuse rapide et une fragilité osseuse par inhibition de la fonction des ostéoblastes, ils modifient la production des stéroïdes sexuels, et diminuent l'absorption intestinale de calcium. La multiplicité des mécanismes d'action des corticoïdes et leur synergie expliquent que la perte osseuse se produit précocement, dès les premiers mois de traitement, ce qui nécessite un dépistage et une prise en charge thérapeutique précoce d'un

traitement préventif et/ou curatif de l'ostéoporose pour éviter les complications d'une corticothérapie prolongée. Tous les patients sous corticoïdes au long cours sont à risque d'ostéoporose, et une étude suisse récente suggère que la prévention de l'ostéoporose induite par la corticothérapie devrait être envisagée non seulement pour les femmes ménopausées, mais aussi pour les femmes préménopausées ostéopéniques et les hommes ostéopéniques dès que les doses de corticoïdes dépassent 7,5 mg qu'équivalent prednisolone pour une durée supérieure ou égale à 3 mois.

La corticothérapie prolongée est un des facteurs de risque d'ostéoporose bien connus par les praticiens. Elle est d'ailleurs un des deux FDR qui incitent le plus les médecins à prescrire une ODM de dépistage lorsqu'une ostéoporose est suspectée (67), et ainsi l'ostéoporose est le plus souvent établie devant un antécédent personnel de fracture, comme nous l'avons vu précédemment, ou la prise de corticoïdes au long cours. Pourtant le dépistage des patients sous GC à risque d'ostéoporose est régulièrement souligné comme insuffisant malgré les nombreuses recommandations de la littérature. Dans notre étude, seule la moitié des patientes ménopausées sous GC avaient fait une ODM, prenaient un traitement spécifique de l'ostéoporose et 65 % d'entre elles prenaient une supplémentation vitamino-calcique. Il faut remarquer que là aussi, lorsque la corticothérapie au long cours représentait le seul FDR (chez les femmes de moins de 65 ans), elle ne donnait jamais lieu à une ODM ni à un traitement ; les praticiens « attendaient » que les patientes cumulent 3 FDR dont la corticothérapie pour débiter les investigations par une ODM à 65 % des cas.

Une supplémentation par calcium vitamine D devrait être systématiquement prescrite en traitement de première intention, en prévention primaire, en adjonction au traitement GC au long cours, car les GC diminuent l'absorption intestinale du calcium, mais n'est pas suffisante à elle seule pour prévenir les fractures. Les guides de bonnes pratiques recommandent donc de vérifier que les patientes sous GC prennent des doses adéquates de calcium et vitamine D.

Un traitement pharmacologique est nécessaire en fonction de la dose des GC, de la durée du traitement, de l'âge, du sexe du patient et parfois la DMO avant l'instauration du traitement GC. Une évaluation du risque ostéoporotique est nécessaire préalablement à la mise en route d'une corticothérapie au long cours. Le patient est-il à risque d'ostéoporose avant la mise en route du traitement ? La recherche des risques habituels doit être entreprise, en incluant une ODM de référence, la recherche d'un hypogonadisme chez l'homme, ainsi que l'évaluation du risque de chute chez les gens âgés. Les biphosphonates ont un rapport coût/efficacité bénéfique dans certains sous groupes de patients (selon l'âge, le sexe, la dose et l'existence d'un antécédent personnel de fracture), et sont le traitement de première intention pour la prévention et le traitement de l'ostéoporose induite par les GC.

Quand faut-il instaurer un traitement spécifique de l'ostéoporose chez des patients traités au long cours par les GC ? Il n'existe pas de données basées sur des preuves bien établies qui nous permettent de répondre précisément à cette question. Le praticien devra évaluer cette donnée de manière individuelle, en accord avec la patiente, selon les FDR qu'elle présente à un moment donné de son histoire clinique, FDR qui peuvent évoluer eux-aussi et doivent donc être réévalués régulièrement. Le Collège royal de médecine du Royaume-Uni a émis des guides de bonne pratique qui suggèrent raisonnablement d'introduire un traitement par biphosphonates sans recourir à une ODM chez les patients sous GC au long cours dans les cas suivants : après l'âge de 65 ans, quand le risque de fracture devient élevé, et quand les corticoïdes doivent être utilisés pendant 3 mois ou plus. Chez les patientes les plus jeunes (moins de 65 ans), on recommande une ODM de référence, et la prescription de biphosphonates si le T-score est inférieur ou égal à -1,5 DS (53,54).

On peut donc retenir qu'il faut évaluer le risque d'ostéoporose chez toute patiente ménopausée avant de débiter tout traitement de GC au long cours, sans forcément recourir à l'ODM chez les patientes ménopausées à risque intermédiaire ou haut, avec recours à l'ODM chez les patientes les plus jeunes ou à faible risque de fracture, et y associer systématiquement une supplémentation calcium vitamine D. une ODM de référence avant de débiter le traitement est bienvenue car elle peut aider à l'adhésion de la patiente et à la justification d'un traitement spécifique de l'ostéoporose, prescrit au long cours aussi, dans le cadre de sa corticothérapie, sur un terrain déjà fragile (52-56).

#### **IV.2.5/ Prévalence des facteurs de risque d'ostéoporose chez les femmes ménopausées**

Deux grandes études françaises récentes se sont intéressées à la prévalence des FDR d'ostéoporose chez les femmes ménopausées françaises.

L'étude pilotée par P. Orcel à Lariboisière en 2007 (66) était observationnelle et cherchait à étudier la prévalence de l'ostéoporose et des FDR d'ostéoporose chez les femmes ménopausées suivies en ville. La quasi totalité des patientes avaient 1 FDR clinique selon l'OMS. 70% ont 2 FDR ou plus. En revanche, 28% des patientes présentaient 1 FDR ou plus, et 4% présentaient 2 FDR ou plus parmi les 4 FDR principaux conduisant à la réalisation de l'ODM selon l'HAS. Une ODM a été réalisée chez 46% des femmes. Sur la totalité des femmes, 50% ont eu un traitement de l'OP. 23% des patientes avaient un antécédent personnel de fracture de fragilité. 69% avaient un antécédent personnel de fracture (la prise en charge thérapeutique manquait dans près de 50%). L'étude de la prévalence des grands FDR d'ostéoporose et des 3 fractures ostéoporotiques majeures dans une population de femmes ménopausées évaluées en pratique courante témoigne de leur fréquence et de la difficulté de faire la distinction entre les FDR qui indiquaient à eux seuls la prescription de

l'ODM selon l'HAS 2006 et d'autres FDR identifiés par l'OMS qui ne donnaient pas systématiquement suite à un tel examen. La perte de taille était un moyen clinique simple et efficace pour détecter les patientes à haut risque de fracture.

L'étude menée par N.Amamra à Lyon en 2003 (65) avait pour but de déterminer le nombre de femmes françaises à risque d'ostéoporose susceptibles de bénéficier d'une ostéodensitométrie en France, selon les recommandations de l'ANAES 2001. L'étude portait sur 9 études de cohortes françaises métropolitaines de femmes ménopausées de 50 ans et plus, sur demande de l'Assurance Maladie Rhône-Alpes. L'échantillon étudié représentait globalement 124000 femmes. Par extrapolation à la population générale, on pouvait estimer à 1.5 million de femmes de plus de 50 ans qui auraient eu une ménopause précoce, 700 000 d'entre elles avec un IMC inférieur ou égal à 19, plus de 2 millions de femmes ayant un antécédent personnel de fracture, plus d'un million de femmes auraient des antécédents maternels de fracture du col du fémur, 400 000 avec un antécédent de pathologies inductrices d'ostéoporose, 612 000 avec un antécédent de corticothérapie prolongée. Au total, 3,2 millions de femmes de plus de 50 ans (30%) auraient au moins 1 FDR indiquant l'ODM. 790 000 femmes de plus de 50 ans (7.5%) auraient au moins 2 FDR (65,68,69).

Notre étude, dans une beaucoup plus modeste mesure, retrouvait des prévalences plus ou moins similaires des FDR d'OP dans notre échantillon de femmes ménopausées suivies en ville, avec des variations selon le FDR étudié (70,71,72).

### **IV.3/ Différences entre les indications de l'ODM selon les pays**

Différents autres organismes internationaux ont publié leurs recommandations : la NOF, et l'USPSTF. La comparaison entre les différentes indications pour la prescription de l'ODM selon les pays souligne la difficulté d'individualiser des facteurs de risque pertinents et facilement exploitables ainsi que les situations cliniques dans lesquelles l'ODM devrait être prescrite.

#### **Recommandations de la DMO par la National Osteoporosis Foundation (NOF) en 2006**

La recommandation actualisée en 2006 émise par la NOF présente des distinctions avec celles de l'HAS. Elle porte sur la prévention et le traitement de l'ostéoporose et actualise la version antérieure de 1999 qui avait été prise en compte dans le rapport de l'Anaes 2001. D'après cette recommandation, la décision d'une mesure de la DMO devrait être basée sur un profil de risque individuel.

