



MSD
Merck Sharp & Dohme Réunion

L'ostéoporose post-ménopausique à la Réunion

Résultats d'une étude épidémiologiques auprès de femmes
avec fracture(s) post-ménopausique(s)

mars 2001

INTRODUCTION

L'ostéoporose est une maladie osseuse conduisant à une augmentation de la fragilité osseuse et du risque de fractures. Elle constitue à l'heure actuelle, dans l'ensemble des pays et régions développés, un problème majeur de santé publique¹.

L'ostéoporose toucherait environ 30 à 40 % des femmes ménopausées et après 75 ans, plus de la moitié de la population féminine en serait atteinte. Chaque année, 35 000 fractures du poignet, 50 000 tassements des vertèbres et 45 000 à 55 000 fractures du col du fémur observés en métropole seraient imputables à l'ostéoporose.

L'épidémiologie descriptive de l'ostéoporose repose sur son expression clinique la plus évidente : la fracture. Avant ce stade des complications fracturaires, l'ostéoporose est asymptomatique. La meilleure façon d'apprécier la fragilité osseuse est d'effectuer une mesure de la densité minérale osseuse, dont la diminution est fortement corrélée à la survenue de fracture. Selon l'OMS, l'ostéoporose se traduit par une densité minérale osseuse diminuée de 2.5 écart-types au dessous du pic de la masse osseuse de l'adulte jeune pris comme référence (2).

En ce qui concerne les facteurs de risque, leur rôle se situe aux différents niveaux du cycle osseux. Certains agissent sur l'acquisition du capital osseux : ce sont principalement les facteurs génétiques, ethniques ou familiaux mais aussi nutritionnels, morphologiques ou hormonaux.

D'autres facteurs agissent sur la perte osseuse ultérieure. Physiologiquement, il s'agit du vieillissement puisqu'il s'accompagne de la diminution puis de la suppression de la sécrétion oestrogénique en période post-ménopausique. Un certain nombre de facteurs liés aux comportements alimentaires et aux modes de vie pourraient également influencer la perte de masse osseuse à cette phase de la vie adulte (la consommation excessive de café, l'intoxication alcoolique, la consommation de tabac pourraient être des facteurs de risque d'ostéoporose). Enfin certaines pathologies héréditaires ou acquises et certains médicaments (corticoïdes,...) exposent à une accélération de la perte osseuse.

Chez la personne âgée, la perte osseuse et les risques de fractures sont placés sous l'influence de plus en plus forte de facteurs nutritionnels (carence en vitamine D, calcium ...) et environnementaux (immobilité, chutes etc.).

Situation à la Réunion

A la Réunion, peu de données existent sur l'ostéoporose.

Si la population réunionnaise est globalement plus jeune que la population métropolitaine, la population de femmes « à risque » est néanmoins importante. En 1997, plus de 83 200 femmes réunionnaises étaient âgées de plus de 49 ans (dont 11 200 de plus de 75 ans) et donc « susceptibles » d'être ménopausées (INSEE (3)). Si 30 à 40 % des femmes ménopausées sont concernées par l'ostéoporose (50 % après 75 ans), cela correspondrait à un effectif de 27 000 à 34 400 femmes ostéoporotiques et donc à risque de complications fracturaires.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

En l'absence de données sur cette pathologie à la Réunion, une étude descriptive sur l'ostéoporose et les fractures post-ménopausiques a été entreprise, sous l'impulsion des rhumatologues de l'île, avec pour objectifs spécifiques de :

- montrer l'importance, à la Réunion, de l'ostéoporose lors des fractures spontanées post-ménopausiques,
- étudier les facteurs associés à l'ostéoporose (caractéristiques morphotypiques et gynécologiques des femmes, habitudes de vie...).

L'objectif final est une plus grande sensibilisation à cette pathologie.

¹ Une expertise collective de l'INSERM, basée sur l'analyse de la littérature scientifique existant sur le sujet présente la synthèse des connaissances sur l'ostéoporose. Les données utilisées en introduction sont issues de ce document (1).

