



International  
Osteoporosis  
Foundation

# La colonne vertébrale brisée





# Les messages à retenir

## LES FRACTURES VERTÉBRALES SONT MONNAIE COURANTE

- Une nouvelle fracture vertébrale survient toutes les 22 secondes dans le monde
- Les fractures de vertèbres ou de la colonne dues à l'ostéoporose constituent la majorité des fractures dites de fragilité, malgré tout, elles ne sont que rarement diagnostiquées ou traitées.
- La plupart des fractures vertébrales sont la conséquence d'une masse osseuse insuffisante ou d'ostéoporose.
- 20-25% des femmes et des hommes de race blanche âgés de plus de 50 ans ont déjà eu une fracture de la colonne.
- Une femme sur cinq ayant subi une fracture vertébrale présentera une nouvelle fracture dans les 12 mois suivants. C'est ce que l'on appelle les « fractures en cascade ».

- Le risque de présenter de nouvelles fractures s'accroît avec le nombre de fractures déjà survenues. Par comparaison avec des femmes n'ayant jamais eu de fracture, celles ayant déjà subi 2 fractures ou plus ont un risque 7 fois plus élevé de présenter une nouvelle fracture dans l'année.
- Chez les femmes de plus de 80 ans, la prévalence du risque de fracture vertébrale est de 50%.

## LES FRACTURES VERTÉBRALES NE SONT QUE TROP RAREMENT DIAGNOSTIQUÉES ET TRAITÉES

- Bien que les fractures vertébrales entraînent souvent de fortes douleurs et soient handicapantes, elles ne sont souvent pas prises en compte ou sont traitées comme de simples maux de dos.

- Les fractures vertébrales discrètes ou modérées ne sont souvent pas décelées ou mentionnées dans le dossier médical des patients et ne sont donc ni diagnostiquées ni traitées.
- Chez des patients âgés hospitalisés à qui l'on avait fait une radiographie du thorax de profil, moins de 50% des fractures vertébrales identifiées ont été mentionnées dans les comptes-rendus radiologiques.
- Seules 40% des femmes âgées chez qui des fractures vertébrales étaient clairement identifiables sur les radios ont été adressées pour une ostéodensitométrie (DXA) et ce chiffre est encore plus faible chez les hommes (moins de 20%).

## LES FRACTURES VERTÉBRALES EXERCENT UN IMPACT SÉVÈRE SUR LES PERSONNES ET LA SOCIÉTÉ

- Les fractures vertébrales entraînent une déformation importante de la colonne, des douleurs dorsales, une diminution de la taille, une perte de mobilité, de la dépression, un nombre accru de jours d'alitement, une réduction de la fonction pulmonaire et une mort prématurée.
- En cas de fractures vertébrales cliniques, le taux de mortalité apparaît comme 8 fois plus élevé, ce qui est du même ordre que le taux de mortalité consécutif aux fractures de la hanche.
- Le poids financier de l'ostéoporose vertébrale et des fractures associées

**1** nouvelle fracture de la colonne toutes les 22 secondes dans le monde



est importante et, chez les personnes âgées, comprend les coûts de l'hospitalisation, de la rééducation, ainsi que du personnel soignant.

- Chez les travailleurs, les coûts médicaux relatifs aux fractures vertébrales, sont principalement dus aux soins ambulatoires ainsi qu'à la perte de journées de travail.
- Aux Etats-Unis, on dénombre chaque année environ 2 millions de fractures ostéoporotiques entraînant près de 17 milliards de dollars US. Dans l'ensemble les fractures vertébrales contribuent à ce coût à hauteur de 1 milliard de dollars.
- En Europe, il a été estimé que le coût relatif aux nouveaux cas de fractures vertébrales s'est élevé à 719 millions d'Euros.

- Les taux de mortalité s'accroissent à mesure que le nombre de fractures de la colonne augmentent.

### **COMMENT LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ PEUVENT AGIR**

- Les professionnels qui dispensent les soins devraient être informés des signes de fractures vertébrales et les rechercher chez leurs patients, notamment une perte de taille dépassant 3cm, de vives douleurs dorsales, sévères soudaines ou chroniques, ou encore l'accentuation de la déformation de la colonne ou de la nuque.
- La radiologie est considérée comme le meilleur moyen d'identifier et de confirmer la présence de fractures vertébrales, mais la DXA délivre également un diagnostic fiable.
- Les radiologues ainsi que les autres professionnels de la santé devraient consigner dans leurs rapports la découverte d'une fracture vertébrale en tant qu'OS FRACTURÉ, afin d'éviter toute ambiguïté.
- Des thérapies efficaces de prévention du risque de fractures vertébrales permettant de réduire le risque de 30 à 70% chez les femmes post-ménopausées sont largement accessibles.

# Préface

Courantes dans le monde entier, les fractures vertébrales ostéoporotiques peuvent subvenir chez une femme de plus de 50 ans sur 4 au cours du restant de sa vie. Les fractures vertébrales ont un impact important sur la qualité de la vie, car elles entraînent des douleurs, une perte de stature, des états dépressifs ainsi que de l'incapacité. Ces fractures sont également dans une large mesure la cause d'une augmentation de la mortalité.

Cet impact se manifeste au niveau des individus, mais aussi au niveau des ressources de la société et des systèmes de santé. Et pourtant, ces fractures ne sont souvent ni diagnostiquées ni soignées par le personnel soignant et on estime que les deux tiers de toutes les fractures ostéoporotiques échappent à l'attention médicale.

Une fracture vertébrale en entraînera une autre, puis une autre, pour aboutir à une cascade de fractures. De plus, les fractures vertébrales préfigurent l'apparition de fractures ostéoporotique de tous types.

Les fractures vertébrales suivies cliniquement augmentent de 8 fois le risque de mortalité, à l'instar de ce qui se passe avec les fractures de la hanche. Chez les personnes ayant subi une fracture vertébrale, le risque de mortalité augmente progressivement à compter du diagnostic et fait probablement apparaître l'existence de co-morbidités, telles que la détérioration de la fonction pulmonaire. A mesure que le nombre de fractures de la colonne augmente, le taux de mortalité fait de même.

La prévention des fractures ostéoporotiques est un objectif essentiel de la santé publique.

Le diagnostic et les interventions qu'il est possible d'effectuer avant la survenue d'une première fracture vertébrale, devraient permettre de s'approcher de cet objectif et d'alléger le fardeau de la morbidité tout en entraînant une amélioration considérable de la qualité de vie des personnes atteintes d'ostéoporose.

L'évaluation des fractures vertébrales (EFV) fondée sur l'utilisation de l'ostéodensitométrie, a récemment permis de faire un important bon en avant dans l'identification de ces fractures. C'est pourquoi les cliniciens devraient en tenir compte lorsqu'ils cherchent à identifier les fractures vertébrales à un stade précoce.

La présence de plusieurs signes peut indiquer qu'une personne a déjà souffert d'une ou plusieurs fractures vertébrales. Ces signes sont notamment la diminution de la taille, une courbure de la

colonne vertébrale vers l'avant, et des douleurs dorsales aiguës ou chroniques. De tels signes devraient inciter les professionnels de la santé à évaluer les patients afin de déterminer s'ils souffrent de fractures vertébrales et d'ostéoporose et démarrer rapidement des protocoles de prévention afin de réduire la morbidité et la mortalité associées à ces pathologies.

Nous espérons que les professionnels de la santé, les associations nationales de lutte contre l'ostéoporose, les décideurs du domaine de la santé, les médias et les consommateurs du monde entier liront et mettront en pratique le présent rapport afin que la prévention des fractures vertébrales, ainsi que la réduction des impacts négatifs qui en résultent pour la qualité de vie et les ressources de la santé puissent devenir une réalité.