Une mesure de la DMO est recommandée (recommandation actualisée de la NOF de 2006) :

- chez toutes les femmes à partir de 65 ans indépendamment des facteurs de risque associés.

Ce groupe comprend les femmes ayant eu un traitement de l'OP sans mesure préalable

- chez les femmes ménopausées de moins de 65 ans ayant un ou plusieurs FDR d'ostéoporose (en plus de la ménopause, de la race blanche, et du sexe) ;
- chez les femmes ménopausées ayant eu une fracture à n'importe quel site après l'âge de 45 ans (80).

La première indication relève du dépistage de masse, pratique non encore recommandée par l'HAS en France, les 2e et 3e indications rejoignent les recommandations de l'HAS.

### **Recommandations de l'ODM par l'US Preventive Services Task Force (79)**

Selon cette institution, il est recommandé de prescrire une ODM :

- systématiquement aux patientes âgées de plus de 65 ans
- aux patientes ménopausées de 60 ans et plus, ayant un risque accru de fracture ostéoporotique.

Il n'est pas recommandé de réaliser systématiquement une DMO chez les patientes de moins de 60 ans ou chez les patientes de 60 à 64 ans n'ayant pas de risque accru de fracture ostéoporotique.

### **Recommandations de l'ODM par l'International Society For Clinical Densitometry Position Development Panel (75,76)**

- chez les hommes et les femmes quelle que soit leur origine ethnique ayant :
  - un ATCD de fracture
  - au moins un risque de perte osseuse ou de fracture : hypogonadisme, corticothérapie, intoxication éthylique, anticonvulsivants, gastrectomie, hyperparathyroïdie
    - chez les femmes ayant un THS
    - chez les femmes de plus de 65 ans
    - chez les hommes de plus de 70 ans

### **Quelles sont les situations cliniques supplémentaires dans lesquelles l'ODM serait nécessaire ?**

(en plus des recommandations internationales) (76)

### **Quels sont les patients qui ne devraient pas pratiquer d'ODM ?**

- les enfants et les adolescents en bonne santé
- les femmes pré-ménopausées en bonne santé
- les hommes en bonne santé âgés de moins de 70 ans



Quels sont les patients qui devraient bénéficier de l'ODM ? (76)

- toutes les femmes de plus de 65 ans
- les femmes pré-ménopausées qui présentent des signes cliniques d'hypoestrogénie (anorexie/boulimie, aménorrhée chez les femmes athlètes, patientes sous traitement par GnRH agonistes)
- les patientes à la ménopause qui ne choisissent pas de débiter un THS pour des symptômes non squelettiques
- tous les patients qui ont subi une fracture de fragilité non expliquée
- toutes les patientes avec une maladie intestinale inflammatoire
- tous les hommes présentant un hypogonadisme
- tous les patients présentant une hypoparathyroïdie
- tous les patients en attente de transplantation d'organes
- tous les patients qui vont débuté un traitement par corticoïdes au long cours (plus de 3 mois)
- tous les patients qui sont déjà sous corticothérapie au long cours.

Quels sont les patients qui pourraient bénéficier de l'ODM ? (76)

- les patients avec des fractures de fatigue récurrentes
- les patients porteurs de lithiases néphrétiques
- les patients sous traitements chroniques tels que les anticonvulsivants, les anticoagulants, la thyroxine
- les patients présentant un alcoolisme chroniques
- toutes les femmes post-ménopausiques, qu'elles aient pris un THS ou non
- tous les hommes âgés de plus de 70 ans

Les recommandations divergent donc notablement d'un pays à l'autre, ce qui reflète la complexité d'homogénéiser les pratiques cliniques de prévention primaire de l'OP post ménopausique. Le développement et l'intérêt porté à ces recommandations soulignent les efforts importants fournis pour les organismes de santé publique pour mettre le dépistage et le diagnostic de l'OP au centre des préoccupations de santé publique et des praticiens, notamment les praticiens de soins primaires.

**Il faudrait donc retenir les recommandations communes à toutes ces publications internationales. Une ODM ne doit être réalisée que si les résultats sont susceptibles de modifier la prise en charge des patients. Une ODM est recommandée chez les femmes ayant des facteurs de risque d'ostéoporose ou ayant un antécédent de fracture vertébrale ou**

### **périphérique non traumatique et non tumorale.**

En revanche, la mesure systématique de la DMO chez les femmes ménopausées n'est pas recommandée car il existe une mauvaise sensibilité des mesures de l'ODM. **Par ailleurs, le dépistage systématique de l'OP par l'ODM n'a pas fait preuve de son efficacité sur la réduction du risque fracturaire.**

#### **IV.4/ Echec de la prévention primaire de l'ostéoporose**

L'ostéoporose est rarement dépistée avant la première fracture. On constate souvent malheureusement l'échec de la prévention primaire de l'ostéoporose fracturaire, c'est-à-dire avant la première fracture. Une étude en soins primaires effectuée par Solomon en 2007 (103) comprenant des programmes multiples avec des femmes ayant un antécédent de fracture ou de corticothérapie prolongée, évaluait la recommandation de dépister toutes les femmes de plus de 65 ans avec un seul FDR d'ostéoporose. Le taux de patientes à 1 FDR dépisté était de 10 % en prévention primaire. Après intervention (via des mails ou des reminders), le taux de patientes à 1 FDR majeur dépisté passait de 10 à 14 % (augmentation significative de 45%) ; cependant le taux de 14% restait bas.

Une autre large étude américaine pilotée par Cohen en 2008 (84) cherchait à évaluer la compliance des médecins à la recommandation américaine qui semblait la plus « simple », soit de dépister toutes les femmes de plus de 65 ans avec un risque moyen de fracture (encore fallait il bien définir le risque moyen de fracture). C'était une étude rétrospective portant sur 833 patientes de plus de 66 ans, dans 13 centres de soins primaire drainant 180 000 patients dans la métropole de Denver aux USA avec la participation de 34 médecins (médecins de famille ou médecins internistes). Les résultats notaient si une ODM ou des ultrasons étaient pratiqués en présence de tels cas. Les taux de dépistage de l'ostéoporose variaient selon les praticiens de 19% à 97% (signifiant que certains médecins appliquaient systématiquement cette consigne (97%) et d'autres ne la connaissent pas), le taux de dépistage moyen tous médecins confondus était de 56%. Les taux de dépistage selon les centres variaient de 26% à 91% : ces différences considérables entre les centres pouvaient s'expliquer par des divergences de politique globale de santé selon les centres, avec des centres plus « actifs » en termes de dépistage d'ostéoporose que d'autres, peut être expliqué par la proximité d'un centre de radiologie pratiquant une ODM ou échographie, ou bien par une meilleure coordination des soins et examens entre les centres médicaux et les centres de radiologie. On constate une grande inégalité des soins selon les centres et le médecin prescripteur en ce qui concernent les recommandations nationales. **Au total, environ la moitié des patientes ménopausées ne sont pas**

## **dépistées en soins primaires (82-88).**

Tout l'enjeu des stratégies de dépistage actuelles consiste à améliorer ces faibles taux de dépistage de l'ostéoporose en soins primaires, enjeu extrêmement complexe et pourtant capital, ce qui explique les efforts des centres de recherche internationaux pour aboutir à des algorithmes, index et scores standardisés, stratégies de prévention primaire, qui doivent être les plus simples possibles pour pouvoir être utilisés en pratique clinique courante.

### **IV.5/ L'échec de la prévention secondaire de l'ostéoporose**

Bien que les facteurs de risque d'ostéoporose soient bien connus pour être associés à des fractures ostéoporotiques, les mesures pour identifier et dépister les femmes à risque sont sous évaluées en pratique clinique, et le plus souvent l'ostéoporose n'est pas détectée jusqu'à la fracture.

Cela semble d'autant plus vrai que la patiente est âgée, les patientes âgées ayant déjà subi une fracture semblent passer à travers les mailles des recommandations du dépistage de l'ostéoporose selon une étude de Feldein (2003). D'après cette étude, après 71 ans, moins de 12% des patientes faisant une fracture de fragilité avaient un traitement de l'ostéoporose au moment de la fracture. Dans une autre étude, seules 17 % des patientes qui n'avaient pas de traitement au moment de la fracture se voyaient prescrire un traitement curatif contre l'ostéoporose 6 mois après. Donc pour 83% des patientes restantes, une fracture de fragilité avérée ne constituait pas un argument suffisant pour traiter une patiente dont le « couple médecin/patient » était déjà réticent au traitement. Pourtant, les recommandations étaient bien respectées pour des femmes plus jeunes, pour les femmes dont le poids était supérieur à 55 kg, pour les fractures vertébrales, pour les femmes prenant des corticoïdes au long cours, en dehors des fractures de hanche ou des fractures du poignet. De manière étonnante, les fractures de l'ESF semblaient « trop graves » et les patientes trop âgées pour que les médecins les traitent ; de manière réciproque, les fractures du poignet ne semblaient « pas assez graves » et les patientes trop jeunes pour que les médecins les traitent. Les fractures vertébrales, quant à elles, étaient bien connues comme facteur de risque de récurrences de fractures ostéoporotiques, étaient bien dépistées comme telles, et donnaient lieu à une prise en charge plus adaptée (soit ODM associée à un traitement anti-ostéoporotique si la DMO était anormale).

