



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Article original

## Impact des recommandations du Groupe de recherche et d'information sur les ostéoporoses sur la prise en charge initiale de l'ostéoporose post-ménopausique

Bernard Cortet<sup>a,\*</sup>, Christian Roux<sup>b</sup>, Sauveur Bendavid<sup>c</sup>, Laure Chapuis<sup>d</sup>, Gabriel Baron<sup>e</sup>, Baptiste Roux<sup>f</sup>, Thierry Thomas<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Service de rhumatologie EA4490, université de Lille, CHU de Lille, 59000 Lille, France

<sup>b</sup> Service de rhumatologie, hôpital Cochin, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75014 Paris, France

<sup>c</sup> Centre d'imagerie médicale JURAS, 75017, Paris, France

<sup>d</sup> 38, boulevard Des Jacobins, 35500 Vitre, France

<sup>e</sup> Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Paris, France

<sup>f</sup> FAST 4, immeuble innovation 3, 442, rue Georges-Besse, 30000 Nîmes, France

<sup>g</sup> Inserm U1059, service de rhumatologie, université de Lyon-université Jean-Monnet, hôpital Nord, CHU de Saint-Étienne, Saint-Étienne, France

### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 14 mai 2020

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Ostéoporose

Recommandations

FRAX

Densitométrie osseuse

Traitements anti-ostéoporotiques

Rhumatologie

Médecine générale

### RÉSUMÉ

**Objectif.** – Le groupe de recherche et d'information sur les ostéoporoses (GRIO) et la Société française de rhumatologie (SFR) ont proposé en 2012 des recommandations de prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique pour lesquelles l'adhésion du corps médical n'est pas connue. Comparer, entre les années 2011 et 2014 (c'est-à-dire avant et après la parution des recommandations), le taux d'adéquation entre la prise en charge réalisée et celle recommandée chez des patientes atteintes d'ostéoporose post-ménopausique par les médecins généralistes et les rhumatologues. Le recueil des données a été effectué de manière rétrospective sous forme de cas patients via un cahier d'observation électronique.

**Méthodes.** – L'étude a été conduite entre juillet 2016 et novembre 2017. Chaque investigateur devait idéalement recueillir 6 cas patients (3 cas patients pré recommandations au cours de l'année 2011, 3 cas patients post recommandations au cours de l'année 2014). Dans les situations où le FRAX était requis pour déterminer la stratégie, nous avons utilisé le FRAX avec densitométrie osseuse quand elle était disponible et sans densitométrie osseuse dans les autres cas.

**Résultats.** – Un total de 163 médecins ont participé (107 généralistes et 56 rhumatologues). 588 patientes ont été incluses en milieu rhumatologique (302 pour l'année 2011 et 286 pour l'année 2014). Trois cent dix-neuf patientes suivies en médecine générale ont été incluses soit 164 patientes pour l'année 2011 et 155 pour l'année 2014. Leur âge moyen était de  $69,2 \pm 9,6$  ans. Leur indice de masse corporelle (IMC) était de  $24,2 \pm 4,1$  kg/m<sup>2</sup>. 427 (47,1 %) avaient un antécédent de fracture de fragilité survenue après l'âge de 50 ans dont le siège était vertébral dans 55,5 % des cas et la hanche dans 13,8 % des cas. Il s'agissait majoritairement d'une fracture sévère ( $n=341$ , 81,1 %). Une densitométrie osseuse était disponible pour 740 patientes (81,6 %). Le T-score moyen au col fémoral était de  $-2,4 \pm 1$ . Chez les médecins généralistes et pour les patientes incluses en 2011, le taux d'adéquation entre la prise en charge réalisée et celle recommandée était de 64,0 %. Ce pourcentage n'était pas différent en 2014 (60,4 %,  $p=0,45$ ). Chez les rhumatologues et pour les patientes incluses en 2011, le taux d'adéquation entre la prise en charge réalisée et celle recommandée était de 74,2 %. Ce pourcentage a augmenté pour les patientes incluses en 2014 (81,4 %,  $p=0,03$ ). Les résultats n'étaient pas significativement différents si on limitait l'analyse aux seules patientes pour lesquelles le FRAX a été calculé en incluant la densitométrie osseuse. Il en était de même si on prenait en considération pour l'ensemble des patientes le FRAX sans inclure le résultat de la densitométrie osseuse.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [bernard.cortet@chru-lille.fr](mailto:bernard.cortet@chru-lille.fr) (B. Cortet).