**Mary L. Bouxsein**  
Docteur en médecine

Département de chirurgie orthopédique, Ecole de médecine de Harvard, Boston, Etats-Unis



**Harry K. Genant**  
MD, FACR, FRCR

Professeur émérite, Université de Californie, San Francisco, Etats-Unis



L'ostéoporose est une *maladie* caractérisée par une masse osseuse insuffisante ainsi que la détérioration de la microarchitecture du tissu osseux

## Qu'est-ce que l'ostéoporose ?

L'ostéoporose est une maladie caractérisée par une masse osseuse insuffisante ainsi que la détérioration de la microarchitecture du tissu osseux, conduisant à un risque accru de fractures. L'ostéoporose débute lorsque la diminution de la masse osseuse est plus rapide que la capacité du corps à la reconstituer, ce qui entraîne une nette diminution de la solidité des os. Ceux-ci se fragilisent, à tel point qu'une chute ou un choc légers peuvent entraîner une fracture. L'ostéoporose ne présente ni signes visibles ni symptômes permettant de présager de la survenue d'une fracture – c'est pourquoi l'ostéoporose est souvent qualifiée de « maladie silencieuse ».

L'ostéoporose affecte tous les os du corps, mais les fractures touchent principalement les vertèbres (la colonne), les poignets et la hanche. Les fractures ostéoporotiques du bassin, de l'humérus et de la jambe sont également courantes et peuvent occasionner des incapacités importantes. La fragilité des os ne provoque pas de douleurs, mais les

fractures, elles, sont responsables d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité.

### **FRACTURES DE LA HANCHE**

Les fractures de la hanche sont les plus dévastatrices en termes de morbidité et de mortalité ; ainsi 20% des personnes concernées meurent dans les 6 mois suivant leur accident. La plupart de ces fractures sont causées par une chute. L'augmentation des fractures de hanche tant chez les hommes que les femmes est exponentielle avec l'âge et résulte à la fois d'une diminution de la masse osseuse du fémur proximal due à l'âge et de l'augmentation du risque de chutes.

### **FRACTURES VERTÉBRALES**

Les fractures vertébrales sont les fractures ostéoporotiques les plus courantes. Elles sont souvent causées par des activités de routine telles que se pencher en avant, pivoter ou soulever

des objets même légers. Les chutes sont également en relation avec les fractures vertébrales. La prévalence des fractures vertébrales est sensiblement la même chez les hommes et les femmes. (La prévalence est le nombre de fractures survenant dans une communauté à un moment précis). On pense que chez les hommes, ces fractures sont en rapport avec leur travail. Cependant, l'incidence (nombre de nouvelles fractures) des fractures vertébrales est d'environ un tiers plus élevée chez les femmes que chez les hommes entre 50 et 60 ans, et double à partir de 70 ans.

### **FRACTURES DU POIGNET**

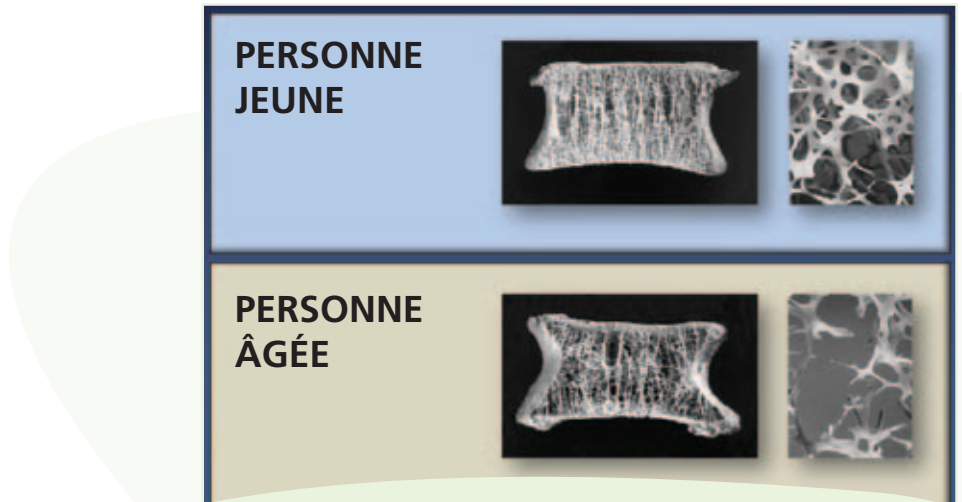
La plupart des fractures du poignet sont observées chez les femmes et surviennent généralement plus tôt que les fractures vertébrales ou de la hanche, leur incidence augmente avec l'âge. L'incidence des fractures du poignet chez l'homme est faible et n'augmente pas avec l'âge.



# Physiopathologie de l'ostéoporose et des fractures vertébrales

Pendant les premières décennies de vie, les os croissent en longueur et deviennent de plus en plus solides à mesure que la masse osseuse augmente. Environ 80% de la masse osseuse de l'adulte s'acquiert au cours de la puberté ; le pic optimal de la masse osseuse est assuré grâce à une nutrition adéquate, de l'exercice physique, et une exposition au soleil nécessaire au corps pour produire la vitamine D qui fixera le calcium fourni par l'alimentation. Des carences alimentaires ou en exercice physique à ce moment crucial du développement du squelette peuvent entraîner un déficit de la solidité osseuse qui se poursuivra tout au long de la vie. C'est entre 20 et 30 ans que le corps humain atteint sa masse osseuse maximale. Après cette période, le squelette entre dans un processus continu de perte et de reconstruction du tissu osseux, que l'on nomme le « remodelage osseux ». Celui-ci se déclenche en raison du besoin en calcium de l'organisme et est influencé par un certain nombre de facteurs hormonaux et de croissance. Le remodelage osseux répond probablement aussi à la nécessité de réparer diverses zones osseuses pouvant être endommagées lors de l'utilisation quotidienne du corps. Cet équilibre entre usure et remodelage osseux permet au squelette de rester en bonne santé tout au long de la vie.

Alors que l'individu avance en âge, l'équilibre nécessaire entre la perte (la résorption) et la reconstruction (formation) osseuses tend à se détériorer, en faveur de la résorption et au détriment de la formation. On pense que ce phénomène résulte de divers facteurs tels que le déclin des hormones sexuelles, tant chez la



Reproduced from Mosekilde L. (1998) Tech Health Care. 6: 287 and courtesy of D. Dempster.

► **FIGURE 1** *Changement de la microarchitecture du tissu osseux en fonction de l'âge*