Une étude australienne menée par Kelly AM en 2008 (93) avait souligné l'échec de l'identification des patientes à risque d'ostéoporose par les différents systèmes de santé après une fracture à traumatisme minime. L'objectif de l'étude était de déterminer la proportion de patients qui pratiquaient une ODM et recevaient un traitement après des fractures minimales vues aux urgences dans trois hôpitaux métropolitains de Melbourne en 2006. 131 patients étaient suivis avec 83% de femmes, d'âge médian de 71 ans. Aucun patient n'avait été référé par les services des urgences ou

des cliniques pour une ODM à la suite de la fracture. 28 des 91 patients qui avaient répondu à un entretien téléphonique (31%) rapportaient avoir effectué une ODM dont la moitié (14 patients soit 15%) retrouvait une ostéoporose ostéodensitométrie. 8 patients étaient traités (9%) dont 7 patients recevaient un traï par biphosphonates et un patient par un SERM. L'étude concluait que le suivi des patients ayant souffert d'une fracture de fragilité restait insuffisant au décours de la fracture.

Une étude britannique dirigée par Kurup HV en 2008 (94) avait fait l'état des lieux concernant la pratique courante de la prévention secondaire de l'ostéoporose au décours d'une fracture de Pouteau-Colles. La fracture de l'extrémité inférieure du radius (Colles) est admise comme preuve d'ostéoporose et l'institut NICE (National Institute of Excellence) recommande d'instaurer un traitement antiostéoporotique dans les fractures par fragilité osseuse sans recourir à l'ODM chez les personnes de plus de 75 ans et après recours à une ODM pour les patients de moins de 75 ans. Le but de l'étude était d'évaluer le rôle des chirurgiens orthopédiques dans l'organisation du traitement au décours de la fracture du poignet. Un questionnaire était envoyé par mail à 150 membres du BOTTA (association britannique des chirurgiens orthopédiques). Avec un taux de réponse de 63%, les résultats étaient les suivants : seuls 5% des chirurgiens prescrivaient un traitement de l'ostéoporose au décours de la fracture, 32% demandaient au médecin généraliste de le faire, 24% des chirurgiens adressaient les patients soit pour une ODM, soit à un service spécialisé pour la prise en charge de l'ostéoporose (94,95,96).

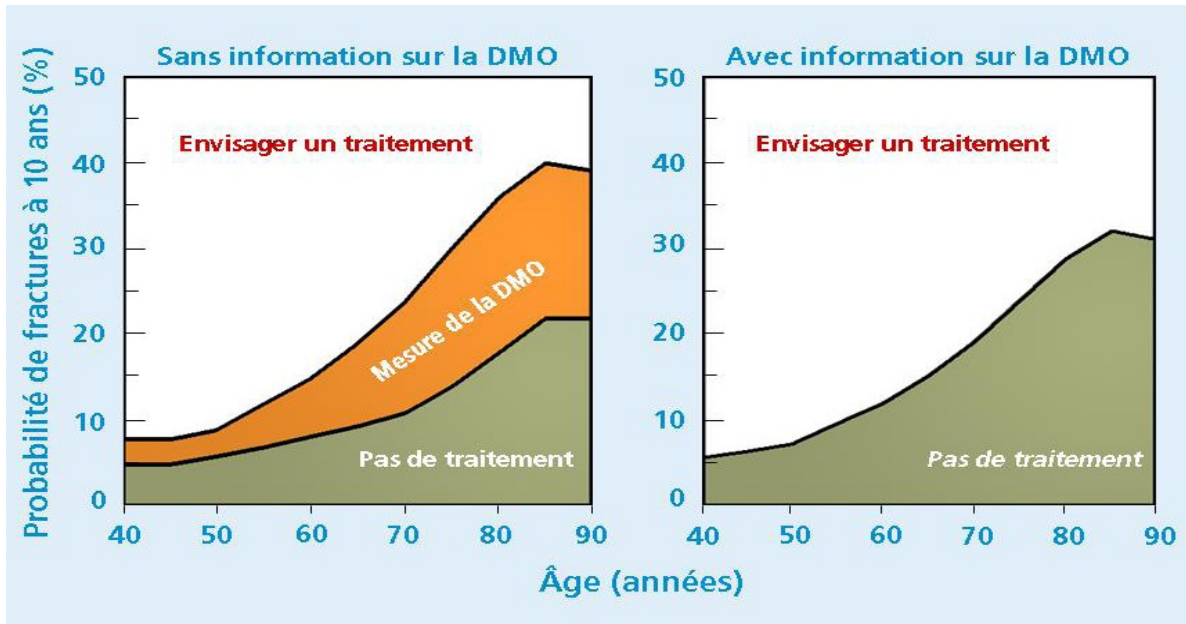
#### **IV.6/ Intégration de l'outil FRAX dans la stratégie de dépistage : forces et limites**

Le FRAX est le premier modèle international facilement utilisable en pratique clinique. Nous avons vu ces forces : l'origine internationale des cohortes et des populations, la taille des échantillons, la durée des études de cohortes, le niveau de preuve des études, l'hétérogénéité des facteurs de risque.

Les études épidémiologiques internationales visent à intégrer l'outil FRAX dans la pratique clinique avec notamment la mise au point de seuils d'évaluation de l'ostéoporose et de seuils d'intervention pour un patient donné (57) : à partir de quel pourcentage de risque relatif à 10 ans faut-il envisager de pratiquer une ODM ? à partir de quel risque faut-il traiter ? (63,64). L'idéal serait de pouvoir établir des abaques avec et sans ODM des seuils d'évaluation et d'intervention, corrélés à l'âge, à partir desquels un traitement serait à envisager pour un patient donné. Il est important de rappeler que les seuils d'évaluation et d'intervention doivent être définis pays par pays, adaptés à la prévalence de l'ostéoporose et des fractures ostéoporotiques dans chaque pays. Des différences

notables selon les pays sont donc prévisibles. De tels abaques ne sont pas encore disponibles pour tous les pays.

**Fig : Traitement de l'ostéoporose fondé sur les probabilités de fractures**  
**(exemple pour le Royaume Uni) (57)**



Dans un rapport technique de l'OMS en 2008, J. Kanis a suggéré une des utilisations possibles de l'outil FRAX dans l'évaluation du risque de fracture. Il faut tout d'abord collecter les facteurs de risque cliniques et calculer la probabilité de fracture selon le FRAX, et trois situations cliniques sont envisageables selon cette probabilité de fracture (57) :

- soit la probabilité de fracture est élevée : un traitement de l'ostéoporose est à envisager sans forcément recourir à l'ODM ;
- soit la probabilité de fracture est faible : un traitement n'est pas utile et donc pas de nécessité de faire d'ODM ;
- soit la probabilité de fracture est intermédiaire : il faut alors pratiquer une ODM et établir une nouvelle estimation de cette probabilité de fracture ajustée aux résultats de l'ODM selon le FRAX. Si la nouvelle probabilité de fracture ainsi obtenue est faible, il faut s'abstenir de poursuivre les investigations ; si elle est élevée, là encore un traitement est à envisager.

Il faut signaler pourtant quelques limites de cet outil (11) :

- le biais de non réponse (qui a pu éliminer les sujets les plus malades) ;
- l'absence de prédiction pour les fractures vertébrales ;

- le nombre de fractures antérieures n'est pas pris en compte dans le calcul du FRAX (alors que le risque de fracture est corrélé au nombre de fractures antérieures comme nous l'avons vu précédemment)
- l'IMC : cet index présente moins de variabilité que le poids, mais il présente une difficulté de calcul lorsque la diminution de taille était importante ;
- le biais de mémoire (notamment pour les antécédents personnels et familiaux de fracture);
- les questions portant sur l'alcool et le tabac donnent lieu à des réponses floues, les doses n'étant pas définies.

Ces limites tendent à sous-estimer le risque de fracture ostéoporotique.

L'outil FRAX est un bon outil pédagogique pour savoir mettre en perspective le résultat de l'ODM. Il faut cependant réserver le FRAX aux patientes naïves de tout traitement. Le FRAX ne doit pas être utilisé lorsque la décision médicale est déjà prise, notamment dans les situations suivantes :

- T score < 3,5 ;
- présence de fractures vertébrales ou de fractures de l'ESF ou périphérique par fragilité évidente ;
- corticothérapie au long cours ;
- T-score du rachis très inférieur au T-score du fémur (11).

Le FRAX peut encore être utilisé dans le cas suivant : femmes de moins de 60 ans (à faible risque de fracture habituellement) pour quantifier un faible risque et justifier l'absence de prescription.