POPULATION ET METHODE

Critères d'inclusion

Nous avons inclus dans l'étude des femmes à « forte probabilité » d'avoir une ostéoporose post-ménopausique en sélectionnant des femmes :

- ménopausées, âgées de moins de 75 ans² et résidant à la Réunion
- ayant présenté après la ménopause et/ou présentant à l'inclusion une fracture survenue à la suite d'une chute banale ou d'un traumatisme minime.

Ont été exclues les femmes présentant une ostéoporose secondaire connue ou une maladie pouvant influencer gravement la solidité osseuse (telles que maladie de Paget, ostéomalacie, myélome ou métastase osseuse).

Le diagnostic d'ostéoporose était ensuite confirmé en mesurant la densité minérale osseuse.

Période d'étude

L'étude s'est déroulée en 2 volets. Une première phase d'inclusion (dont les résultats ont été diffusés) a duré un an, de juillet 1998 à juin 1999. Cette première phase n'ayant pas permis d'inclure le nombre de femmes initialement prévu lors de la mise en place de l'étude, un deuxième volet a été mis en place de février à décembre 2000 selon un protocole pratiquement identique.

Modalités d'inclusion et de recueil des données

- Les femmes répondant aux critères d'inclusion ont été sélectionnées par des médecins volontaires, généralistes, gynécologues, rhumatologues, orthopédistes, dans leur clientèle ou leur service. Lors du premier volet, les patientes ont également été recrutées par des médecins des urgences.
- Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire anonyme comprenant une partie médicale, remplie par le médecin investigateur, et une partie radiologique.
- Les médecins recommandaient aux patientes sélectionnées de pratiquer une ostéodensitométrie et l'adressaient à l'un des 6 centres radiologiques pratiquant cet examen et participant à l'étude. Ils remettaient à la patiente le questionnaire dont ils avaient rempli la première partie. Après avoir pratiqué l'ostéodensitométrie, le radiologue remplissait la deuxième partie du questionnaire et le renvoyait à l'ORS.

Données recueillies

- Les données recueillies³ par la partie médicale sont les données sur la fracture ou les antécédents de fracture, les caractéristiques générales et morphotypiques de la patiente (âge, année de la ménopause, poids, taille, ...) et les habitudes de vie des femmes (tabac, consommation de laitages ...).
- Le radiologue notait dans la 2^o partie du questionnaire les résultats de l'ostéodensitométrie (T-score).

L'ostéodensitométrie

La mesure de la densité minérale osseuse est réalisée par absorptiométrie biphotonique aux rayons X (DXA). Les résultats s'expriment en général en référence aux valeurs de l'adulte jeune : c'est le T-score, correspondant à la différence entre la valeur mesurée et la moyenne de la masse osseuse des femmes jeunes ne présentant pas de signes d'ostéoporose (pic de masse osseuse). Le T-score s'exprime en fractions d'écart type.

- Les mesures ont été réalisées au niveau du poignet, des vertèbres et de la hanche (pour la hanche, le T-score retenu est le plus bas des 3 mesures réalisées au niveau du trochanter, triangle de Ward et col du fémur).
- Nous avons utilisé le résultat de la mesure ostéodensitométrique (T-score) de chaque site comme une variable discrète à trois catégories :
 - normal : T-score > -1 Déviation Standard (DS)
 - ostéopénie : -2,5 DS < T-score ≤ -1 DS
 - ostéoporose : T-score ≤ -2,5 DS

² Lors du 1^o volet, un recrutement spécifique pour les patientes âgées de plus de 75 ans ou admises en gériatrie a été réalisé. Les femmes de plus de 75 ans ne sont pas incluses vu le peu de signification de l'ostéodensitométrie à cet âge.

³ Lors du 2^o volet, le questionnaire a fait l'objet de quelques aménagements : de nouvelles questions concernant les habitudes de vie ont été ajoutées, d'autres n'ont plus été posées.