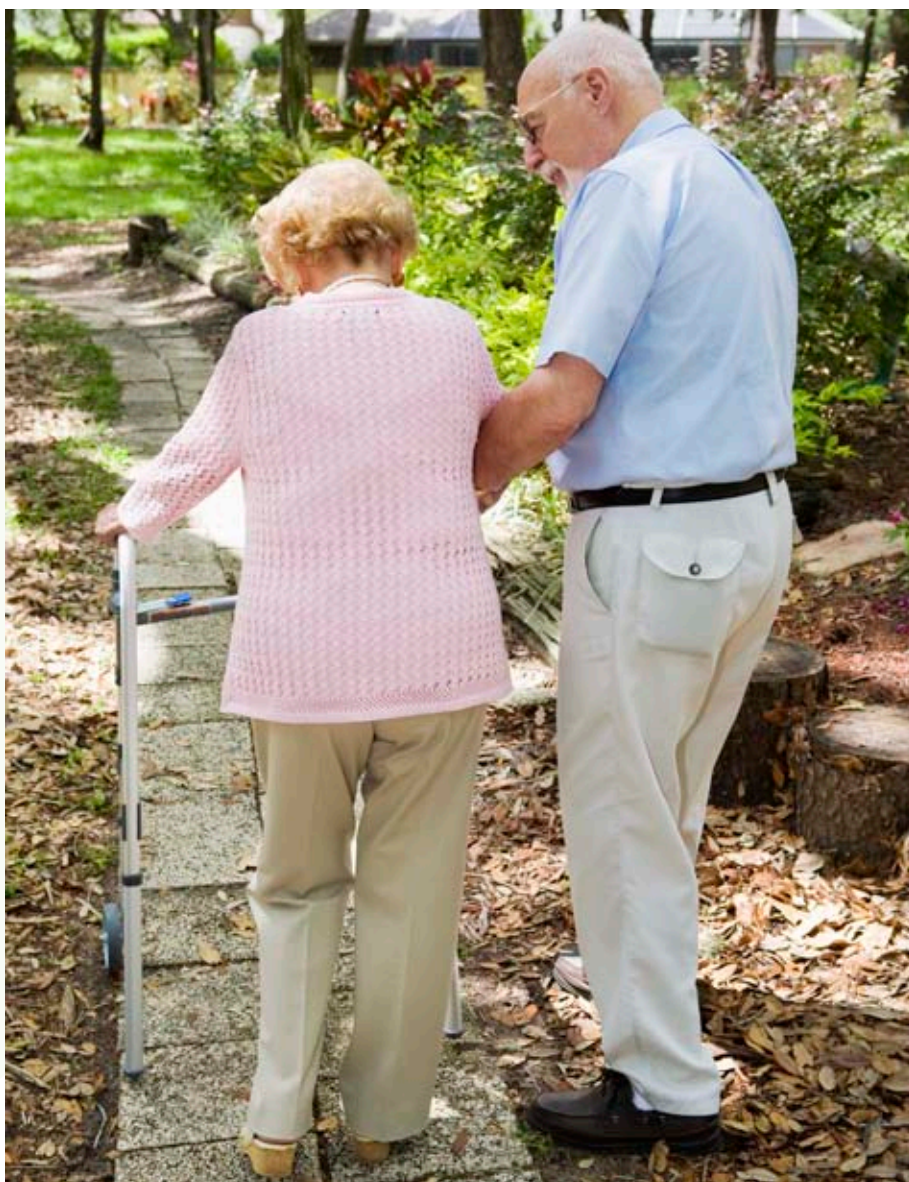
## VIEILLISSEMENT DE L'ORGANISME

- ↓ VOLUME OSSEUX
- ↓ EPAISSEUR TRABÉCULAIRE
- ↓ QUANTITÉ TRABÉCULAIRE
- ↓ CONNECTIVITÉ
- ↓ FORCE MÉCANIQUE
- ↑ POROSITÉ CORTICALE

femme que chez l'homme, ou encore d'un déficit de calcium ou de vitamine D dans l'alimentation. Ce déséquilibre du remodelage osseux entraîne une perte progressive de la masse osseuse, une détérioration de la microstructure de l'os, la diminution de la solidité des os et, en fin de compte, un risque accru de fractures. En outre, certains médicaments ou maladies peuvent également être des causes de perte osseuse et d'une fragilité accrue du squelette.

Les os de la colonne (corps vertébraux) consistent principalement

en os spongieux recouvert d'une couche d'os cortical. L'os spongieux s'étend sur une surface importante et se trouve en étroite proximité avec les cellules de la moelle, lesquelles sont impliquées dans la formation et la perte osseuses. Il n'est donc pas étonnant que les changements de la masse osseuse interviennent principalement à cet endroit, et donc dans une plus large mesure, au niveau des tissus spongieux tels que ceux des corps vertébraux, plutôt que dans des zones du squelette où l'on rencontre essentiellement de l'os



cortical, comme c'est le cas du fémur (os de la cuisse).

Les fractures vertébrales se produisent lorsqu'un des os de la colonne se tasse ou se brise. Chez les personnes dont les os manquent de solidité, ces fractures peuvent être provoquées par des mouvements courants de la vie quotidienne, comme de soulever un objet, de se retourner dans son lit ou lors de traumatismes légers tels que de faire un faux pas. Les fractures vertébrales se produisent aussi lors d'une chute.

### **UNE MALADIE COURANTE**

A l'échelle mondiale, une fracture ostéoporotique survient toutes les 3 secondes. A partir de l'âge de 50 ans, une femme sur 2 et un homme sur 5 subiront une fracture au cours du restant de leur vie. Chez les femmes, ce risque est plus élevé que celui du cancer du sein, des ovaires et de l'utérus pris ensemble. Chez les hommes, il dépasse le risque du cancer de la prostate.

On compte environ 2 million de fractures chaque année aux Etats-

*20 à 25% des femmes et des hommes de race blanche de plus de 50 ans ont une fracture vertébrale préexistante*

Unis, dont 700 000 sont des fractures vertébrales, 400 000 des fractures du poignet, 130 000 des fractures du bassin et 680 000 d'autres parties du squelette. Environ 50% des personnes ayant subi une fracture ostéoporotique récidivent une fois au moins, ce risque augmentant de façon exponentielle lors de chaque nouvelle fracture,

Il convient de noter qu'une fracture vertébrale (de la colonne) intervient toutes les 22 secondes dans le monde et que 20 à 25% des femmes et des hommes de plus de 50 ans ont une fracture de la colonne préexistante. Le nombre de fractures vertébrales augmente encore avec l'âge et 50% des femmes de plus de 80 ans présentent une fracture de la colonne préexistante.

Environ 200 millions de femmes sont affectées par l'ostéoporose dans le monde :

- 1/10 femmes âgées de 60 ans
- 1/5 femmes âgées de 70 ans
- 2/5 femmes âgées de 80 ans
- 2/3 femmes âgées de 90 ans



## Eva Saraiva

Rio de Janeiro, Brésil

Benedicta Eva Saraiva vit dans le quartier de Botafogo de Rio de Janeiro. Elle a 77 ans et a reçu un diagnostic d'ostéoporose il y a plus d'une année à la suite d'une fracture du fémur (hanche). Peu après, elle a récidivé en se fracturant la colonne vertébrale, ce qui lui a valu de très fortes douleurs et a considérablement réduit sa mobilité pendant quelque temps.

En dépit de cette situation déplorable, Eva a décidé de se battre. Elle a trouvé une clinique spécialisée où elle a pu bénéficier d'un programme de physiothérapie ciblée qui a grandement contribué à la remettre sur pied. Actuellement, elle est suivie par un médecin qui contrôle de près son traitement de l'ostéoporose, fondé notamment sur la prise de calcium et de vitamine D. Comme de nombreuses autres personnes, Eva doit aussi prendre des médicaments pour d'autres pathologies, car elle souffre également d'une pression artérielle élevée, d'anémie et d'un trouble de la thyroïde.

Seules sa grande persévérance et une forte volonté permettent à Eva de mener ses activités quotidiennes courantes – elle fait toujours la lessive, elle repasse, passe le balai et cuisine pour elle-même et son mari, Francisco. Celui-ci lui apporte un soutien sans faille et c'est grâce à lui qu'elle a moins peur de tomber lorsqu'elle arpente les trottoirs mal entretenus de la ville.

« Je ne peux pas porter des sacs lourds, mais je sais que la marche constitue une partie importante de mon traitement. Marcher est un grand plaisir pour moi et cela m'aide aussi », dit-elle. Eva et son mari n'ont pas de voiture, alors ils font souvent le tour de la ville en autobus. « Je suis aussi prudente que possible lorsque que je dois monter dans le bus ou en descendre, mais je n'ai jamais peur de faire ce que je dois ou ce qui me plaît. Si je peux compter sur une main courante ou sur quelqu'un pour m'aider, je peux vraiment aller partout. »

Eva est heureuse. Elle apporte son soutien aux initiatives mises en œuvre par la FENAPCO (Fédération nationale des associations des personnes atteintes d'ostéoporose). Lorsqu'elle pense à ses années récentes de traitement, elle arrive à la conclusion qu'il est très important que les gens sachent ce qu'est l'ostéoporose et comment on peut la prévenir.