### **Exemples d'intégration de l'outil FRAX dans différentes situations cliniques selon les différentes recommandations internationales (57)**

#### **Cas clinique 2 : Femme âgée de 67 ans, allemande**

*Poids : 65kg, Taille : 162 cm, (IMC 24,8)*

T-score Col Fémoral : -2,5 (ostéoporose)

Pas d'autre risque clinique

Probabilités de fracture à 10 ans (%)

Fractures ostéoporotiques majeures = 10%

Fracture de la hanche = 3,4%

**Recommandations du NOGG (National Osteoporosis Guideline Group) pour le Royaume-Uni et équivalent** : conseils concernant le mode de vie et soutien psychologique.

**Recommandations de la NOF pour les Etats-Unis et équivalent** : traitement de la patiente.

**Cas clinique 3 : femme âgée de 55 ans, chinoise**

*Poids : 58kg, Taille : 165 cm, (IMC 21,3)*

T-score Col Fémoral : -1,9 (ostéopénie)

Fracture traumatique

Suit un traitement glucocorticoïde

Diagnostic de polyarthrite rhumatoïde

Probabilités de fracture à 10 ans (%) :

Fractures ostéoporotiques majeures = 11%

Fracture de la hanche = 3,0%

**Recommandations du NOGG pour le Royaume-Uni et équivalent** : traiter la patiente

**Recommandations de la NOF pour les Etats-Unis et équivalent** : traiter la patiente (sur la base d'une probabilité de fracture de la hanche)

**Cas clinique 4 :homme âgé de 66 ans, italien**

*Poids : 80kg, Taille : 180 cm, (IMC 24,7)*

Antécédent familial de fracture de la hanche

Fumeur

Consomme 3 unités ou plus d'alcool par jour

Probabilités de fracture à 10 ans (%) :

Fractures ostéoporotiques majeures = 9,3%

Fracture de la hanche = 2,9%

**Recommandations du NOGG pour le Royaume-Uni et équivalent** : mesurer la DMO, réévaluer le risque de fracture.

**Recommandations de la NOF pour les Etats-Unis et équivalent** : mesurer la DMO, réévaluer le risque de fracture.

Nous concluons donc que les différentes institutions internationales retrouvent globalement les mêmes conclusions quant à l'attitude diagnostique et thérapeutique à prendre selon les situations cliniques ; toutefois ces décisions peuvent différer d'un pays à un autre selon une situation clinique donnée comme l'illustre le cas clinique 2.

Donaldson a émis de nouvelles recommandations pour la NOF en 2009 aux Etats-Unis (81) recommandant un traitement pharmaceutique de l'ostéoporose dans les situations cliniques suivantes : un antécédent personnel avéré de fracture de fracture de fragilité, un T-score inférieur à

-2,5 DS au rachis ou au col fémoral, un risque relatif de fracture de hanche à 10 ans supérieur ou égal à 3 %, et un risque relatif de fracture majeure à 10 ans supérieur ou égal à 20 % selon le calcul de l'outil FRAX. Ces chiffres étaient confirmés par une actualisation des données en 2010. Un des objectifs principaux de cet outil serait de trouver un consensus international sur des valeurs seuils de prescription de l'ODM et d'intervention thérapeutique malgré l'hétérogénéité des prévalences de l'ostéoporose et de ses fractures ainsi que des pratiques médicales selon les différents pays.

#### **IV.7/ Propositions de nouvelles stratégies de dépistage**

Un nombre croissant d'études épidémiologiques s'intéressent à des stratégies de dépistage de l'ostéoporose en soins primaires et en prévention secondaire de l'ostéoporose fracturaire. L'étude de Solomon en 2007 (103), s'adressait à des praticiens de soins primaires et cherchait à dépister toutes les femmes de plus de 65 ans avec un seul FDR. Cette étude évaluait en outre la pertinence des interventions auprès des médecins (mails ou courriers itératifs rappelant les FDR) sur le taux de patientes à 1 FDR majeur dépisté : ce taux passait de 10% à 14% avec une augmentation significative de 45%, mais qui restait insuffisant. Nous pourrions proposer d'intervenir auprès des médecins via des mails ou courriers avec actualisation des connaissances leur rappelant régulièrement de dépister les différents FDR chez leurs patientes ménopausées.

L'étude de TD Rozental en 2008 (101) s'inscrivait dans le cadre de la prévention secondaire de l'ostéoporose et cherchait à améliorer l'évaluation et le traitement de l'ostéoporose à la suite de fractures du poignet. Cette étude avait deux objectifs : un objectif observationnel et un objectif interventionnel avec 2 types d'interventions. La première partie de l'étude était observationnelle concernant 298 patientes ayant fait une fracture de radius de fragilité. On observait si la patiente avait bénéficié d'une ODM ou d'un traitement spécifique pour l'ostéoporose 6 mois après la fracture. Dans les résultats, on retrouvait que l'ODM était pratiquée chez 21% des patientes fracturées (dont 57% retrouvaient une ostéopénie, donc la fracture s'était produite sur un terrain fragilité sans ostéoporose avérée) ; le taux de traitement pour l'ostéoporose s'élevait à 27,5% des patientes fracturées, tout traitement confondu (11% pour les biphosphonates, 7% pour un traitement par calcium vitamine D seul, 7% association de traitement, 2,5% de THS). Les chiffres « réciproques » étaient intéressants à observer : près de 80% des patientes fracturées n'avaient pas eu d'ODM, et près de 72,5% d'entre elles n'avaient pas de traitement pour l'ostéoporose 6 mois après une fracture du poignet. Un fait significatif était à noter : **un traitement pour l'ostéoporose était institué 2.5 fois plus lorsque l'ODM était prescrite par rapport au taux de traitement initié en l'absence d'ODM pratiquée au décours de la fracture.** De même dans notre étude, on constatait que le traitement était davantage prescrit lorsqu'une ODM était pratiquée chez les patientes à risque. La



deuxième partie de l'étude était interventionnelle : 2 groupes de patientes étaient tirés au sort, pour 2 interventions différentes : dans le premier groupe (I), le chirurgien orthopédiste prescrivait l'ODM et adressait un courrier explicatif au médecin traitant, dans le 2e groupe (II), le chirurgien adressait la patiente fracturée au médecin traitant avec une lettre mentionnant les recommandations nationales en vigueur. Six mois après la fracture, les patientes du groupe 1 se voyaient prescrire 3 fois plus d'ODM (93% vs 30% dans le groupe 2), 3 fois plus un traitement antiostéoporotique initial (74% vs 24%), et les patientes abordaient la question de l'ostéoporose en consultation avec leur médecin traitant 3 fois plus que dans le groupe 2 (tout simplement pour la relecture et l'explication de l'ODM prescrite par le chirurgien). Donc une prescription simple d'une ODM au décours de l'épisode fracturaire (aux urgences ou en hospitalisation) par le chirurgien orthopédiste triplait les taux d'ODM, de traitement, et de l'information chez les patientes ménopausées fracturées au décours de l'épisode fracturaire (101).

### **Propositions pour la prévention primaire de l'ostéoporose**

Au regard de toutes les études épidémiologiques citées ci-dessus, nous pourrions proposer en termes de prévention primaire, une ou plusieurs des mesures suivantes :

- sensibiliser les pouvoirs publics et la population générale, surtout les femmes ménopausées quant à la gravité des fractures ostéoporotiques et à la nécessité de consulter pour l'évaluation de leur risque ostéoporotique, par de grandes campagnes de dépistage nationales ;
- évaluer cliniquement les FDR d'ostéoporose chez toute femme ménopausée par son médecin généraliste, dès le début de la ménopause, et ceci de manière annuelle et évaluer les indications de prescrire l'ODM chez toute femme ménopausée, dès l'âge de 65 ans, dès lors qu'elle présente un autre FDR majeur d'ostéoporose ;
- dédier une consultation de médecine générale annuelle consacrée exclusivement à l'ostéoporose chez les femmes ménopausées, totalement remboursée par la Sécurité Sociale, tout comme le sont déjà les consultations systématiques trimestrielles lors du suivi de la grossesse ; toute femme de plus de 50 ans recevrait un courrier incitateur à une telle consultation par un courrier annuel de l'assurance maladie, comme cela est déjà le cas pour la mammographie dans le dépistage du cancer du sein, ou l'hémocult dans le dépistage du cancer du colon ; la patiente aurait ainsi une démarche active et une demande personnelle concernant son risque de faire de l'ostéoporose, et non plus seulement de se voir proposer l'ODM de manière « passive » par son médecin généraliste ou un spécialiste ;
- les praticiens pourront s'aider des scores cliniques utilisables en pratique courante, et notamment le FRAX, qui semble un outil prometteur, et actualiser le score FRAX dans le dossier médical de

chaque patiente ménopausée, de manière annuelle ;

- on pourrait imaginer que les radiologues rendent les résultats d'ODM avec des scores FRAX corrélés aux abaques pour la population de femmes ménopausées françaises ;
- proposer des séminaires de formation continue et de réactualisation des connaissances en matières des FDR d'ostéoporose aux médecins généralistes mais aussi aux spécialistes, notamment rhumatologues, gynécologues, médecins urgentistes, et chirurgiens orthopédistes, pour souligner la nécessité de dépister et de traiter l'ostéoporose, et non plus du caractère facultatif de ces actions. Pour aller plus loin dans cette action de formation, il faudrait intégrer l'actualisation des connaissances sur l'ostéoporose dans le cursus universitaire des étudiants en médecine du 2<sup>e</sup> cycle, notamment avec l'intégration de l'outil FRAX dans le module ostéoporose et vieillissement ;
- envisager de rediscuter les indications strictes de prescriptions de l'ODM selon l'HAS 2006, notamment l'âge de 65 ans, qui serait susceptible d'induire à lui seul la prescription systématique de l'ODM, sans autre FDR associé chez une femme ménopausée française, indication déjà validé dans de nombreux pays, notamment aux USA et au Royaume Uni ;
- d'évaluer le risque d'ostéoporose chez toute patiente ménopausée avant la mise en route d'une corticothérapie au long cours, si besoin à l'aide d'une ODM, et s'assurer qu'un traitement vitaminocalcique adjuvant est bien associé.