<https://doi.org/10.1016/j.rhum.2020.05.002>

1169-8330/© 2020 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Conclusion.** – Le taux d'adéquation entre la prise en charge réalisée et celle recommandée chez des patientes atteintes d'ostéoporose post-ménopausique a augmenté chez les rhumatologues entre 2011 et 2014 alors qu'il est resté stable en médecine générale. Gageons que les nouvelles recommandations de 2018 permettront y compris en médecine générale d'optimiser cette prise en charge.

© 2020 Société Française de Rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## 1. Introduction

Afin d'aider les médecins à mieux prendre en charge les patients, notamment dans le domaine des maladies chroniques, des recommandations sont régulièrement émises par les autorités de santé ou les sociétés savantes concernées par la thématique. En 2012, le groupe de recherche sur les informations sur les ostéoporoses (GRIO), la Société Française de Rhumatologie (SFR) et de nombreuses autres sociétés savantes ont proposé de nouvelles recommandations sur la prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique [1]. L'objectif principal qui a guidé la réalisation de ces nouvelles recommandations était lié au fait que les précédentes [2] étaient compliquées à utiliser. Les recommandations de 2012 avaient également pour but d'intégrer de nouvelles données épidémiologiques. Celles-ci concernaient notamment la notion de fractures dites sévères c'est-à-dire à l'origine d'une mortalité plus conséquente que la mortalité attendue compte tenu de l'âge de la population concernée [3]. Par ailleurs de nouvelles données relatives à la sécurité d'utilisation des traitements de l'ostéoporose au long cours avaient été publiées ce qui rendait nécessaire d'intégrer ces éléments dans la prise en charge de l'ostéoporose. Parallèlement un nouvel outil d'évaluation avait été rendu disponible depuis la publication des précédentes recommandations de 2006 : le score FRAX® [4]. Cet outil a pour but d'évaluer le risque absolu de fractures majeures et de fractures de hanche à 10 ans selon un algorithme prenant en compte 12 facteurs de risque de fracture ainsi que leur interdépendance. Ce score FRAX a été intégré dans les recommandations publiées en 2012 en tant que seuil thérapeutique dans certaines situations.

Compte-tenu de ces objectifs il était intéressant de savoir dans quelles mesures ces recommandations avaient modifié la pratique [5,6]. Des exemples antérieurs en dehors de la rhumatologie indiquent que les recommandations ne sont pas toujours suivies par les professionnels de santé pour de nombreuses raisons ce qui bien évidemment peut avoir des conséquences néfastes sur la prise en charge [7,8]. Les raisons quant à la non-application des recommandations sont multiples. La première cause est la méconnaissance par les professionnels de santé du contenu ou même de l'existence de ces recommandations [9]. Dans des situations cliniques complexes, certains professionnels de santé peuvent être en désaccord avec les recommandations avec une appréciation individuelle du bénéfice pour le patient différente [9]. Ce dernier peut aussi jouer un rôle quant à la non-application de ces recommandations. Les médecins invoquent également le manque de temps, de ressources, ou les contraintes organisationnelles imposées par les recommandations [9]. Assez logiquement, des recommandations claires et fondées sur des preuves scientifiques sont mieux suivies [7,10] que des recommandations complexes et difficiles à mettre en œuvre [11].

C'est donc dans ce contexte que nous avons souhaité au nom du GRIO et sous l'égide d'un comité scientifique (BC, SB, LC, TT) mettre en place une étude visant à comparer l'adéquation aux recommandations du GRIO publiées en 2012 à la fois en médecine générale et en rhumatologie avant et après leur parution.

## 2. Méthodes

### 2.1. Schéma général de l'étude

Il s'agit d'une étude nationale randomisée rétrospective multi-centrique réalisée auprès de médecins généralistes et de rhumatologues. Chaque médecin investigateur participant à l'étude devait renseigner les informations via un cahier d'observations électronique. Compte tenu de la date de publication de ces recommandations (2012), l'étude a été menée sur une cohorte de patientes en 2011 et une autre cohorte en 2014.

Pour la première date nous n'avons pas voulu être trop à distance de 2012 de peur d'avoir des difficultés pour recueillir les données. Quant à la deuxième date, un délai de 2 ans par rapport à la parution des recommandations nous est apparu raisonnable pour que les praticiens aient pu les assimiler.