Effectifs

- L'analyse des résultats du premier volet a porté sur 401 patientes⁴.
- En 2000, 223 questionnaires ont été renvoyés à l'ORS. Quarante deux n'ont pas été retenus (19 %) : 24 étaient hors critères et 18 comportaient trop de données manquantes. Ce deuxième volet a donc permis d'inclure 181 nouvelles patientes.
→ L'analyse présentée ici concerne les 582 femmes incluses lors des 2 volets (401+181).

Origine du recrutement des cas

L'information sur l'origine du recrutement des patientes lors du premier volet n'a pas été exploitée.

Les femmes retenues dans le volet 2 ont été sélectionnées principalement par les médecins généralistes et les orthopédistes (tableau 1).

Tableau 1. Répartition des femmes selon les médecins à l'origine de leur inclusion dans l'étude (2° volet).

	n	%
Médecins généralistes	89	49.2
Orthopédistes Région Sud	41	22.7
Orthopédistes Région Nord	18	9.9
Rhumatologues	31	17.1
Gynécologues	2	1.1
	181	100,0

Analyse

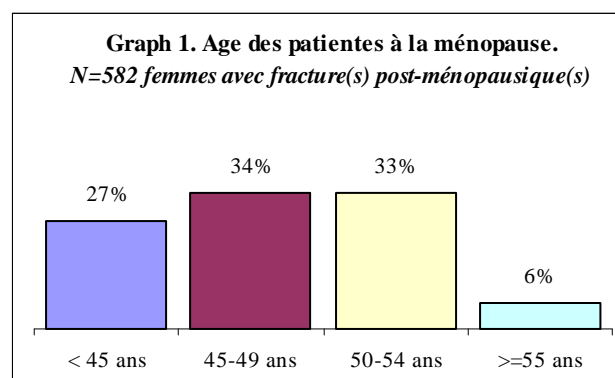
- Les données ont été saisies et analysées sous Epiinfo version 6.04c.
- Les tests statistiques classiques ont été utilisés : test du Chi2 pour les comparaisons de variables qualitatives et ANOVA pour les variables quantitatives, le seuil de signification retenu étant de 5 %.
- L'analyse et la présentation des résultats reposent sur 2 parties :
 - une description générale des femmes avec fracture(s) post-ménopausique(s) de l'échantillon,
 - une description des facteurs associés à l'ostéoporose diagnostiquée par ostéodensitométrie.

RESULTATS

Les femmes avec fracture(s) post-ménopausique(s) de l'échantillon

Age et ménopause

- Les femmes de l'échantillon sont âgées en moyenne de $63,8 \pm 6,8$ ans.
- L'âge moyen de survenue de la ménopause est de $47 \text{ ans} \pm 6,4 \text{ ans}$. Plus d'1/4 des femmes a présenté une ménopause précoce (intervenant avant 45 ans).
- Sur les 174 femmes pour lesquelles l'information a été recueillie (seulement lors du volet 2), un traitement hormonal substitutif a été prescrit dans près de 24 % des cas.



⁴ Lors du premier volet, 531 questionnaires concernant des femmes de moins de 75 ans avaient été retournés à l'ORS. 130 avaient été exclues pour non respect des critères d'inclusion (soit 24.5%). La première analyse avait donc porté sur 401 patientes.

La ou les fracture(s) post-ménopausique(s)

▪ Critères d'inclusion

Parmi les 582 patientes de l'échantillon, 331 présentent une fracture au moment de l'inclusion et 357 ont un antécédent de fracture(s) post-ménopausique(s).

Au total :

- 225 (38.7 %) ont une fracture à l'inclusion, sans antécédent,
- 251 (43.1 %) un antécédent de fracture seulement
- 106 (18.2 %) cumulent les deux critères (Fig 1).