Nous constatons ici qu'en termes de prévention primaire, il faut agir à tous les niveaux, s'adresser à tous les interlocuteurs intervenant dans la chaîne de soins : les pouvoirs publics pour promouvoir de grandes campagnes de dépistage nationales, l'information auprès des patientes ménopausées pour les inciter à devenir actrices de leur santé, les médecins généralistes et les spécialistes pour l'évaluation des FDR et de l'indication d'une ODM, les radiologues aussi dans l'interprétation des radiographies et la formation en ODM. Nous apercevons ici toute la complexité, l'ampleur et tout l'enjeu des stratégies de dépistage en prévention primaire. Seule une action coordonnée, multifactorielle et pluridisciplinaire concernant tous ces acteurs de santé publique, pourra à moyen et long termes améliorer la prise en charge globale du dépistage et de traitement de l'ostéoporose.

### **Propositions pour la prévention secondaire de l'ostéoporose**

**En prévention secondaire**, nous pourrions proposer une ou plusieurs des mesures suivantes :

- que les praticiens des urgences prescrivent directement l'ODM avec un courrier explicatif réadressant la patiente à son médecin traitant avec les résultats de cet examen ;
- que les chirurgiens des hôpitaux ou des cliniques prescrivent directement l'ODM au cours de

l'hospitalisation des patientes âgées hospitalisées en moyen séjour pour fracture du col fémoral, car un tel examen sera difficile à réaliser au décours de l'hospitalisation chez des patientes très fragilisées, retournant à leur domicile ou entrant en long séjour ;

- que les antécédents personnels de fractures majeures ou mineures soient systématiquement consignés dans le dossier médical de la patiente, ce qui sous entend qu'il faut améliorer la coordination des soins primaires et secondaires entre les différents praticiens prenant en charge la patiente (notamment les chirurgiens et le médecin généraliste) et qu'ils soient systématiquement demandés lors d'un interrogatoire de routine en médecine générale, comme le sont déjà les antécédents cardiovasculaires ou les antécédents de cancer.

## V/ CONCLUSION

L'ostéoporose est une maladie fréquente, en augmentation progressive avec le vieillissement de la population mondiale, grave et lourde en termes de morbidité et de mortalité, du fait des fractures ostéoporotiques et notamment des fractures du col du fémur.

L'ostéodensitométrie demeure l'examen gold standard pour le dépistage et au diagnostic de l'ostéoporose chez les patientes ménopausées à risque. Les facteurs de risque d'ostéoporose sont bien connus, mais ne sont pas tous des indications en eux-même à la réalisation de l'ODM.

De nombreuses études ont démontré l'intérêt de recenser les facteurs de risque en médecine ambulatoire dans les populations de femmes ménopausées.

Dans notre étude, 87 % des femmes ménopausées de l'échantillon global présentaient un facteur de risque ou plus d'ostéoporose ; plus de la moitié d'entre elles (57 %) n'avaient pas pratiqué d'ODM, et 43 % d'entre elles n'avaient pas reçu d'information médicalisée sur l'ostéoporose. Dans notre échantillon, 37 % des patientes présentaient 3 FDR ou plus, parmi lesquelles 43 % n'avaient jamais eu d'ODM, et 57 % ne prenaient pas de traitement pour l'ostéoporose, 32 % n'avaient pas reçu d'information médicalisée sur l'ostéoporose, 30 % n'avaient jamais pratiqué de radiographies du rachis ou du bassin depuis la ménopause bien que la moitié d'entre elle (49%) présentaient déjà un antécédent personnel de fracture, fait qui souligne bien que ces femmes à haut risque d'ostéoporose ont déjà fait un épisode fracturaire et sont plus à risque de récidiver. Ces constats en « négatif » mettent l'accent sur ces patientes ménopausées qui passent à travers les mailles du dépistage et de la prise en charge diagnostique et thérapeutique en médecine ambulatoire, et sont d'autant de domaines où des améliorations notables sont possibles.

Dans notre étude, l'âge, les antécédents personnels de fracture, la corticothérapie, et les antécédents familiaux sont les facteurs de risque qui attiraient le plus l'attention des praticiens sur la suspicion et la recherche diagnostique de l'ostéoporose chez les patientes ménopausées. D'autres facteurs de risque tels que le faible IMC, ainsi que les consommations d'alcool et de tabac étaient moins bien connus des praticiens dans la stratégie de dépistage.

Les patientes d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans étaient mieux dépistées et traitées pour l'ostéoporose que leurs aînées ou les patientes de 65 ans : une attention particulière devrait être portée à ces catégories d'âge extrême où se joue l'enjeu majeur du dépistage et du traitement de l'ostéoporose.

Nous avons conscience des limites et du caractère restreint de cette étude ainsi que des biais de sélection qu'elle comporte, mais nous avons pu retrouver des résultats intéressants au sein même d'un cabinet de médecine générale de ville en termes dépistage et de prise en charge globale des patientes ménopausées vis à vis de l'ostéoporose. Notre étude retrouvait dans une très modeste

mesure des résultats concordants en termes de prévalence d'ostéoporose et de ses facteurs de risque par rapport aux études internationales récentes.

Les différentes tentatives de scores cliniques ont laissé la place à l'outil FRAX, qui se révèle un outil clinique prometteur bien accepté et facilement utilisable en pratique courante pour aider les cliniciens dans leur démarche diagnostique et thérapeutique, mais qui demeure peu connu en médecine de ville, et qui gagnerait à être généraliser en pratique courante de ville.

Les échecs dans les domaines de prévention primaire et secondaire suite à une fracture de fragilité montrent encore la difficulté pour les différents praticiens intervenant dans la chaîne de soins des patientes ménopausées ostéopéniques ou ostéoporotiques à faire le diagnostic de cette pathologie, même au stade tardif des fractures de l'ESF.

Des interventions simples en pratique clinique courante en soins primaires tels que la recherche de facteurs de risque d'ostéoporose chez toutes les patientes ménopausées dès le début de la ménopause, la mesure systématique annuelle de la taille de la patiente, une consultation annuelle de médecine générale dédiée à l'ostéoporose axée sur l'information des patientes ménopausées et la recherche et l'actualisation des FDR d'ostéoporose chez une patiente donnée dans le dossier médical, la prescription de radiographies systématiques chez les patientes ménopausées (à un rythme à déterminer, tous les 3 ou 5 ans), l'utilisation et la formation sur le FRAX par les médecins généralistes et spécialistes ainsi qu'une forte mobilisation des pouvoirs publiques en termes de santé publique pourraient être proposées en pour améliorer la prévention primaire de l'ostéoporose. Une meilleure coordination en prévention secondaire après un épisode fracturaire entre spécialistes et généralistes tant dans les secteurs hospitaliers (service d'urgences et de chirurgie orthopédique) qu'ambulatoires permettre d'améliorer le dépistage, le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose.