L'adhésion aux recommandations a consisté à évaluer le pourcentage de patientes pour lesquelles l'attitude était conforme aux recommandations du GRIO publiées en 2012 qu'un traitement anti-ostéoporotique ait été mis en œuvre ou non [1]. Ces recommandations font état de la nécessité de débiter un traitement anti-ostéoporotique en cas d'antécédent de fracture sévère et lorsque le T-score est inférieur à -3 quel que soit le site. Dans les autres situations le calcul du FRAX est nécessaire pour définir la stratégie thérapeutique et c'est en fonction de sa valeur que la décision de débiter un traitement est prise (Cf. infra).

### 2.2. Population étudiée

Chaque médecin investigateur devait recueillir les données pour 6 patientes ayant une visite initiale durant l'année 2011 ( $n=3$ ) ou l'année 2014 ( $n=3$ ) pour ostéoporose post-ménopausique. Les critères de définition de l'ostéoporose post-ménopausique étaient laissés à l'appréciation du médecin investigateur. Afin d'éviter tout biais de choix des patientes, les dates des visites initiales pour chacun des trois dossiers au cours de l'année 2011 et au cours de l'année 2014 devaient être consécutives. Les patientes ayant participé à un essai thérapeutique au moment de leur consultation initiale ou souffrant d'une ostéopathie autre que l'ostéoporose post-ménopausique (maladie de Paget, ostéoporose cortico induite, ostéoporose secondaire. . .) ne pouvaient pas être incluses.

### 2.3. Données recueillies

Dans le cahier d'observations électronique et en vue du calcul du score FRAX les médecins colligeaient les informations suivantes :

- données démographiques : âge, sexe, poids, taille ;
- présence d'une fracture antérieure par fragilité après 50 ans (en l'absence de traumatisme majeur) ;
- antécédent(s) fracturaire(s) en l'absence de traumatisme majeur et localisation de la (des) fracture(s) ;
- présence d'une fracture de la hanche chez un parent du 1<sup>er</sup> degré ;
- statut tabagique actuel ;
- prise de glucocorticoïdes per os présente ou passée ;
- présence d'un diagnostic confirmé de polyarthrite rhumatoïde ;

**Tableau 1**  
Profil des patientes incluses en rhumatologie. ET : écart-type.

	2011 (n = 302)	2014 (n = 286)	Total (n = 588)
Age (années) Moyenne (ET)	69,5 (9,9)	69,7 (9,5)	69,6 (9,7)
Poids (kg) Moyenne (ET)	60,5 (9,7)	61,3 (11,2)	60,9 (10,5)
Taille (cm) Moyenne (ET)	159,3 (6,3)	159,4 (7,1)	159,3 (6,7)
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) Moyenne (ET)	23,9 (3,9)	24,2 (4,2)	24,0 (4,1)
Fracture antérieure par fragilité après 50 ans	158 (52,3 %)	155 (54,2 %)	313 (53,2 %)
Fracture vertébrale	91 (57,6 %)	88 (56,8 %)	179 (57,2 %)
Fracture de l'extrémité supérieure du fémur	16 (10,1 %)	20 (12,9 %)	36 (11,5 %)
Fracture de l'extrémité supérieure du tibia	4 (2,5 %)	9 (5,8 %)	13 (4,2 %)
Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus	15 (9,5 %)	20 (12,9 %)	35 (11,2 %)
Fracture de l'extrémité inférieure du fémur	4 (2,5 %)	5 (3,2 %)	9 (2,9 %)
Fracture du pelvis	15 (9,5 %)	24 (15,5 %)	39 (12,5 %)
Autre fracture	57 (36,1 %)	38 (24,5 %)	95 (30,4 %)
Sévérité de la fracture/majeure	119 (75,3 %)	137 (88,4 %)	256 (81,8 %)
DMO CF	271 (89,7 %)	263 (92,0 %)	534 (90,8 %)
T-score CF (ET)	-2,4 (0,8)	-2,5 (0,8)	-2,5 (0,8)
Résultat du FRAX sans DMO (ET)	17,5 (15,1)	18,4 (14,4)	18,0 (14,7)
Résultat du FRAX avec DMO (ET)	16,9 (13,9)	19,0 (14,1)	17,9 (14,0)

- présence d'une ostéoporose secondaire (ménopause avant 45 ans, hypogonadisme avant la ménopause, diabète de type I...);
- consommation d'alcool de trois unités par jour ou plus;
- résultats de la mesure de la densité minérale osseuse si elle était réalisée;
- mesure de la fonction rénale;
- présence de problèmes dentaires.