# L'ostéoporose

## Un problème de santé publique en pleine croissance

La densité minérale osseuse (DMO) décroît avec l'âge et le risque d'ostéoporose augmente, car le nombre de fractures s'accroît de façon exponentielle lorsqu'on avance en âge, non seulement en raison de la diminution de la DMO, mais également parce que les chutes se multiplient chez les personnes âgées.

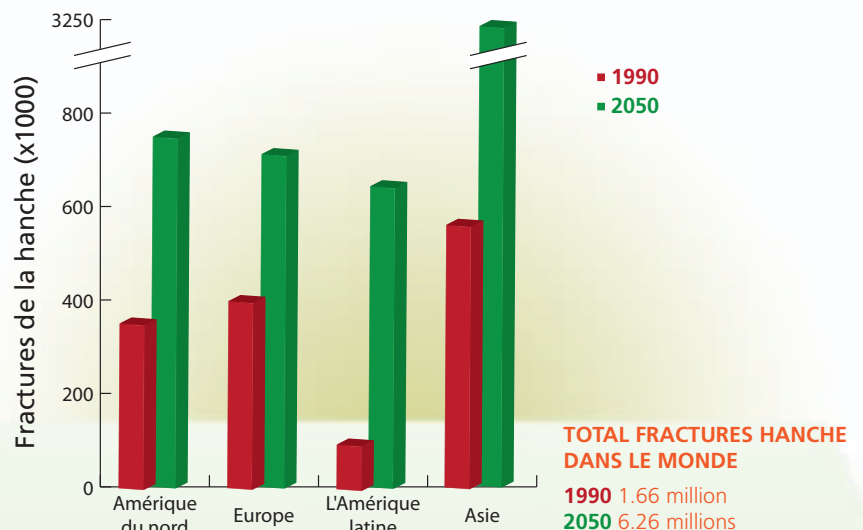
Les personnes âgées constituent le segment de population en plus forte augmentation et ceci dans la majorité de la population mondiale. Il s'ensuit que les coûts financiers et humains engendrés par l'ostéoporose augmenteront également de façon exponentielle.

Ainsi, on estime qu'en Europe, la population féminine de plus de 80 ans ou plus augmentera de 160% et la population masculine du même âge de 239% entre 2000 et 2050.

Alors que la moitié de toutes les fractures de la hanche surviennent

chez les personnes âgées en Europe et aux Etats-Unis, on estime que cette proportion aura diminué d'un quart environ en 2050, année à partir de laquelle on devrait constater une augmentation rapide des mêmes fractures en Asie et en Amérique latine. L'augmentation la plus importante du nombre de fractures ostéoporotiques se situera probablement au Moyen Orient, en Asie et en Amérique latine où l'on pense que l'accroissement de l'espérance de vie le plus important se manifestera dans les décennies à venir. En Asie, on prévoit une augmentation de la population des personnes âgées, celle-ci s'étant multipliée par 7 dans la période allant de 2000 et 2050. On estime par ailleurs qu'en Asie et en Amérique latine, le nombre total de fractures aura augmenté de plus de 5 fois entre 1990 et 2050.

► **FIGURE 2** Accroissement du fardeau des fractures ostéoporotiques dans le monde



Adapté de Cooper C et al. (1992) *Osteoporosis Int.* 2 : 285



# Epidémiologie

Les fractures vertébrales (colonne) sont les fractures de fragilité les plus communes et constituent la signature de l'ostéoporose survenant chez 30 à 50% des personnes de plus de 50 ans. On estime qu'à l'échelle mondiale, une nouvelle fracture se produit toutes les 22 secondes.

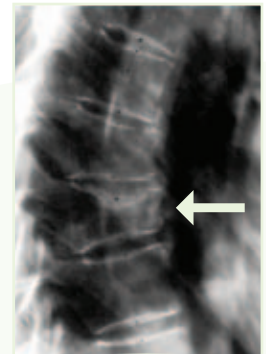
Le nombre de nouvelles fractures ostéoporotiques apparues dans le monde s'est monté à 9 millions en 2000, dont 1,6 millions de fractures de la hanche, 1,7 millions de fractures de l'avant-bras et 1.4 millions de fractures vertébrales cliniquement décelées et portées à l'attention de la médecine. Au Etats-Unis seulement, on estime à 700 000 le taux annuel de fractures vertébrales.

Les fractures vertébrales revêtent une grande importance, car elles sont les précurseurs d'un risque accru de fractures à venir, à toute localisation du squelette et indépendamment de la densité minérale osseuse (DMO). Les personnes ayant déjà subi une fracture vertébrale présentent un risque considérablement supérieur de se briser un os à nouveau comparé aux personnes qui n'en ont jamais présentée. Ce risque s'accroît de façon exponentielle par rapport au nombre et à la sévérité des fractures prévalentes.

Par exemple, si on le compare le fait d'avoir subi deux ou plus de deux fractures de la colonne par rapport à des femmes n'en ayant jamais subies, celui-ci multiplie par 7 le risque de subir une nouvelle fracture l'année suivante. Le taux des fractures vertébrales suivant une première fracture est très préoccupant – ce phénomène est souvent qualifié de « fractures en cascade ». 20% des femmes ayant

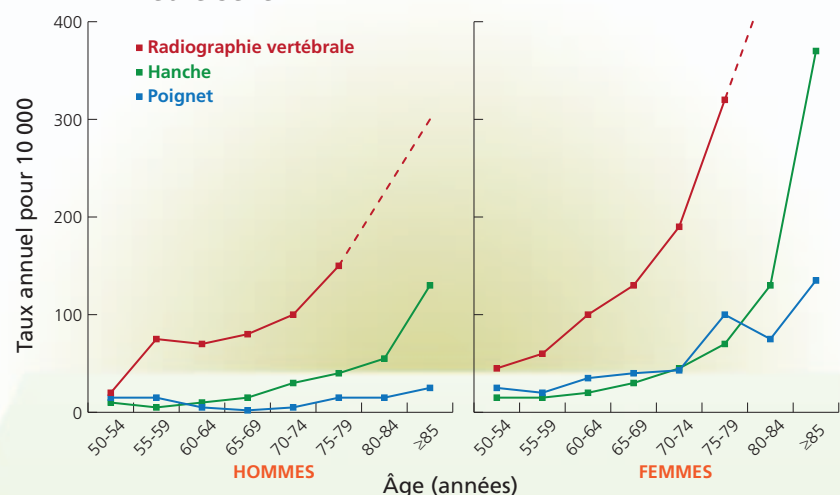
déjà présenté une fracture vertébrale en subiront une nouvelle dans l'année qui suit.

La survenue d'une fracture vertébrale ne fait pas qu'accroître l'apparition de nouvelles fractures du même type, mais fait également augmenter le risque de TOUTES AUTRES fractures, notamment celui de la fracture de la hanche. Si l'on compare le risque engendré par une seule fracture vertébrale, on constate que celui-ci est doublé ou triplé pour les fractures autres que vertébrales, et doublé pour les fractures de la hanche.



- ▶ **FIGURE 3** Les fractures vertébrales accroissent le risque des nouvelles fractures de fragilité
- ▶ *Les femmes ayant subi une fracture vertébrale voient leur risque d'en subir une nouvelle se multiplier par 5 et celui de se fracturer la hanche, se multiplier par 2*
- ▶ *Une femme sur cinq subira une nouvelle fracture vertébrale dans l'année à venir*

▶ **FIGURE 4** L'incidence des fractures ostéoporotiques selon l'âge et le sexe



Adapté de Sambrook P and Cooper C Lancet 367 :2010

# Morbidité et mortalité

Les fractures vertébrales entraînent une augmentation significative de la morbidité et de la mortalité. En général, les fractures ostéoporotiques augmentent le risque d'handicap chez les patients, avec, en plus, une mortalité plus élevée suite à une fracture vertébrale ou de la hanche et ceci aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

Même une fracture vertébrale simple peut occasionner une diminution progressive de la taille, accentuer la cyphose (courbure vers l'avant) et les douleurs dorsales et réduire la mobilité et la fonction pulmonaire.