## **VI/ BIBLIOGRAPHIE**

1. Marcus, Feldman, Nelson, and Rosen. *Osteoporosis*. Third Edition, Vol 2, Elsevier 2008, 2016p, p1437-1445. ISBN-10: 0123705444.
2. Marcocci C, Cetani F, Viganli E and Pinchera A. *Magnitude and impact of osteoporosis and fractures*. Genezzani AR, PostMenopausal Osteoporosis, Ed Taylor and Francis 2006, 320p. ISBN-10: 1842143115.
3. Godeau P, Herson S, Piette JC. *Traité de Médecine*. 4e éd, Flammarion Médecine-Sciences, 2004, 3300p. ISBN-10: 2257142861.
4. Benhamou CL, GRIO. *Ostéoporoses*. 2e éd, Doin 2005. 234p. ISBN-10: 2704011958.
5. Clunie G, Keen R. *Ostéoporose*. Elsevier 2009. 198p. ISBN-10: 2810101183.
6. Meunier JP. *Introduction : les défis épidémiologiques et thérapeutiques de l'ostéoporose*. Rev Rhum 2005, Vol 72: S1-S3.
7. Hmanouchi I, Allali F, Rostom S et al. *Impact de l'ostéoporose et des fractures vertébrales sur la qualité de vie évaluée par l'Euroqol-5D*. Rev Rhum. 2007; 74:1039-1208, p1111.
8. Fontana A, Delmas PD. *L'ostéoporose : épidémiologie, clinique et approches thérapeutiques*. Med Sciences 2001; 17: 1297-305.
9. Roux C. *Ostéoporose : un objectif prioritaire, réduire le nombre de fractures*. Press Med. 2006; 35: 1527-8.
10. Legrand E. *Nouveaux enjeux de l'ostéoporose pour le rhumatologue*. Rev Rhum 2005; 72:S4-S9.
11. GRIO. *Journée Mondiale contre l'ostéoporose 2008 : Risque de fracture ! Défendons nos os*. Dossier de presse 2008. Disponible sur le site <<http://www.grio.org/>>
12. Kannus P, Parkkari J, Sievänen H, et al. *Epidemiology of hip fractures*. Bone 1996 Jan;18:57S-63S.
13. Guggenbuhl P, Meadeb J, Chalès G. *Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, du bassin et de la cheville au cours de l'ostéoporose : épidémiologie et diagnostic*. Rev Rhum 2005; 72:784-788.
14. Miller EH, Weinerman SA. *Breaking barriers... not bones : Evolving concepts in understanding and managing osteoporosis*. CME May 2007. Disponible sur <[www.medscape.com](http://www.medscape.com)>
15. Center JR, Nguyen TV, Schneider D, et al. *Mortality after all major types of osteoporotic fracture in men and women : an observational study*. Lancet.1999 Mar 13;353(9156):878-82.
16. Chang KP, Center JR, Nguyen TV, Eisman JA. *Incidence of hip and other osteoporotic fractures in elderly men and women: Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study*. J Bone Miner Res. 2004 Apr;19(4):532-6. Epub 2004 Jan 5.
17. Zaidi M. *Advances in Osteoporosis Management : Clinical insights*. CME Feb 2008. Disponible sur <<http://www.medscape.com/>>
18. Kanis JA, Dawson A, Oden A, et al. *Cost-effectiveness of preventing hip fracture in the general female population*. Osteoporos Int.2001;12(5):356-61.
19. Tosteson AN, Melton LJ 3rd, Dawson-Hughes B, et al. *Cost-effective osteoporosis treatment thresholds: the United States perspective*. Osteoporos Int 2008 Apr; 19(4): 437-47.
20. Roux C, Briot K, Horlait S, et al. *Assessment of non-vertebral fracture risk in postmenopausal women*. Ann Rheum Dis. 2007 Jul;66(7):931-5. Epub 2007 Feb 21.

21. Haute Autorité de Santé 2006. *Comment prévenir les fractures dues à l'ostéoporose ?* Disponible sur <<http://www.has-sante.fr/>>
22. GRIO. *Journée Mondiale contre l'ostéoporose 2007 : Elle connaît ses facteurs de risque d'ostéoporose, et vous ?* Dossier de presse 2007. Disponible sur <<http://www.grio.org/>>
23. Roux C, Fardellone P, Lespessailles E, et al. *Prevalence of risk factors for referring postmenopausal women for bone densitometry. The INSTANT study.* Joint Bone Spine, 2008 Dec;75(6):702-7.
24. HAS. *Osteodensitométrie sur deux sites par méthode biphotonique. Rapport 2006.* disponible sur <<http://www.has-sante.fr/>>
25. HAS. *Prevention, diagnostic, et traitement de l'ostéoporose- Synthèse 2006.* disponible sur <<http://www.has-sante.fr/>>
26. Kanis JA, et al. *European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women.* Osteoporos Int 2008; 19(4): 399-428.
27. Kanis JA, et al. *The use of clinical risk factors enhances the performance of BMD in the prediction of hip and osteoporotic fractures in men and women.* Osteoporos Int 2007;18(8): 1033-46.
28. Kanis JA, Johnell O, Oden A, et al. *Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds.* Osteoporos Int. 2001 Dec;12(12):989-95.
29. North American Menopause Society. *Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2006 position statement of The North American Menopause Society.* Menopause 2006 May-Jun;13(3):340-67.
30. GRIO. *Journée Mondiale contre l'ostéoporose 2006 : une alimentation équilibrée et riche en calcium pour des os plus solides.* Dossier de presse. Disponible sur <<http://www.grio.org/>>
31. Richy F, Ethgen O. *Development and validation of the ORACLE score to predict risk of osteoporosis.* Mayo Clin Proc. 2004 Nov;79(11):1402-8.
32. Ghazi M, Habassi A, Mounach A, et al. *Validation de l'indice de risque de l'ostéoporose OST (Osteoporosis Self-assessment Tool) chez les femmes ménopausées marocaines.* Rev Rhum. 2006;73:1031-1088, p1056.
33. Briot K, Baron G, Kolta S et al. *Un indice de risque fracturaire dans l'ostéoporose post-ménopausique : données de l'étude prospective OPUS (Osteoporosis and Ultrasound Study).* Rev Rhum. 2006;73:1031-1088, p1055.
34. Fourati H, Hachicha I, Jguirim M. *Comparaison de quatre indices de risque de l'ostéoporose dans une population de femmes Tunisiennes.* Rev Rhum. 2007;74:1039-1208.
35. Richy F, Deceulaer F, Ethgen O, et al. *Development and validation of the ORACLE score to predict risk of osteoporosis.* Mayo Clin Proc. 2004 Nov;79(11):1402-8.
36. Sedrine WB, Chevallier T, Zegels B, et al. *Development and assessment of the Osteoporosis Index of Risk (OSIRIS) to facilitate selection of women for bone densitometry.* Gynecol Endocrinol.2002 Jun;16(3):245-50.
37. Reginster JY, Ben Sedrine W, Viethel P et al. *Validation of OSIRIS, a prescreening tool for the identification of women with an increased risk of osteoporosis.* Gynecol Endocrinol.2004 Jan;18(1):3-8.
38. Roux C, Priol G, Fechtenbaum J, et al. *A clinical tool to determine the necessity of spine radiography in postmenopausal women with osteoporosis presenting with back pain.* [Ann Rheum Dis. 2001 Jan; 66\(1\):2-4](#)
39. Ribot Claude, Trémollières Florence. *Place du traitement hormonal substitutif dans la prise en*

- charge de l'ostéoporose postménopausique et la prévention du risque fracturaire.* Presse Med Oct 2006; 35: 1557-63.
40. Huot L, Couris CM, Tainturier V. *Evolution des prescriptions de traitement hormonal substitutif et de traitement de l'ostéoporose en Rhône-Alpes.* Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique, Vol 56, numéro S1, p46, avril 2008.
41. Rossouw J.E. *et al.* Writing group for the Women's Health Initiative investigators. *Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. Principal results from the women's health initiative randomized controlled trial.* JAMA 2002;288:321-333.
42. Kaptoge S, Armbrecht G, Felsenberg D, et al. *Whom to treat? The contribution of vertebral X-rays to risk-based algorithms for fracture prediction. Results from the European Prospective Osteoporosis Study.* Osteoporos Int. 2006;17(9):1369-81.
43. HAS. *Traitement médicamenteux de l'ostéoporose post-ménopausique, actualisation en 2006.* Disponible sur <www.has-sante.fr>
44. Dargent-Molina P, Douchin MN, Cormier C, et al ; EPIDOS Study Group. *Use of clinical risk factors in elderly women with low bone mineral density to identify women at higher risk of hip fracture: The EPIDOS prospective study.* Osteoporos Int. 2002 Jul;13(7):593-9.
45. Gunter MJ, Beaton SJ, Brenneman SK, Chen YT et al. *Management of osteoporosis in women aged 50 and older with osteoporosis-related fractures in a managed care population.* Dis Manag 2003 Summer;6(2):83-91.
46. Kanis JA, Johnell O, Oden A. *Intervention thresholds for osteoporosis.* Bone. 2002 Jul;31(1):26-31.
47. Kanis JA, Borgstrom F, Zethraeus N, et al *Intervention thresholds for osteoporosis.* Bone. 2005 Jan; 36(1):22-32.
48. Le Quintrec JL. *Spécificités de la prise en charge de l'ostéoporose chez le sujet très âgé.* Rev Rhum. 2006; 73: p532-534.
49. Blain H. *Faut-il dépister le sujet âgé ?* La revue de médecine interne. Avril 2008; 29(4):269-270.
50. Retornaz F, Duque G. *Ostéoporose chez le sujet âgé.* Press Med. 2006; 35: 1547-56.
51. Klotzbuecher CM, Ross PD, Landsman PB, et al. *Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis.* J Bone Miner Res. 2000 Apr;15(4):721-39.
52. Roux C, Orcel P. *Steroid induced osteoporosis: prevention and treatment.* Rev Med Interne. 2003 Jun;24(6):384-8.
53. Doga M, Mazziotti G, Bonadonna S, et al. *Prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis.* J Endocrinol Invest. 2008 Jul;31(7 Suppl):53-8.
54. Aubry-Rozier B, Lamy O, Dudler J. *Prevention of cortisone-induced osteoporosis: who, when and what?* Rev Med Suisse. 2010 Feb 10;6(235):307-13.
55. Devogelaer JP, Goemaere S, Boonen S, et al. *Evidence-based guidelines for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis: a consensus document of the Belgian Bone Club.* Osteoporos Int. 2006 Jan;17(1):8-19.
56. De Nijs RN. *Glucocorticoid-induced osteoporosis: a review on pathophysiology and treatment options.* Minerva Med. 2008 Feb;99(1):23-43.
57. McCloskey. *FRAX : Identifying people at high risk of fracture. WHO Fracture Risk Assessment Tool, a new clinical tool for informed treatment decisions.* FRAX report 2009. disponible sur