Dans la mesure où on ne savait pas a priori combien de patientes seraient incluses en raison d'un antécédent de fracture sévère, nous avons colligé l'ensemble des items afin de permettre le calcul du FRAX a posteriori chez l'ensemble des patientes. Les informations relatives à l'instauration d'un traitement ont également été colligées.

Les médecins tant en rhumatologie qu'en médecine générale ont été tirés au sort à partir d'un listing de 1500 rhumatologues et 1500 généralistes fournis par la société CEGEDIM. Ce travail a fait l'objet d'une déclaration auprès de la CNIL et a reçu l'approbation du conseil national de l'ordre des médecins.

#### 2.4. Hypothèse

L'hypothèse envisagée était l'existence d'une différence absolue de 10 % concernant l'évolution de la prise en charge par rapport aux critères en vigueur entre les 2 périodes. Avec une puissance de 90 % il fallait théoriquement 519 patients par groupe correspondant à 173 médecins dans chaque spécialité.

#### 2.5. Modalités de calcul du score FRAX

Selon les recommandations de 2012, la décision thérapeutique dépend de la valeur du FRAX en l'absence de fracture sévère (i.e. fémur, humérus, vertèbre, bassin) et lorsque le T-score est supérieur à -3 [1]. Trois modes de calcul permettant de définir le seuil d'intervention thérapeutique ont été utilisés. Le 1<sup>er</sup> a consisté en un calcul pour l'ensemble des patientes du FRAX sans densitométrie osseuse (FRAX V1 correspondant à l'ensemble de la population). Le 2<sup>e</sup> mode de calcul n'a pris en considération que le FRAX avec mesure de la densité minérale osseuse soit 587 patientes (FRAX V2). Le dernier mode de calcul a consisté à prendre en considération le FRAX avec densitométrie osseuse lorsqu'il était disponible et sans densitométrie osseuse pour les autres patientes de telle sorte qu'en procédant de la sorte toute la population a pu être évaluée (FRAX V3).

#### 2.6. Analyses statistiques

Le critère principal d'évaluation a reposé sur l'évolution du pourcentage d'adéquation aux recommandations 2012 entre les années 2011 et 2014. Pour ce faire nous avons utilisé un modèle linéaire généralisé à effets mixtes avec distribution binaire et un lien logit. L'intérêt de ce modèle est qu'il permet une extension du test du Chi<sup>2</sup> en prenant en compte la corrélation des données issues d'un même médecin.

### 3. Résultats

#### 3.1. Caractéristiques des médecins

L'étude a été conduite entre juillet 2016 et novembre 2017. Compte tenu d'importantes difficultés de recrutement, seuls 163 médecins ont participé effectivement à cette étude soit 107 médecins généralistes et 56 rhumatologues. Leur âge moyen était de 53,6 ± 8,5 ans. Le nombre de patientes incluses par médecin était de 2,7 ± 1 en médecine générale et 5,5 ± 1,2 en rhumatologie.

#### 3.2. Caractéristiques des patientes

Compte tenu des éléments précédemment mentionnés, le nombre total de patientes incluses était de 588 en rhumatologie réparties en 302 pour l'année 2011 et 286 pour l'année 2014. Les chiffres correspondants étaient pour la médecine générale de 319 patientes soit 164 patientes pour l'année 2011 et 155 pour l'année 2014. Le nombre total de participantes était donc de 907.

Les caractéristiques principales des patientes et les modalités de prise en charge thérapeutique tant en rhumatologie qu'en médecine générale sont résumées dans les Tableaux 1–4. Parmi les caractéristiques de la population vue en rhumatologie (Tableau 1) on peut souligner que plus de 50 % des patientes incluses avaient un antécédent de fracture de fragilité après l'âge de 50 ans représentée dans la majorité des cas par une fracture de vertèbre (57,2 %) et beaucoup plus rarement une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (11,5 %). Parmi les patientes ayant un antécédent de fracture, il s'agissait dans la grande majorité des cas d'une fracture sévère (81,8 %).

Le profil des patientes vues en médecine générale était un peu différent (Tableau 2). Ainsi seulement 32 % avaient un antécédent de fracture, en premier lieu une fracture vertébrale (50,9 %) ou une fracture de l'extrémité supérieure du fémur (20,2 %). Globalement l'antécédent fracturaire était majoritairement représenté par une fracture sévère (78,9 %) et le niveau de risque des patientes était plus faible avec une valeur moyenne de FRAX sans mesure de den-

**Tableau 2**

Profil des patientes incluses en médecine générale. ET : écart-type.