L'impact psychologique des fractures vertébrales est profond. La perte de la mobilité, la douleur et la déformation de la colonne entraînent fréquemment des dépressions, une perte de l'estime de soi, la peur de tomber et l'isolement social.

Les fractures vertébrales vont de pair avec des difficultés dans la vie quotidienne, notamment pour se pencher en avant, se lever d'une chaise, s'habiller et monter les escaliers. Elles entraînent une diminution du rythme de la marche, l'obligation d'utiliser des aides pour marcher et une diminution de l'indépendance – toutes choses qui conduisent à un impact négatif sur la qualité de la vie.

Les personnes ayant subi des fractures vertébrales ont un taux de mortalité supérieur à celui d'autres personnes du même âge ayant échappé aux fractures vertébrales. Le risque accru de mortalité est plus grand chez l'homme que chez la femme, le taux de survie après la fracture étant de 72% chez l'homme et de 84% chez la femme.

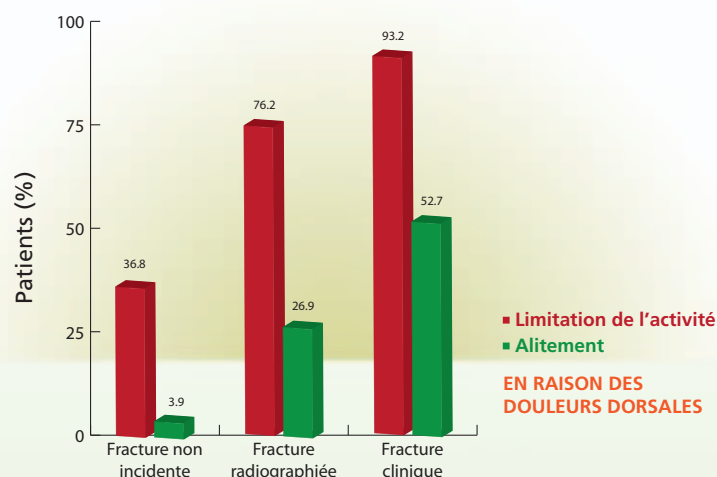
La mortalité à long terme après une fracture vertébrale et équivalente à celle qui suit une fracture de la hanche (c'est-à-dire, un taux de mortalité multiplié par 8), et est significativement plus élevé que dans la population générale.

Après une fracture vertébrale, l'augmentation de la mortalité

se produit progressivement suite au diagnostic et s'associe à une probabilité de pathologies concomitantes, telles que la détérioration de la fonction pulmonaire.

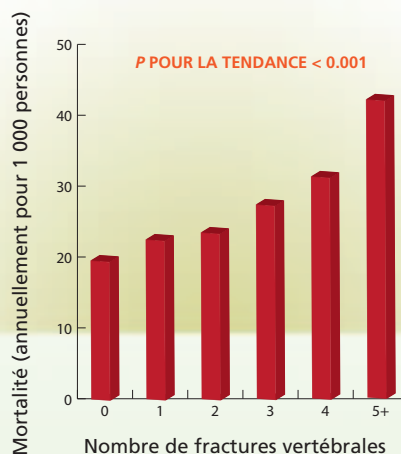
Les fractures de la colonne sont associées à une diminution de 16% de la survie à 5 ans.

► **FIGURE 5** Tous les types de fractures vertébrales sont en rapport avec une morbidité



Adapté de Newitt MC et al. (2000) Arch Intern Med 160 : 77

► **FIGURE 6** Taux de mortalité selon le nombre de fractures vertébrales courantes



Adapté de Kado DM et al. (1999) Arch Intern Med 159; 1215



# Poids financier

Les fractures ostéoporotiques constituent un fardeau significatif pour la société en général et ont un impact considérable en termes économiques. Cependant, étant donné que le nombre de fractures vertébrales non décelées et non traitées est plutôt élevé, il est difficile de tirer avec exactitude le bilan de ces fractures.

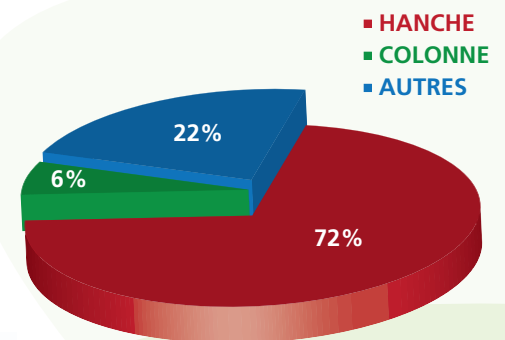
En dépit du fait que seul un petit nombre des fractures vertébrales parvient à l'attention des milieux médicaux, on dénombre chaque année chez des patients âgés de 45 ans et plus jusqu'à 52 000 admissions à l'hôpital pour ce motif aux Etats-Unis et 2 188 au Royaume-Uni. Un tiers des fractures vertébrales requièrent une hospitalisation et occupent autant de lits journalièrement que l'ensemble de toutes les autres pathologies courantes.

Le fardeau financier des fractures ostéoporotiques comprend les coûts directs des soins hospitaliers

d'urgence, de la réadaptation hospitalière, des services ambulatoires, et des soins infirmiers à long terme, ainsi que des coûts indirects relatifs à la morbidité et à la perte de jours de travail. Certains coûts sont difficiles à quantifier, comme c'est le cas de la détérioration de la qualité de vie et du temps investi par les membres de la famille ou les soignants. Le traitement des diverses pathologies pouvant faire suite aux fractures constituent 75% du coût total des soins de santé découlant des fractures ostéoporotiques.

On estime que les coûts associés aux fractures ostéoporotiques augmenteront de façon importante au cours des 40 années à venir. Ainsi, en Europe, le coût total des fractures ostéoporotiques se monte actuellement à 36 milliards d'Euros chaque année et devrait atteindre 54 et 77 milliards d'Euros respectivement en 2025 et 2050.

Aux Etats-Unis, on a répertorié plus de 2 millions de fractures pour l'année 2005, ayant entraîné un coût total de 17 milliards de dollars US. On pense que d'ici 2025, le nombre annuel de fractures aura augmenté de 50% et aura coûté plus de 25 milliards de dollars US aux Etats-Unis. En Chine, 1,5 milliards de dollars ont été investis dans le traitement des seules fractures de la hanche en 2006, et on s'attend à ce que ce chiffre atteigne 12,5 milliards de dollars US en 2020 et jusqu'à 265 milliards de dollars US en 2050.