<http://FRAX-report-09-pdf/>

58. Dawson-Hughes B, Tosteson AN, Melton LJ 3rd, et al. *Implications of absolute fracture risk assessment for osteoporosis practice guidelines in the USA*. Osteoporos Int. 2008 Apr;19(4): 449-58
59. Fujiwara S, Nakamura T, Orimo H, et al. *Development and application of a Japanese model of the WHO fracture risk assessment tool (FRAX)*. Osteoporos Int.2008; 19(4): 429-35.
60. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, et al. *Case finding for the management of osteoporosis with FRAX--assessment and intervention thresholds for the UK*. Osteoporos Int. 2008 Oct;19(10):1395-408.
61. Kanis JA. *Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk*. Lancet 2002; 359;1761-7.
62. Kanis, JA et al. *FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK*. Osteoporos Int. 2008 ;19(4): 385-97.
63. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, et al. *Approaches to the targeting of treatment for osteoporosis*. Nat Rev Rheumatol 2009 Aug;5(8):425-31.
64. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, et al. *Development and use of FRAX in osteoporosis*. Osteoporos Int. 2010 Jun;21 Suppl 2:S407-13.
65. Amamra N, Berr C, Clavel-Chapelon F, et al. *Estimated number of women likely to benefit from bone mineral density measurement in France*. Joint Bone Spine. 2004 Sep;71(5):409-18.
66. Orcel P, Rozenbaum H, Jeandel C. *Prévalence de l'ostéoporose et des facteurs de risque dans une cohorte de femmes ménopausées suivies en ville*. Rev Rhum. 2007;74:1039-1208.
67. Roux C, Meunier JP. *Enquête « DEIMOS » en rhumatologie : de la suspicion à la confirmation du diagnostic d'ostéoporose chez la femme ménopausée*. Rev Rhum. 2007;74:1039-1208.
68. Société Française de Rhumatologie. *Intérêts, limites et conséquences de la recension des facteurs de risque d'ostéoporose*. Rev Rhum. 2004;71:734-736.
69. Belghali S, Ben Fredj H, Bel Hadj Slama, et al. *Etude des facteurs de risque fracturaires chez les femmes ménopausées ostéoporotiques*. Rev Rhum. 2007;74:1039-1208.
70. Loppin E, Freslon M, Rigouard S, et al. *Dépistage d'une ostéoporose chez 200 femmes ménopausées ayant une fracture périphérique non fémorale*. Rev Rhum. 2007;74:1039-1208.
71. Hammoumraoui N, El Rakawi M, Sadouki F, et al. *Prévalence de l'ostéoporose densitométrique chez les femmes ménopausées ayant subi une fracture de fragilité de l'extrémité inférieure de l'avant-bras*. Rev Rhum. 2006;73:1089-1259.
72. Ghozlani I, Morjane F, Ghazi M et al. *Prévalence et facteurs de risque de fractures vertébrales chez les femmes marocaines ménopausées*. Rev Rhum. 2007;74:1039-1208, p1109.
73. Bonnet C, Arnaud M, Lambert de Cursay G. *Comment améliorer la prise en charge de l'ostéoporose après fracture du poignet ?* Rev Rhum. 2007;74:1039-1208, p1109.
74. Malochet-Guinamand, Chalard N, Billault C, et al. *Après une fracture périphérique survenant chez une femme ménopausée : comment est faite la prise en charge de l'ostéoporose et quel est l'impact de l'information donnée au médecin généraliste ?* Rev Rhum. 2005;72:1320-1325.
75. Nugaram R, Atmaca A, Kleerekoper. *Evaluation of the patient with osteoporosis or at risk for osteoporosis*. Marcus, Feldman, Nelson, and Rosen. Osteoporosis, Third Edition, Vol 2, Elsevier 2008, 2016p, p1437-1445. ISBN-10: 0123705444.
76. McClung MR. *Who should be screened : who should be treated ?* Marcus, Feldman, Nelson, and Rosen. Osteoporosis, Third Edition, Vol 2, Elsevier 2008, 2016p, p1449-1457. ISBN-10: 0123705444.
77. Fardellone P. *Predicting the fracture risk in 2008*. Joint Bone Spine. 2008 Dec;75(6):661-4.
78. Siris ES, Chen YT, Abbott TA, et al. *Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures*. Arch Intern Med. 2004 May 24;164(10):1108-12.

79. U.S. Preventive Services Task Forces (USPSTF). *Screening for Osteoporosis in Postmenopausal women: Recommendations and rationale 2002*. Disponible sur le site <<http://preventiveservices.ahrq.gov/>>
80. National Osteoporosis Foundation. *Clinician's Guide to Prevention and treatment of Osteoporosis. Feb 2008*. Disponible sur <[http://www.nof.org/professionals/Clinicians\\_Guide/](http://www.nof.org/professionals/Clinicians_Guide/)>
81. Donaldson MG, Cawthon PM, Lui LY, et al; Study of Osteoporotic Fractures. *Estimates of the proportion of older white women who would be recommended for pharmacologic treatment by the new U.S. National Osteoporosis Foundation Guidelines*. J Bone Miner Res. 2009 Apr;24(4):675-80.
82. Siris ES, Baim S, Nattiv A. *Primary care use of FRAX: absolute fracture risk assessment in postmenopausal women and older men*. Postgrad Med. 2010 Jan;122(1):82-90.
83. Cohen K, Maier D. *Osteoporosis: evaluation of screening patterns in a primary-care group practice*. Clin Densitom. 2008 Oct-Dec;11(4):498-502. Epub 2008 Oct 2.
84. Edwards BJ, Brooks ER, Langman CB. *Osteoporosis screening of postmenopausal women in the primary care setting: a case-based approach*. Gend Med. 2004 Dec;1(2):70-85.
85. Eisman J, Clapham S, Kehoe L. *Osteoporosis prevalence and levels of treatment in primary care : the Australian BoneCare Study*. J Bone Miner Res. 2004 Dec;19(12):1969-75.
86. Kanis, J.A. on behalf of the WHO Scientific Group (2008). *Assessment of osteoporosis at the primary health-care level*. Technical Report. Sheffield, WHO Collaborating Centre, University of Sheffield, UK. Disponible sur le site <[www.shef.ac.uk/FRAX](http://www.shef.ac.uk/FRAX)>.
87. Weiss TW, Siris ES, Barrett-Connor E, et al. *Osteoporosis practice patterns in 2006 among primary care physicians participating in the NORA study*. Osteoporos Int. 2007 Nov;18(11):1473-80.
88. Cohen K, Maier D. *Osteoporosis: Evaluation of screening patterns in a primary-care group practice*. J Clin Densitom. 2008 Oct-Dec;11(4):498-502.
89. Andrade SE, Majumdar SR, Chan KA. *Low frequency of treatment of osteoporosis among postmenopausal women following a fracture*. Arch Intern Med. 2003 Sep 22;163(17):2052-7.
90. Petrella RJ, Jones TJ. *Do patients receive recommended treatment of osteoporosis following hip fracture in primary care?* BMC Fam Pract. 2006 May 9;7:31.
91. Torgerson DJ, Dolan P. *Prescribing by general practitioners after an osteoporotic fracture*. Ann Rheum Dis. 1998 Jun;57(6):378-9.
92. Siris ES, Miller PD, Barrett-Connor E, et al. *Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women*. Results from the National Osteoporosis Risk Assessment. JAMA. 2001 Dec 12; 286(22):2815-22.
93. Kelly AM, Clooney M, Kerr D, et al. *When continuity of care breaks down: a systems failure in identification of osteoporosis risk in older patients treated for minimal trauma fractures*. Med J Aust. 2008 Apr 7;188(7):389-91.
94. Kurup HV, Andrew JG. *Secondary prevention of osteoporosis after Colles fracture: Current practice*. Joint Bone Spine. 2008 Jan; 75(1):50-2.
95. Hooven F, Gehlbach SH, Pekow P, et al. *Follow-up treatment for osteoporosis after fracture*. Osteoporos Int. 2005 Mar;16(3):296-301.
96. Ducoulombier V, Dufour V, Houvenagel E, et al. *Evaluation de l'intérêt d'un dépistage systématique de l'ostéoporose après survenue d'une fracture de basse énergie*. Rev Rhum. 2007;Vol 74:1039-1208.
97. Cortet B, Orcel P, Roux C. *Que faire devant une ostéoporose post-ménopausique ? Assessment and treatment of post-menopausal osteoporosis*. Rev Rhum. 2006;73: p863-868.