	2011 (n = 164)	2014 (n = 155)	Total (n = 319)
Age (années) Moyenne (ET)	68,5 (9,5)	68,6 (9,4)	68, (9,4)
Poids (kg) Moyenne (ET)	63,8 (11,1)	63,9 (12,0)	63,8 (11,5)
Taille (cm) Moyenne (ET)	161,3 (6,0)	160,4 (6,1)	160, (6,0)
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) Moyenne (ET)	24,5 (4,1)	24,8 (4,2)	24,6 (4,1)
Fracture antérieure par fragilité après 50 ans	59 (36 %)	55 (35,5 %)	114 (35,7 %)
Fracture vertébrale	27 (45,8 %)	31 (56,4 %)	58 (50,9 %)
Fracture de l'extrémité supérieure du fémur	15 (25,4 %)	8 (14,5 %)	23 (20,2 %)
Fracture de l'extrémité supérieure du tibia	1 (1,7 %)	3 (5,5 %)	4 (3,5 %)
Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus	8 (13,6 %)	1 (1,8 %)	9 (7,9 %)
Fracture de l'extrémité inférieure du fémur	3 (5,1 %)	1 (1,8 %)	4 (3,5 %)
Fracture du pelvis	2 (3,4 %)	3 (5,5 %)	5 (4,4 %)
Autre fracture	17 (28,8 %)	14 (25,5 %)	31 (27,2 %)
Sévérité de la fracture/majeure	46 (78,0 %)	44 (80,0 %)	90 (78,9 %)
DMO CF	105 (64,0 %)	101 (65,2 %)	206 (64,6 %)
T-score CF (ET)	-2,3 (1,3)	-2,2 (1,4)	-2,3 (1,3)
Résultat du FRAX sans DMO (ET)	13,3 (11,1)	14,3 (12,8)	13,8 (11,9)
Résultat du FRAX avec DMO (ET)	14,5 (11,1)	14,4 (12,4)	14,4 (11,7)

**Tableau 3**

Prise en charge thérapeutique en rhumatologie.

	2011 (n = 302)	2014 (n = 286)	Total (n = 588)
Bisphosphonates	222 (73,5 %)	203 (71,0 %)	425 (72,3 %)
Acide zolédronique	63 (20,9 %)	67 (23,4 %)	130 (22,1 %)
Bisphosphonates oraux	159 (52,7 %)	136 (47,6 %)	295 (50,2 %)
Raloxifène (Evista <sup>®</sup> , Optruma <sup>®</sup> )	32 (10,6 %)	25 (8,7 %)	57 (9,7 %)
Teriparatide (Forstéo <sup>®</sup> )	23 (7,6 %)	26 (9,1 %)	49 (8,3 %)
Traitement hormonal de la ménopause	0 (0,0 %)	1 (0,3 %)	1 (0,2 %)
Traitement par calcium	182 (60,3 %)	163 (57,0 %)	345 (58,7 %)
Traitement par vitamine D	277 (91,7 %)	253 (88,5 %)	530 (90,1 %)
Aucun traitement (en dehors du calcium et de la vitamine D)	25 (8,3 %)	31 (10,8 %)	56 (9,5 %)

**Tableau 4**

Prise en charge thérapeutique en médecine générale.

	2011 (n = 164)	2014 (n = 155)	Total (n = 319)
Bisphosphonates	109 (66,4 %)	88 (56,7 %)	197 (61,8 %)
Acide zolédronique	8 (7,3 %)	15 (17,0 %)	23 (11,7 %)
Bisphosphonates oraux	101 (92,7 %)	73 (83,0)	174 (88,3 %)
Raloxifène (Evista <sup>®</sup> , Optruma <sup>®</sup> )	12,0 (7,3 %)	14,0 (9 %)	26 (8,15 %)
Teriparatide (Forstéo <sup>®</sup> )	4 (2,4 %)	4 (2,6 %)	8 (2,5 %)
Traitement hormonal de la ménopause	2 (1,2 %)	2 (1,3 %)	4 (1,3 %)
Traitement par calcium	139 (84,8 %)	135 (87,1 %)	274 (85,9 %)
Traitement par vitamine D	142 (86,6 %)	145 (93,5 %)	287 (90,0 %)
Aucun traitement (en dehors du calcium et de la vitamine D)	27 (16,5 %)	28 (18,1 %)	55 (17,2 %)

sité minérale osseuse à 13,8 % contre 18 % pour les patientes suivies en rhumatologie. Pour les patientes traitées le recours à la voie intraveineuse (acide zolédronique) était moins fréquent en médecine générale qu'en rhumatologie, respectivement 7,2 % et 22,1 % des patientes traitées (Tableaux 3 et 4).