▪ La fracture du poignet est la plus fréquente :

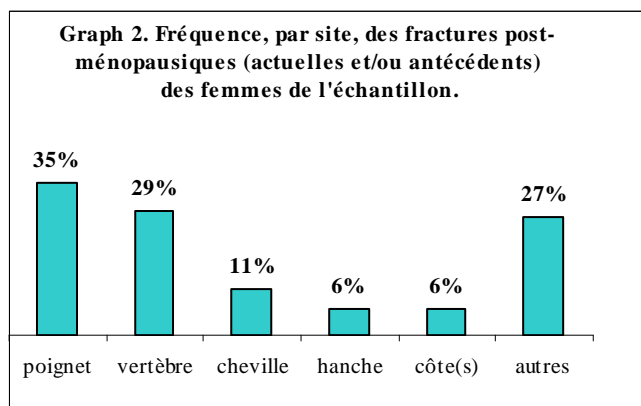
- plus d'1/3 de l'ensemble des femmes de l'échantillon ont eu au moins une fracture du poignet (Graph 2).

- la fracture du poignet représente 31 % des premières fractures post-ménopausiques (Graph 3).

▪ La première fracture post-ménopausique

La fracture du poignet est bien la plus fréquente à se produire après la ménopause et la fracture vertébrale intervient presque aussi souvent et aussi tôt.

Parmi les autres fractures on trouve principalement les fractures des côtes et de l'épaule.

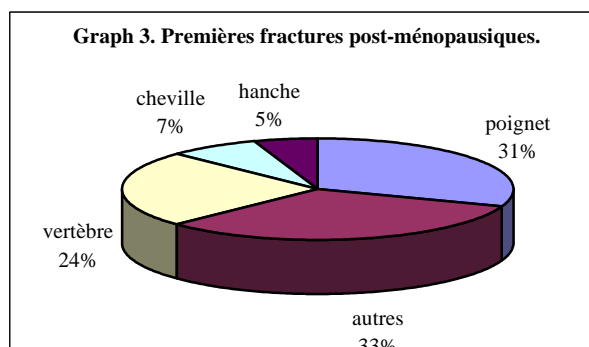


▪ Délai moyen de survenue de la première fracture après la ménopause :

- poignet : 13 ans ± 8
- vertèbre : 13 ans ± 8.6
- hanche : 17 ans ± 9

▪ Age moyen de survenue de la première fracture :

- poignet : 60.5 ans ± 7.3
- vertèbre : 60.9 ± 7.6
- hanche : 64.6 ± 7.2

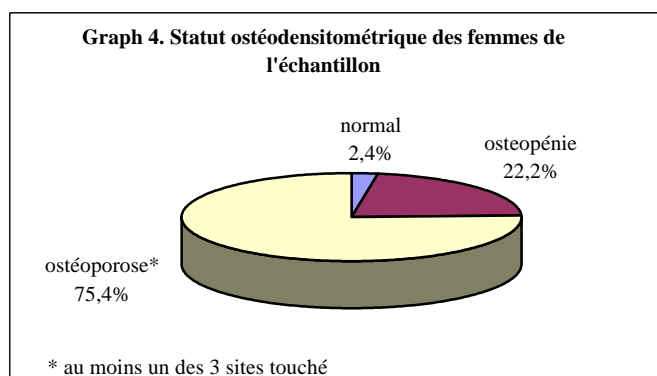


Statut ostéo-densitométrique des femmes de l'échantillon

▪ Les résultats montrent que près des ¾ des femmes ayant une fracture post-ménopausique recrutées ont au moins un site ostéoporotique à l'ostéodensitométrie.

▪ ¼ des femmes pour lesquelles l'ostéodensitométrie montre une ostéoporose ont les 3 sites atteints.