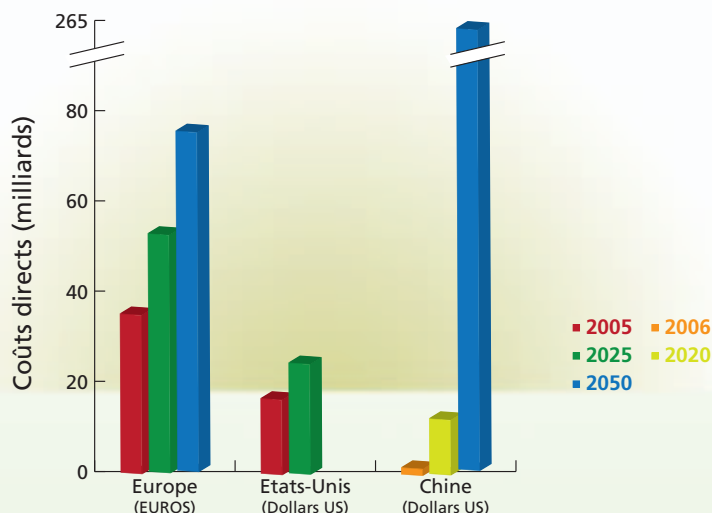


► **FIGURE 7** Coûts directs des fractures vertébrales

- 6% de tous les coûts directs engendrés par les fractures ostéoporotiques se sont montés aux Etats-Unis à 1 milliard de dollars US en 2005
- En Europe, ce chiffre a atteint 719 millions d'EUROS en 2005

Adapté de Burge R et al. (2007) J. Bone Miner Res 22: 465  
 Kanis JA, Johnell O (2005) Osteoporos Int 16 : 229

► **FIGURE 8** Les coûts prévus des fractures ostéoporotiques



Europe : Kanis JA, Johnell O (2005) Osteoporos Int 16 : 229  
 Etats-Unis : Burge R et al. (2007) J Bone Miner Res 22:465  
 Chine : Mithal A et al. (2009) The Asian Audit, IOF: 15



## Raphael Sidler Sursee, Suisse

Il y a 10 ans, alors qu'il avait 46 ans, Raphael Sidler n'avait aucune idée de ce qu'était l'ostéoporose. Il ne savait pas que cette maladie était la cause insidieuse des nombreuses fractures et des fortes douleurs dorsales dont il souffrait depuis l'âge de 20 ans. Alors qu'il avait 33 ans, il a soudain ressenti un nouveau « craquement » dans le dos, et, cette fois, il a demandé qu'on lui fasse une IRM. Celle-ci a révélé six fractures des vertèbres et la DXA qu'il a subie ensuite a confirmé un diagnostic d'ostéoporose grave. « Ce diagnostic était dur, mais j'ai été soulagé de découvrir la vraie raison d'années de souffrances ».

Aujourd'hui, Raphael accumule 11 fractures vertébrales ainsi qu'une fracture de la jambe et une autre des orteils. Plusieurs de ses fractures vertébrales ont été spontanées, et d'autres causées par des chutes bénignes, ou par un geste aussi simple que de se pencher pour lacer ses chaussures. Depuis son diagnostic, Raphael est très bien soigné. Il suit une physiothérapie une fois par semaine et prend des médicaments pour lutter contre l'ostéoporose et la douleur. Il prend soin d'avoir une alimentation riche en calcium et pratique un régime d'exercices de posture sans danger.

L'ostéoporose a opéré un changement radical dans sa vie. Ses années d'incertitude, de douleurs perpétuelles et de la médiocre estime de soi qu'il entretenait contribuaient toutes à le rendre dépressif. Il a dû abandonner bien des choses qu'il aimait, comme de pratiquer la bicyclette ou de chanter dans la chorale et sa vie sociale s'est forcément restreinte. Mais ce qui l'a le plus affecté a été de devoir renoncer à son travail dans l'affaire familiale. Même lorsqu'il se sent relativement bien, Raphael doit s'allonger fréquemment pour se reposer et il lui est devenu impossible physiquement de travailler comme auparavant. Il constate avec tristesse que « L'ostéoporose est une maladie limitative – qui rend beaucoup de choses difficiles et qui tend à vous isoler et à vous faire mener une vie solitaire. »

En tant que volontaire d'OsteoSwiss, l'organisation suisse des patients, Raphael peut apporter une collaboration valable à la société en dirigeant un groupe d'entraide constitué de patients et à partager avec d'autres une expérience chèrement acquise. Il espère qu'en contribuant à améliorer la connaissance de l'ostéoporose, il pourra aider d'autres personnes.

# Détection et diagnostic sont insuffisants

Les fractures vertébrales se présentent généralement à un stade plus précoce que les fractures de la hanche. Elles peuvent donc constituer assez tôt d'importants indicateurs d'une santé osseuse médiocre.

Ces fractures ont la faculté de prédire les futures fractures de la colonne et de la hanche, et il est essentiel que des diagnostics fiables et des descriptions claires soient effectués, alors qu'actuellement seul un tiers des fractures vertébrales fait toujours l'objet de rapports cliniques. En outre, nous avons un grand nombre de preuves attestant de l'existence de fractures vertébrales non décelées ou du fait que même lorsqu'on en a connaissance, elles ne font pas l'objet d'interventions appropriées.

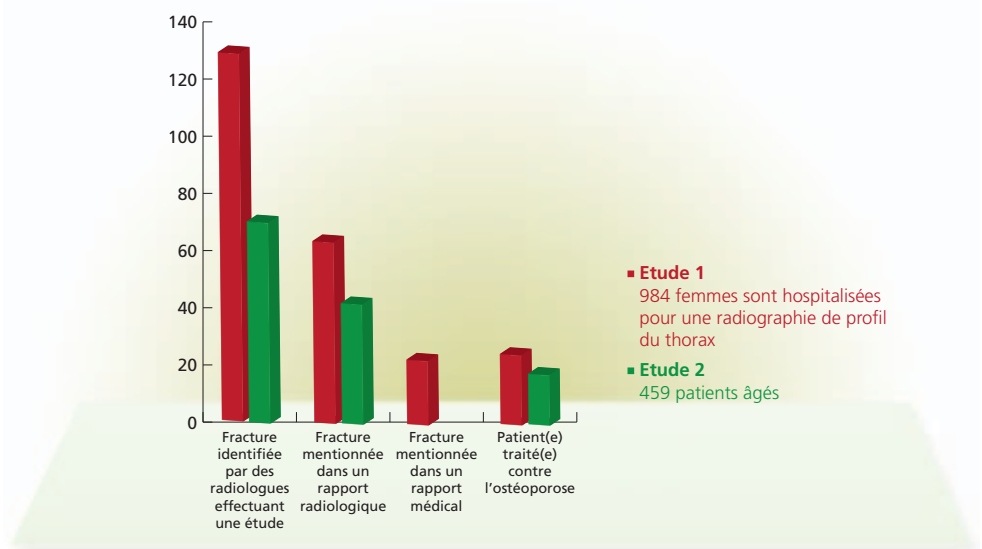
Des études montrent que les fractures vertébrales ne sont pas

diagnostiquées en tant que telles et que seules 30% sont soumises à l'attention des médecins. La plupart d'entre elles (84%) sont détectées lors de l'investigation des douleurs dorsales et 16% sont d'anciennes fractures que l'on découvre par hasard au cours d'investigations effectuées en urgence ou relevant d'un tout autre domaine.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles tant de fractures vertébrales n'arrivent pas à l'attention des services médicaux :

- La survenue d'une fracture de la colonne ou d'une vertèbre ne requiert généralement pas des soins urgents comme c'est le cas des fractures de la hanche ou d'autres fractures ostéoporotiques.
- Les personnes imaginent qu'une

► **FIGURE 9** Les fractures vertébrales ne font pas toujours l'objet d'un diagnostic correct



Étude 1: Gehlbach SH et al. (2000) Osteoporos Int 11: 577

Étude 2: Majumdar SR et al. (2005) Arch Intern Med 165: 905



## ► Les fractures vertébrales sont sous-diagnostiquées dans le monde entier

### DIAGNOSTIC MANQUÉ DE FRACTURES VERTÉBRALES

Amérique du Nord	45.2%
Amérique latine	46.5%
Europe, Afrique du Sud, Australie	29.5%
<b>TOTAL MONDIAL</b>	<b>34.0%</b>

douleur soudaine peut provenir d'une arthrite, d'un effort musculaire excessif ou encore d'autres causes

- Le médecin n'est pas conscient qu'une diminution de la taille, une douleur dorsale ou une courbure de la colonne peuvent être le signe d'une fracture.
- Les fractures vertébrales ne sont pas toujours douloureuses et n'attirent donc pas l'attention du patient ou du médecin
- Certaines fractures progressent lentement et sont donc difficiles à détecter

Chez les patients âgés hospitalisés ayant subi une radiographie du thorax de profil, moins de 50% des fractures identifiées rétrospectivement sur les radiographies ont été reportées dans les rapports radiologiques et encore moins dans les rapports médicaux. Seules 40% des femmes âgées dont les radiographies affichaient visiblement des

fractures vertébrales ont bénéficié d'une ostéodensitométrie (DXA) et ce chiffre est encore plus bas pour les hommes. Un cinquième seulement des patients chez qui des fractures ont été identifiées ont reçu un traitement approprié contre l'ostéoporose.