### 3.3. Objectif principal : adhésion aux recommandations

Le pourcentage de patientes traitées en 2011 et 2014 figure dans le Tableau 5.

Chez les rhumatologues on a assisté à une progression statistiquement significative quant au nombre de patientes en adéquation avec les recommandations entre 2011 et 2014.

En revanche, en médecine générale, la situation n'a pas évolué entre 2011 et 2014. Par ailleurs de manière globale le pourcentage d'adéquation aux recommandations était plus faible qu'en milieu rhumatologique tant en 2011 qu'en 2014. Pour le FRAX V1 il était de 64 % en 2011 et de 57,1 % en 2014 ( $p=0,18$ ). Pour le FRAX V3 les pourcentages respectifs en 2011 et 2014 étaient de 64 % et 60,4 % ( $p=0,45$ ).

La prise en charge non adéquate la plus conséquente concernait l'antécédent de fracture sévère. Le taux d'adhésion en médecine

générale était pour ce critère de 51,7 % en 2011 et était inchangé en 2014 (52,2 %) ( $p=0,9$ ). Ces taux étaient pour les rhumatologues de 56,2 % en 2011 et de 68,6 % en 2014 ( $p=0,001$ ).

## 4. Discussion

Ce travail qui a porté sur une cohorte de patientes ostéoporotiques ( $n=907$ ) montre tant en 2011 qu'en 2014 un taux d'adhésion aux recommandations élevé avec une proportion significativement plus importante en 2014 qu'en 2011 en milieu rhumatologique. Les rhumatologues sont des spécialistes des pathologies de l'appareil musculo-squelettique et le fait que leur pratique s'est significativement modifiée met d'abord en avant leur connaissance des recommandations alors que leur pratique était déjà plus en proches en 2011 des recommandations à venir. Dans cette population, le taux d'adéquation entre la prise en charge réalisée et celle recommandée a augmenté de manière significative et pertinente (augmentation absolue de 7 à 8 points et augmentation relative de 10 % environ). En revanche, le taux d'adhésion aux recommandations ne s'est pas modifié chez les médecins généralistes. Ces derniers sont par définition des omnipraticiens et ont vraisemblablement plus de difficultés à intégrer l'ensemble des

**Tableau 5**

Évolution du taux d'adéquation aux recommandations entre 2011 et 2014 en rhumatologie et en médecine générale. En gras différence statistiquement significative.

	n/N (%)	2011	2014
Rhumatologues	Avec FRAX V1	218/302 (72,2) <sup>a</sup>	231/285 (81,1)
	Avec FRAX V2	218/292 (74,7) <sup>a</sup>	227/276 (82,3)
	Avec FRAX V3	224/302 (74,2) <sup>a</sup>	232/285 (81,4)
Médecins Généralistes	Avec FRAX V1	105/164 (64,0)	88/154 (57,1)
	Avec FRAX V2	83/118 (70,3)	77/112 (68,8)
	Avec FRAX V3	105/164 (64,0)	93/154 (60,4)
Rhumatologues et médecins Généralistes	Avec FRAX V1	323/466 (69,3)	319/439 (72,7)
	Avec FRAX V2	301/410 (73,4)	304/388 (78,4)
	Avec FRAX V3	329/466 (70,6)	325/439 (74,0)

<sup>a</sup>  $p < 0,05$ .