98. Buist DS, LaCroix AZ, Manfredonia D. *Identifying postmenopausal women at high risk of fracture in populations: a comparison of three strategies.* J Am Geriatr Soc. 2002 Jun;50(6):1031-8.
99. Majumdar SR, Johnson JA, McAlister FA. *Multifaceted intervention to improve diagnosis and treatment of osteoporosis in patients with recent wrist fracture : a randomized controlled trial.* CMAJ 2008 Feb 26;178(5):569-75.
100. Rajzabaum G, Vidil A, Cohen Solal J et al. *La prise en charge de l'ostéoporose après fracture dans le groupe hospitalier Saint-Joseph : deux années d'expérience.* Rev Rhum, 2007, vol 74, p 1076.
101. Rozental TD, Makhni EC, Day CS et al. *Improving evaluation and treatment for osteoporosis following distal radial fractures. A prospective randomized intervention.* J Bone Joint Surg Am. 2008 May;90(5):953-61.
102. Lafata JE, Kolk D, Peterson EL, et al. *Improving osteoporosis screening: results from a randomized cluster trial.* J Gen Intern Med. 2007 Mar;22(3):346-51.
103. Solomon DH, Polinski JM, Stedman M, et al. *Improving care of patients at-risk for osteoporosis : a randomized controlled trial.* J Gen Intern Med. 2007 Mar;22(3):362-7.

## **VII/ ANNEXES**

### **Abréviations**

DS	Déviation Standard
DMO	Densité Minérale Osseuse
EVOS	Etude européenne sur l'ostéoporose vertébrale
EPIDOS	Etude épidémiologique sur l'ostéoporose
FDR	Facteur de risque
FRAX	Fracture risk Assessment Tool
FV	Fracture Vertébrale
FNV	Fracture Non Vertébrale
GRIO	Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses
IOF	International Osteoporosis Foundation
ODM	Ostéodensitométrie
OST	Osteoporosis Self Assessment Tool
OPUS	Osteoporosis and Ultrasound Study
OP	Ostéoporose
ORISIS	Osteoporosis Index of Risk
NOF	National Osteoporosis Foundation
RR	Risque relatif : rapport des probabilités de survenue d'un événement entre un groupe exposé et un groupe non exposé
THS	Traitement Hormonal Substitutif
T-score	Nombre de déviations standards situées en-dessous ou au-dessus de la moyenne répertoriée chez les jeunes adultes de même sexe.
USPST	United States Preventive Services Task Force
WHI	Women's Health Initiative (étude sur le traitement hormonal de la ménopause)
WHO	World Health Organization (Organisation Mondiale de la Santé)

## Questionnaire sur l'ostéoporose

Ce questionnaire concerne le dépistage de l'ostéoporose chez les femmes ménopausées en pratique courante (si vous n'êtes pas ménopausée, merci de ne pas répondre à ce questionnaire). En répondant à ce questionnaire, vous participez à un travail de recherche dans le cadre d'une thèse en médecine générale, je vous remercie d'avance de votre participation. Si vous ne savez pas, répondez « je ne sais pas ».

NOM , prénom :

Téléphone:

Taille actuelle\_\_\_\_, taille à 20 ans (taille sur la carte d'identité)\_\_\_\_ , poids\_\_\_\_

Etes-vous actuellement en consultation chez un rhumatologue, un médecin généraliste, en hospitalisation?  
(entourez la bonne réponse)

Consultez vous spécialement pour l'ostéoporose ce jour ? oui/ non (entourez la réponse)

questions	oui	non	Commentaires/autre
1/ votre médecin généraliste vous a-t-il déjà parlé d'ostéoporose ? si oui, à quelle occasion ?			
2/ avez-vous déjà fait un tassement vertébral ou une fracture autre sans traumatisme violent ou par chute de votre hauteur ? laquelle ? (ex : poignet, cheville, épaule...)			
3/ existe-t-il un antécédent de fracture du col du fémur ou un tassement vertébral chez un parent du premier degré (père/mère) ?			
4/ avez-vous l'une de ces maladies : hyperthyroïdie, hyperparathyroïdie, hypercorticisme ou maladie de Cushing ?			
5/ prenez-vous un traitement corticoïde au long cours ? (ex : cortancyl, solupred) si oui, à quelle dose, combien de temps			
6/avez vous déjà fait des chutes de votre hauteur ? si oui, pourquoi chutez-vous ? (troubles visuels/port de lunettes, problème d'équilibre, problème de force musculaire, autre... à préciser)			
7/fumez-vous ? si oui, combien par jour et depuis combien de temps ?			
8/consommez-vous de l'alcool ? si oui, combien de verres par jour ?			
9/ avez-vous plus de 3 maladies chroniques ? lesquelles? (ex : hypertension, diabète..)			
10/ souffrez-vous d'une polyarthrite rhumatoïde ?			
11/avez-vous un antécédent de cancer du sein ? si oui, avez-vous pris un traitement hormonal ? précisez lequel (ex : Tamoxifène, Femara)			
12/ prenez-vous actuellement un traitement calcium vitamine D (ex : Orocal, CacitD3)			
13/ avez-vous un suivi gynécologique ? âge des premières règles____ , âge de la ménopause____ avez-vous eu une longue période sans règle ? dans quel contexte ?			
14/ avez-vous pris un traitement hormonal substitutif pour la ménopause ? durée____			
15 /avez-vous déjà fait des radiographies du dos ou du bassin ? quand ?			
16/ avez-vous déjà effectué une densitométrie osseuse ou une ostéodensitométrie ? quand ? pourquoi a-t-elle été prescrite ?			
17/ prenez-vous actuellement un traitement pour l'ostéoporose ? (ex : ACTONEL, FOSAMAX , PROTELOS, FORSTEO, EVISTA, OPTRUMA) si oui, depuis combien de temps ?			









## RÉSUMÉ

**Dépistage des facteurs de risque d'ostéoporose chez les femmes ménopausées en médecine ambulatoire dans un cabinet de ville à Meaux : « Quelles sont les patientes ménopausées à risque d'ostéoporose et qui ne sont pas dépistées par l'ostéodensitométrie ? »**

L'ostéoporose est une maladie fréquente et grave en termes de morbidité et de mortalité, du fait des fractures ostéoporotiques et notamment des fractures du col du fémur. L'ostéodensitométrie demeure l'examen gold standard pour le dépistage et au diagnostic de l'ostéoporose. De nombreuses études ont démontré l'intérêt de recenser les facteurs de risque en médecine ambulatoire chez de femmes ménopausées. Dans notre étude, 87 % des patientes présentaient un facteur de risque ou plus d'ostéoporose, 37 % des patientes présentaient 3 FDR ou plus, parmi lesquelles 43 % n'avaient jamais eu d'ODM bien que la moitié d'entre elle (49%) présentaient déjà un antécédent personnel de fracture. L'âge, les antécédents personnels de fracture, la corticothérapie, et les antécédents familiaux sont les facteurs de risque qui attiraient le plus l'attention des praticiens sur la suspicion et la recherche diagnostique de l'ostéoporose.

Les patientes d'âge intermédiaire entre 65 et 75 ans étaient mieux dépistées dans tous les domaines et mieux traitées pour l'ostéoporose que leurs aînées ou les patientes de moins de 65 ans : une attention particulière devrait être portée à ces catégories d'âge extrême où se joue l'enjeu majeur du dépistage et du traitement de l'ostéoporose.

En prévention primaire, la recherche de facteurs de risque d'ostéoporose chez toutes les patientes ménopausées dès le début de la ménopause et l'utilisation du FRAX par les praticiens sont désormais un des éléments clés dans l'arbre stratégique diagnostique et thérapeutique de l'ostéoporose. Une meilleure coordination des soins en prévention secondaire après un épisode fracturaire entre spécialistes et généralistes tant dans les secteurs hospitaliers (service d'urgences et de chirurgie orthopédique) qu'ambulatoires devrait permettre d'améliorer le dépistage, le diagnostic et le traitement de l'ostéoporose.

DISCIPLINE : Médecine générale

MOTS-CLÉS : Ostéoporose post-ménopausique. Facteurs de risque. Dépistage. Ostéodensitométrie. FRAX. Prévention primaire. Coordination des soins.

UFR : Université Paris 7, Faculté de médecine Bichat Lariboisière.