Et ceci en dépit des faits suivants :

- Il existe des techniques radiologiques validées pour diagnostiquer ces fractures
- Une fracture vertébrale avérée accroît considérablement le risque de futures fractures
- Des traitements effectifs et sans danger sont disponibles
- Des directives fondées sur des preuves avérées pour le diagnostic et le traitement de

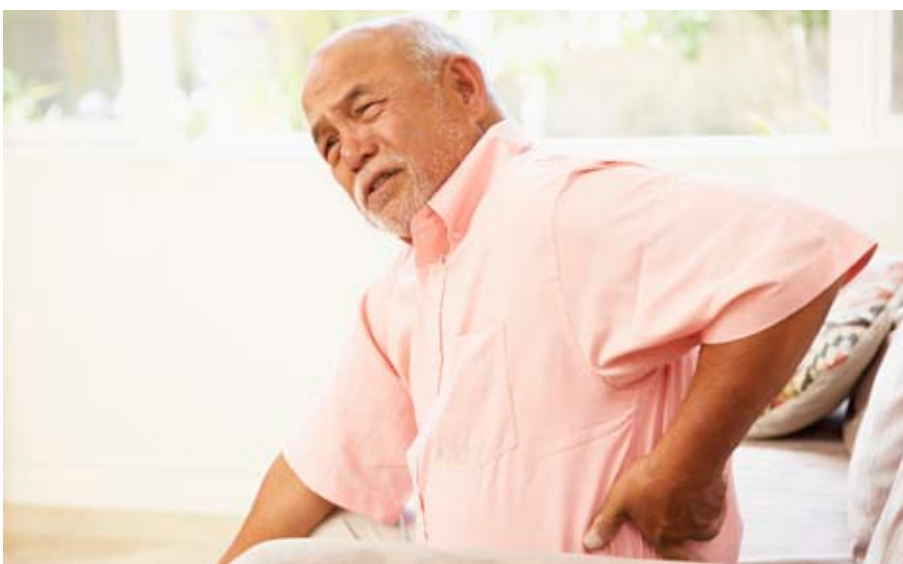
l'ostéoporose, y compris en cas de fractures vertébrales, ont été publiées dans la plupart des pays

Tout cela souligne clairement qu'il est nécessaire de poursuivre l'éducation des professionnels de la santé ainsi que des patients.

Dans l'ensemble, 30 à 50% des fractures vertébrales ne sont pas correctement diagnostiquées, ou ne sont pas mentionnées dans les rapports radiologiques (faux négatifs), en partie en raison de l'incapacité du praticien à détecter le problème ou de l'ambiguïté de la terminologie qu'il emploie (voir l'Etude d'impact de 2005).

Par ailleurs, seuls 5% des fractures vertébrales font l'objet d'un faux diagnostic (faux positifs).

*Une forte douleur dorsale peut être un signe de fracture vertébrale*





## Krishna Delhi, Inde

Krishna, 62 ans, est une ancienne fonctionnaire gouvernementale qui a exercé pendant de nombreuses années un emploi très exigeant auprès d'un centre de vaccination infantile. A l'âge de 55 ans, elle a subi une première fracture à l'épaule droite, mais les médecins n'ont pas fait de test d'ostéoporose.

Quatre ans plus tard, la vie de Krishna a pris un tour radicalement différent, lorsqu'elle s'est brisée la hanche lors d'une chute bénigne. Cet accident a été le début d'une longue série de malheurs. La fracture n'ayant pas guéri correctement, elle souffre d'intenses douleurs depuis lors. Handicapée au point d'être presque constamment alitée, Krishna ne pouvait plus travailler et elle a perdu son emploi.

Elle a pu continuer à vivre à peu près décemment grâce à l'aide de sa famille. En dépit des fractures qu'elle avait subies et de signes manifestes de déformation de la colonne vertébrale, les médecins n'ont pas diagnostiqué l'ostéoporose. Graduellement, Krishna a développé des douleurs dorsales et a commencé à se voûter. Etant donné la précarité de ses ressources financières, elle n'a pas eu d'autre choix que de supporter sa douleur et d'accepter un avenir incertain.

En lisant dans la presse locale un reportage sur la Fondation indienne pour l'Arthrite (AFI), la famille de Krishna a alors décidé d'entrer en contact avec cette institution. L'AFI a organisé un test, qui a révélé que Krishna souffrait de fractures vertébrales consécutives à une ostéoporose sévère présentant un T score inférieur à 3,5 par rapport à la déviation normale. Depuis lors, l'AFI fournit des soins et offre gratuitement à Krishna des médicaments, des tests et de la physiothérapie.

Depuis qu'elle s'est affiliée à un groupe d'entraide local, Krishna explique : « Ma vision de la vie a changé. Je recouvre progressivement mon indépendance et, maintenant, j'ai retrouvé l'espoir. » Elle fait régulièrement de l'exercice et suit les directives visant à réduire le risque de fracture. Bien qu'elle ne puisse toujours pas travailler, elle peut marcher avec de l'aide et passe des moments heureux avec sa petite fille. Son message pour les autres : « N'oubliez pas de prendre du calcium et adoptez un style de vie sain. C'est ainsi que vous pourrez éviter de souffrir comme je l'ai fait. »

# Les signes des fractures vertébrales

Il y a plusieurs signes importants qui révèlent qu'une ou plusieurs fractures se sont déjà produites :

- Une perte de taille de plus de 3 centimètres
- Une forte douleur survenant soudainement au milieu ou en bas de la colonne

- Une courbure exagérée de la nuque, communément appelée « bosse de sorcière »

Tout personnel de soins de santé travaillant pour des personnes souffrant d'ostéoporose devraient être conscients de ces signes, en particulier s'ils surviennent chez des personnes de plus de 50 ans.



► **FIGURE 10** *Conséquences cliniques : diminution de l'indépendance et de la qualité de vie*

- CYPHOSE
- DIMINUTION DE LA TAILLE
- PTOSE ABDOMINALE
- DOULEURS DORSALES AIGÜES OU CHRONIQUES
- DIFFICULTÉS À RESPIRER
- DÉPRESSION
- REFLUX ET AUTRES SYMPTÔMES GASTROINTESTINAUX
- LIMITATION DE LA MOBILITÉ DE LA COLONNE (DIFFICULTÉ À SE PENCHER, À SE LEVER, À S'HABILLER, À MONTER LES ESCALIERS)
- AVOIR BESOIN D'AIDE POUR MARCHER



# Identification

Les directives cliniques qui ont été mises au point par la Fondation internationale contre l'Ostéoporose et d'autres associations œuvrant contre l'ostéoporose dans le monde reconnaissent l'importance des fractures vertébrales, ainsi que celle de la DMO, en tant que facteurs de risques utilisés pour l'évaluation des patients. Toutefois, si la DMO mesurée grâce à la DXA est largement utilisée pour cette évaluation, le diagnostic radiologique des fractures vertébrales n'est pas appliqué couramment, ou

s'il l'est, sa normalisation et son interprétation ne sont pas suffisamment appliquées.