recommandations de prise en charge des maladies chroniques. À cet égard, 2 explications sont possibles : non connaissance a priori des recommandations et/ou non-respect de celles-ci. Le problème de l'implémentation des recommandations n'est pas propre à l'ostéoporose et il est bien connu dans de nombreux domaines [8]. De plus les rhumatologues par le biais des congrès (congrès Français de rhumatologie et journée scientifique du GRIO notamment) ont beaucoup communiqué sur ces recommandations. Il est probable que cela n'a pas été le cas en médecine générale. Par ailleurs même si la situation ne s'est pas modifiée en médecine générale entre 2011 et 2014, le taux d'adéquation aux recommandations apparaît quand même assez élevé (64% en 2011 et 57,1 % en 2014 en utilisant le FRAXV1). Ces résultats apparaissent discordants par rapport aux chiffres fournis par l'assurance maladie [12]. À partir des données nationales issues du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et en lien avec la base de données du système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (SNIRAM), il a en effet été démontré que seulement 15 % des patients hospitalisés pour une fracture survenue après l'âge de 50 ans recevaient dans les suites un traitement anti-ostéoporotique [12]. Bien évidemment la méthodologie de ce travail comparativement au nôtre est très différente. Ainsi, dans la population précédemment mentionnée (hommes et femmes de plus de 50 ans hospitalisés pour une fracture), il n'était pas forcément nécessaire de débiter un traitement anti ostéoporotique chez la totalité des patientes. Néanmoins, le taux de prescription apparaît bien plus faible que dans notre travail. Cependant, certaines patientes vues par les médecins généralistes et ayant des antécédents de fracture n'ont pas été considérées comme relevant du code « ostéoporose » et n'ont donc pas été incluses dans l'étude ce qui peut aussi expliquer les différences entre ces 2 approches.

La méthodologie de notre étude apparaît solide. Il ne s'agit pas en effet de données déclaratives puisque l'ensemble des cas rapportés correspondait à des situations réelles. L'explication la plus rationnelle est que les médecins généralistes qui ont participé à cette étude étaient plus motivés et intéressés à la prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique que ce que l'on aurait pu observer à l'échelon de l'ensemble des médecins généralistes. C'est notamment ce qui explique le nombre important d'items remplis par dossier afin de calculer la valeur du score FRAX.

Nous ne pouvons pas comparer directement nos données à celles émanant d'autres travaux sur le même sujet puisqu'à notre connaissance aucune étude de ce type n'est disponible dans le domaine de l'ostéoporose. D'un point de vue théorique il y a 3 manières de procéder afin d'évaluer l'adhésion aux recommandations [13]. La première consiste à étudier l'évolution des prescriptions médicamenteuses en rapport avec la problématique dans la période qui précède et qui suit la parution des recommandations. Cette approche est d'une part restrictive et d'autre part critiquable. Concernant le 1<sup>er</sup> point, la prise en charge des maladies chroniques ne repose pas que sur la prise en charge médicamenteuse. Concernant le 2<sup>e</sup> on peut concevoir qu'une recommandation

mette en avant à un moment donné l'intérêt de tel médicament et que quelques mois ou années plus tard, à la faveur de la publication de nouvelles données, un autre médicament puisse être recommandé en première intention. La deuxième façon de procéder consiste à réaliser des enquêtes auprès des professionnels de santé. Cette méthodologie n'est cependant pas très fiable et conduit à des conclusions variées [13]. La troisième méthode qui apparaît la plus adaptée et qui se rapproche de celle que nous avons utilisée, est une évaluation à partir des dossiers médicaux sur deux périodes de temps données. Dans le domaine de l'hypertension artérielle, on a ainsi pu mesurer l'adhésion aux recommandations [13]. Les résultats étaient cependant très variables en fonction du critère utilisé pour évaluer cette adhésion (mesure de la pression artérielle ou utilisation d'un traitement anti hypertenseur). Dans le domaine de l'ostéoporose, un travail s'est intéressé à l'adhésion à certaines recommandations [14]. L'étude a été menée dans la région de Boston où des recommandations locales ont été fournies aux praticiens concernant la prise en charge de l'ostéoporose dans 10 structures de soins primaires affiliées à un centre académique. Les structures étaient représentées pour moitié par des médecins hospitaliers et pour l'autre moitié par des médecins installés en ville. À partir de l'analyse des dossiers les auteurs ont pu recenser 6311 patientes à risque d'ostéoporose dont 45 % ont bénéficié d'une mesure de la densité minérale osseuse et dont 30 % ont reçu un traitement. Les résultats étaient cependant très hétérogènes en fonction du lieu d'exercice et les auteurs ont conclu que 17 à 71 % avaient une attitude en accord avec les recommandations.