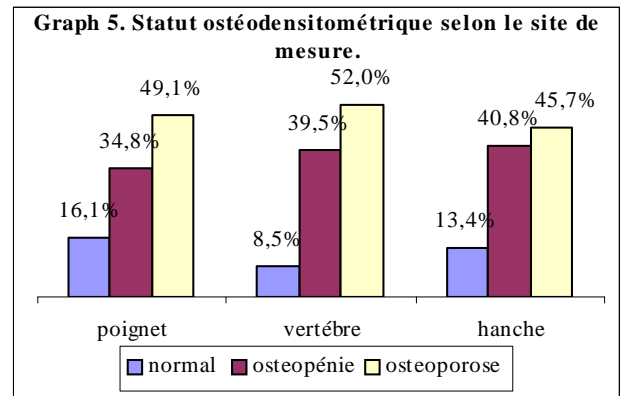
➔ **Seulement 2 % des femmes ont une ostéodensitométrie normale sur les 3 sites.**



Rappel : résultat	- normal :	T-score >-1 Déviation Standard (DS)
	- ostéopénie :	-2,5 DS < T score ≤ -1 DS
	- ostéoporose :	T Score ≤ -2,5 DS

- Les résultats des ostéodensitométries des femmes de l'échantillon montrent que le site le plus fréquemment atteint par l'ostéoporose est la vertèbre.

En revanche, le site le plus fréquemment « normal » est le poignet



Les facteurs associés à l'ostéoporose

Pour décrire les facteurs associés à l'ostéoporose, nous avons comparé 2 groupes de femmes : les 439 femmes qui ont au moins un site touché par l'ostéoporose (T Score < -2.5 DS) et les autres femmes de l'échantillon (ostéopénie ou examen normal).

Caractéristiques morphotypiques et gynécologiques

Tableau 2. Caractéristiques morphotypiques et gynécologiques selon les résultats de l'ostéodensitométrie.

	Ostéoporose*		Pas d'ostéoporose*		p
	n	%	n	%	
Age moyen (en années)	64.4 ± 6.6		61.8 ± 7.0		<0.001
Age moyen à la ménopause	46.9 ± 6.5		47.7 ± 5.7		0.20
Ménopause précoce (< 45 ans)					
oui	120	28.4	29	20.7	0.07
non	302	71.6	111	79.3	
Traitement hormonal substitutif**					
oui	24	18.3	17	39.5	0.004
non	107	81.7	26	60.5	
Nombre de grossesses					
0	40	9.7	16	11.6	***
1-3	124	30.0	41	29.7	
>=4	250	60.3	81	58.7	
IMC (poids /taille ²)					
<20 kg/m ²	45	10.7	11	7.9	***
[20-25[kg/m ²	202	48.2	46	33.1	
[25-30]kg/m ²	132	31.5	49	35.3	
>=30 kg/m ²	40	9.5	33	23.7	

* Les effectifs du tableau diffèrent des effectifs totaux en raison de données manquantes.

** Information recueillie seulement lors du 2° volet.

*** Pour les variables à plus de 2 catégories, il s'agit du Chi² global.

Age à la ménopause et ménopause précoce

Les résultats ne montrent pas de différence statistique d'âge à la ménopause entre les 2 groupes, même si la proportion de ménopause précoce semble plus élevée chez les femmes ostéoporotiques (28 % contre 21 %).

Nombre de grossesses

Le nombre de grossesses est connu pour 552 femmes : il varie de zéro à plus de 20, avec un nombre médian de 4 grossesses par femme.

➔ On n'observe pas de différence de parité selon le diagnostic ostéodensitométrique.

Indice de Masse corporelle⁵

Sur l'ensemble de l'échantillon, près de la moitié des femmes est en surpoids ou est obèse (IMC >=25 kg/m²).

➔ Les femmes qui ont un diagnostic d'ostéoporose ont un IMC globalement plus bas que les autres.

Traitement hormonal substitutif

Plus de 23 % des femmes de l'étude (41 femmes) ont suivi ou suivent un traitement hormonal substitutif de la ménopause.

⁵ Le poids divisé par la taille au carré permet d'apprécier l'excès de poids par rapport à la taille. L'IMC normal est généralement compris entre 20 et 25 kg/m², entre 25 et 30 kg/m² on parle de surpoids et à partir de 30 d'obésité (définition médicale de l'obésité selon l'OMS).