Comme indiqué précédemment notre étude présente un certain nombre de points forts : originalité, méthodologie rigoureuse et effectifs conséquents. Elle a cependant un certain nombre de limites. La première est que les praticiens aient eux-mêmes sélectionné les patientes dont les résultats sont les plus favorables. Afin d'éviter ce biais, nous avons exigé que les patientes soient incluses de manière consécutive. Pour autant, comme ceci a été indiqué antérieurement, le profil des médecins ayant participé à l'étude est certainement particulier et ils avaient à l'évidence un attrait pour l'ostéoporose ce qui explique que le taux d'adéquation aux recommandations était élevé dans le présent travail. De plus, en raison de difficultés de recrutement le nombre de praticiens ayant participé à cette étude s'est avéré plus faible que prévu initialement ce qui a pu avoir un impact sur les résultats. Cependant, notamment en médecine générale aucune tendance n'a été observée et ce quel que soit le mode de calcul du FRAX. Il nous semble donc peu probable qu'avec des effectifs plus importants les conclusions auraient été différentes.

Enfin, depuis que ce travail a été mené une actualisation des recommandations du GRIO de 2012 a été publiée en 2018 [15]. L'objectif de cette actualisation était notamment de simplifier et clarifier la prise en charge de l'ostéoporose post-ménopausique. À la lumière de ces éléments un travail de méthodologie comparable serait certainement intéressant en prenant comme référence les critères de décision thérapeutique utilisés dans cette actualisation.



Au total ce travail mené à partir d'une cohorte conséquente de patientes ostéoporotiques fait état d'une amélioration du taux d'adhésion aux recommandations du GRIO entre 2011 et 2014 chez les rhumatologues mais pas chez les médecins généralistes.

### Déclaration de liens d'intérêts

BC : Interventions ponctuelles : honoraires en tant qu'expert ou orateur des laboratoires Alexion, Amgen, Expanscience, Ferring, Lilly, Medtronic, MSD, Mylan, Novartis, Roche diagnostics, UCB.

SB : Interventions ponctuelles : honoraires en tant qu'expert ou orateur des laboratoires Amgen.

BR est le président de FAST 4.

TT : Interventions ponctuelles : honoraires en tant qu'expert ou orateur des laboratoires Amgen, Chugai, Expanscience, Gilead, HAC-Pharma, LCA, MSD, Novartis, Pfizer, Thuasne, UCB, Abbvie, BMS, Lilly, TEVA, Medac.

Les autres auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

### Remerciements

Cette étude a été rendue possible grâce au soutien institutionnel des laboratoires AMGEN.

### Références

- [1] Briot K, Cortet B, Thomas T, Audran M, Blain H, Breuil V, et al. 2012 update of French guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis. *Joint Bone Spine* 2012;79:304–13.
- [2] Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (French Health Products Safety Agency). Traitement médicamenteux de l'ostéoporose post-ménopausique. Actualisation de 2006. [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr).
- [3] Bliuc D, Nguyen ND, Milch VE, Nguyen TV, Eisman JA, Center JR. Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. *JAMA* 2009;301:513–21.
- [4] Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporos Int* 2008;19:385–97.
- [5] Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S, Veld C, Rutten G, Mokkink H. Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study. *BMJ* 1998;317:858–61.
- [6] Hobbs FD, Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: the Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment (REACT) survey. *Fam Pract* 2002;19:596–604.
- [7] McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med* 2003;348:2635–45.
- [8] Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 2003;362:1225–30.
- [9] Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999;282:1458–65.
- [10] Watkins C, Harvey I, Langley C, Gray S, Faulkner A. General practitioners' use of guidelines in the consultation and their attitudes to them. *Br J Gen Pract* 1999;49:11–5.
- [11] Grilli R, Lomas J. Evaluating the message: the relationship between compliance rate and the subject of a practice guideline. *Med Care* 1994;32:202–13.
- [12] Thomas T, Gabach P, Buchon D, et al. Évaluation de la prise en charge avant et après hospitalisation pour fracture de fragilité en France à partir des dossiers de la SNIIRAM. *Rev Rhum* 2015;A125 (O. 116).
- [13] Milchak JL, Carter BL, James PA, Ardery G. Measuring adherence to practice guidelines for the management of hypertension: an evaluation of the literature. *Hypertension* 2004;44:602–8.
- [14] Solomon DH, Brookhart MA, Gandhi TK, Karson A, Gharib S, Orav EJ, et al. Adherence with osteoporosis practice guidelines: a multilevel analysis of patient, physician, and practice setting characteristics. *Am J Med* 2004;117:919–24.
- [15] Briot K, Roux C, Thomas T, Blain H, Buchon D, Chapurlat R, et al. 2018 update of French recommendations on the management of postmenopausal osteoporosis. *Joint Bone Spine* 2018;85:519–30.