L'information concernant la durée de ce traitement est connue pour 24 femmes : la durée varie de 2 mois à plus de 20 ans ! Environ la moitié des patientes traitées ont au moins entre 2 et 4 ans de traitement.

A noter que les femmes qui sont concernées par un traitement substitutif sont globalement plus jeunes que celles qui n'en n'ont pas (58 ans, en moyenne, contre 63 ans).

➔ D'après notre échantillon, les femmes qui ont un diagnostic confirmé d'ostéoporose sont 2 fois moins traitées que les autres : 18 % des femmes qui ont un diagnostic d'ostéoporose ont pris (ou prennent) un traitement hormonal substitutif contre 40 % chez les autres (p=0.004).

Habitudes de vie

Tableau 3. Principales habitudes de vie selon les résultats de l'ostéodensitométrie.

	Ostéoporose *		Pas d'ostéoporose*		p
	n	%	n	%	
Fumeuse					
Oui	21	4.8	5	3.6	0.56
Non	415	95.2	133	96.4	
Consommation régulière d'alcool					
Oui	24	5.7	13	9.5	0.12
non	398	94.3	124	90.5	
Consommation quotidienne de laitages					
Oui	263	61.2	80	58.0	0.51
Non	167	38.8	58	42.0	
Exercice physique régulier depuis la ménopause**					
Oui	34	26.2	17	38.6	0.12
Non	96	73.8	27	61.4	

* Les effectifs du tableau diffèrent des effectifs totaux en raison de données manquantes.

** Information recueillie seulement lors du 2° volet.

Tabac et alcool

- Seulement 4.5 % de l'ensemble des femmes ont déclaré être fumeuses, sans différences selon le diagnostic.
- 7 % des femmes déclarent consommer en moyenne 2 verres d'alcool par jour : cette proportion semble un peu moins importante chez les femmes qui ont une ostéoporose, mais la différence n'est statistiquement pas significative.

Consommation de laitages

Prés des 2/3 de l'ensemble des femmes déclarent consommer quotidiennement des produits laitiers.

➔ On n'observe pas de lien avec le diagnostic d'ostéoporose.

Exercice physique

- Plus d'1/4 des femmes pratique régulièrement une activité physique soutenue depuis la ménopause.
- Cette proportion est plus importante chez les femmes sans ostéoporose que chez les autres bien que la différence ne soit pas significative.

DISCUSSION-CONCLUSION

Les femmes ont été sélectionnées grâce à la participation de médecins volontaires, sans tirage au sort : l'échantillon n'est bien sûr pas représentatif de l'ensemble des femmes ménopausées de la Réunion mais permet de retrouver des résultats décrits dans la littérature.

En ce qui concerne la population étudiée, la première fracture post-ménopausique observée dans notre échantillon est, comme en métropole, la fracture du poignet (31 % des cas), suivie par les fractures vertébrales (24 % des cas de notre étude).

Les 582 femmes de l'étude ont réalisé une ostéodensitométrie. Les résultats obtenus soulignent le poids de l'ostéoporose dans les fractures post-ménopausiques puisque ¾ des femmes de notre échantillon ont au moins un des 3 sites mesurés touché par une ostéoporose densitométrique (T-score < -2.5 DS), et seulement 2 % ont une ostéodensitométrie normale.

La comparaison des femmes dont l'ostéodensitométrie a confirmé le diagnostic d'ostéoporose aux femmes ostéopéniques ou à l'examen normal a permis de mettre en évidence certaines caractéristiques.

En ce qui concerne les données morphotypiques des femmes, on retrouve ici le **lien âge-densité osseuse abaissée** qui traduit la perte osseuse liée au vieillissement.

On retrouve également le **lien entre ostéoporose et faible poids**.

En revanche, nous n'avons pas retrouvé le rôle de la **ménopause précoce** classiquement décrite comme facteur de risque d'ostéoporose bien que la proportion de ménopause précoce soit plus élevée chez les femmes de l'échantillon ayant un diagnostic ostéodensitométrique d'ostéoporose : 28 % contre 21 % (ce résultat n'étant statistiquement pas significatif).

Les données concernant le **traitement hormonal substitutif** n'ont été recueillies que dans le 2^o volet, auprès de 174 femmes seulement. Malgré les faibles effectifs concernant cette variable, nos résultats montrent que les femmes souffrant d'ostéoporose sont ou ont été moins fréquemment traitées par un traitement hormonal substitutif de la ménopause. (Ceci peut-être également expliqué par le fait que les femmes traitées sont plus jeunes que les autres.).

Le nombre de grossesses, facteur susceptible d'entraîner un déficit maternel en calcium, n'est pas associée à un diagnostic ostéodensitométrique d'ostéoporose.

Les facteurs liés à l'hygiène de vie n'ont pas été retrouvés comme liés au diagnostic ostéodensitométrique d'ostéoporose. L'effectif des femmes déclarant un **tabagisme** est très faible (seulement 26 femmes déclarent fumer). La **consommation d'alcool** concerne également un très faible effectif (37 femmes), de plus, le biais d'interrogatoire concernant cette question contribue à rendre l'analyse de cette donnée délicate. Compte-tenu de ces faibles effectifs, une différence entre les groupes est difficile à mettre en évidence.

La consommation de laitages, et donc l'apport de calcium, n'est pas associée, dans notre étude, à l'ostéoporose. On peut toutefois noter, que près d'1/3 des femmes de notre échantillon déclarent ne pas consommer régulièrement de produits laitiers.

Bien que la proportion des femmes pratiquant un **exercice physique intense régulier** (type ½ h de marche) semble plus élevée chez les femmes sans ostéoporose, cette différence entre les 2 groupes n'est pas significative.

A l'heure actuelle l'ostéoporose représente un véritable problème de santé publique dans l'ensemble des pays et régions développés. A la Réunion, plusieurs milliers de femmes sont également concernées par l'ostéoporose post-ménopausiques et ses conséquences. Cette étude, réalisée en 1998 et 2000, pour laquelle s'est mobilisé un ensemble de professionnels de santé (rhumatologues, orthopédistes, radiologues, généralistes, gériatres, urgentistes, gynécologues) permet de décrire les caractéristiques de l'ostéoporose sévère rencontrée sur l'île de La Réunion et retrouve des résultats classiquement décrit dans la littérature et repris dans l'expertise de l'INSERM.

Les prévisions démographiques pour la Réunion permettent de penser que le phénomène risque de prendre de l'ampleur dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

1. Expertise Collective INSERM. Ostéoporose. Stratégies de prévention et de traitement. Paris, Edition INSERM, 1996, 248 p.
2. World Health Organization. Assesment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. WHO Technical Report Series 843. WHO, Geneva, 1994.
3. INSEE. Tableau Economique de la Réunion. Edition 2000-2001.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée par l'Observatoire Régional de la Santé avec le soutien de Merck Sharp & Dohme Réunion et la collaboration des médecins généralistes, gynécologues, orthopédistes, radiologues, rhumatologues et urgentistes de l'île.

L'ORS et Merck Sharp & Dohme Réunion remercient l'ensemble de ces médecins pour leur participation à cette étude qui n'aurait pu être réalisée sans leur précieux concours :

Mesdames et Messieurs les Docteurs Bouquillard, Cadet, Cauvy-Guarneri, Charlette, Dambreville, Fouque, Gaud, Harlin, Le Goc, Ribeira, médecins rhumatologues,

Messieurs les Docteurs Boden, De Lavison, Jaffar-Bandjee, Pelletier, Sellah, et Messieurs les Docteurs Fourquet, Elkiembaum et Rolland, chirurgiens orthopédistes,

Mesdames et Messieurs les Docteurs Akoun, Garibal, Bergé-Lefranc, Delage, Bour, Denies, Scémama, Hoareau, Lavaud, Low-Hong, médecins radiologues,

Merci à l'ensemble des médecins généralistes, gynécologues et urgentistes qui ont participé au recueil de données.