En pratique, une radiographie de profil de la colonne constitue le meilleur test permettant de confirmer la présence d'une fracture vertébrale. Un diagnostic radiographique précoce suivi par une thérapie appropriée garantit une bonne prévention des fractures.

Les récents progrès des techniques de la DXA permettent d'évaluer le risque de fracture vertébrale en même temps

que le test de densitométrie osseuse, ce qui pourrait offrir une garantie pour autant que les résultats du test puissent influencer raisonnablement les choix thérapeutiques visant à réduire ce risque. Il est conseillé de procéder à un suivi fondé sur la radiographie et la tomодensitométrie au cas où un nombre substantiel de vertèbres ne pourraient faire l'objet d'une évaluation, si l'on pressent la présence de déformations, si certaines anomalies semblent dues à une tumeur ou chez une personne avec des antécédents de cancer.

## ► FIGURE 11 GRADUATION SEMI-QUANTITATIVE DES FRACTURES VERTÉBRALES

### ► Degré 0

Vertèbre normale, non fracturée



### ► Degré 1

Fracture discrète, présentant 20 à 25% de réduction de hauteur antérieurement, moyenne ou postérieurement par rapport à la vertèbre adjacente identique



### ► Degré 2

Fracture modérée, présentant 20 à 40% de réduction de hauteur antérieurement, moyenne ou postérieurement par rapport à la vertèbre adjacente identique



### ► Degré 3

Fracture sévère, présentant >40% de réduction de hauteur antérieurement, moyenne ou postérieurement par rapport à la vertèbre adjacente identique



« Genant SQ scoring » adapté de Genant et al., JBMR 1993

## TYPES DE FRACTURES VERTÉBRALES

Les fractures ostéoporotiques se produisent au milieu (région thoracique) ou en bas (région lombaire) de la colonne. Les os de la colonne qui sont affectés par l'ostéoporose peuvent se déplacer ou être comprimés parce qu'ils perdent en solidité. Suivant la façon dont un os est affecté, on peut parler de fractures par « écrasement », « déplacement » ou « effondrement ». Les os de la colonne peuvent guérir, mais ils ne recouvrent pas leur forme antérieure, ce qui fait qu'un certain nombre de changements surviennent dans la colonne vertébrale.

- Si une ou plusieurs fractures par déplacement se produisent ensemble, la colonne peut basculer vers l'avant, ce qui accentue la courbure de la nuque et peut engendrer une « bosse de sorcière ».
- S'il y a plusieurs fractures par déplacement ou écrasement, alors une diminution de la taille survient.



► FIGURE 12

Image EFV thoraco-lombaire d'une fracture sévère de la 12<sup>e</sup> vertèbre (au centre) et radiographie de colonne thoracique (à gauche) et de la colonne lombaire (à droite)

## IDENTIFICATION DES FRACTURES VERTÉBRALES

### ► Points importants

- Actuellement un grand nombre des fractures discrètes et quelques fractures modérées ne font en général pas l'objet de rapports, ce qui fait que ces fractures sont rarement diagnostiquées ou traitées
- Un diagnostic radiologique est considéré comme le meilleur moyen d'identifier et de confirmer la présence de fractures vertébrales en pratique clinique
- Actuellement, l'évaluation des fractures vertébrales fondées sur l'ostéodensitométrie (DXA) est quasiment aussi précise que la radiologie lorsqu'il s'agit de détecter une fracture vertébrale
- On peut donc effectuer une DXA de la masse osseuse pour diagnostiquer l'ostéoporose ainsi que pour évaluer l'éventuelle présence de fractures vertébrales au cours de la même visite clinique.
- Toutes les fractures vertébrales devraient être mentionnées dans les comptes-rendus en tant qu'OS FRACTURÉ afin d'éviter toute ambiguïté terminologique
- Un diagnostic précoce suivi d'une thérapie appropriée permet de prévenir de nouvelles fractures



# Traitement et prise en charge

## THÉRAPIE MÉDICAMENTEUSE

Des thérapies efficaces fondées sur des agents antirésorptifs et anabolisants sont largement accessibles et peuvent réduire les fractures vertébrales de 30 à 70% chez les femmes post-ménopausées. On observe une efficacité du même ordre chez les hommes. Ces traitements devraient être suivis et accompagnés de compléments de calcium et de vitamine D. Le traitement le plus approprié devrait toujours être discuté avec un médecin. Les médicaments ci-dessous se sont révélés efficaces pour le traitement des fractures vertébrales :

- Alendronate
- Denosumab
- Ibandronate
- Parathormone
- Raloxifène
- Ranelate de strontium
- Zolédronate
- zolendronate

La disponibilité de ces médicaments varie selon les pays et les régions.

*Des thérapies  
efficaces  
peuvent réduire  
le risque de  
fractures  
vertébrales de  
30 à 70%*

## LA PRISE EN CHARGE DES FRACTURES VERTÉBRALES SYMPTOMATIQUES

Le médecin des personnes souffrant d'une fracture de la colonne vertébrale peut également recommander les traitements suivants :

- Anti-douleur associé à un anti-inflammatoire et traitements spécifiques de la douleur ;
- Alitement de courte durée dans les cas de douleur sévère (les patients devront toutefois

recommencer à bouger aussi rapidement que possible dans les limites de leurs douleurs) ;

- Exercices de renforcement abdominal ;
- Physiothérapie – programmes d'exercices de posture, de renforcement musculaire et de prévention des chutes, hydrothérapie
- Injections locales de stéroïdes ;
- Renforcement vertébral au moyen de vertébroplastie ou kyphoplastie.





# Youssef Eid al-Hawamdeh

Aman, Jordanie

Le Dr Youssef Hawamdeh, pharmacien, 59 ans, peut se considérer comme un homme heureux. En dépit des fractures vertébrales qu'il a subies lors d'une chute alors qu'il avait 55 ans, il a pu continuer à vaquer à ses affaires quotidiennes sans modification à long terme de sa qualité de vie. « Je ne permettrai jamais à l'ostéoporose de changer ma vie, » dit-il.

Contrairement à de nombreuses personnes atteintes, Youssef n'a pas subi de nouvelles fractures et n'a pas dû faire la terrible expérience des « fractures en cascade ». Ce pronostic positif peut être attribué en partie au diagnostic et au traitement rapides qui ont suivi son accident. Alors qu'il s'est présenté avec de vives douleurs et un grand nombre d'hématomes, il a été admis immédiatement à l'hôpital où il a subi de nombreux examens pendant trois jours. C'est ainsi que les médecins ont découvert des traces de fractures par écrasement et qu'il avait une densité osseuse insuffisante. Après être resté alité et avoir suivi un traitement de la douleur pendant deux semaines, il était largement à même de reprendre ses activités.

Depuis son diagnostic, Youssef suit strictement les prescriptions de son médecin pour soigner son ostéoporose, et prend notamment des compléments de calcium et de vitamine D. Il fait attention à ses mouvements – il évite de soulever des charges et prend soin de ne pas se pencher brusquement. A par cela, il n'a rien changé dans ses activités. Il continue à nager, à jouer avec ses petits-enfants et travaille toute la journée à la pharmacie. Musulman pratiquant, il s'agenouille toujours pour la prière.

À la question concernant son risque d'ostéoporose, Youssef a répondu : « Je ne sais pas comment j'ai attrapé cette maladie. » Il n'y avait pas d'ostéoporose ou d'autres facteurs de risque dans sa famille.

Un des effets positifs du diagnostic a été de perdre, sur recommandation de son médecin, le poids qu'il avait en trop et il lui semble qu'il se sent mieux depuis. C'est en riant, qu'il mentionne un autre avantage : « Je n'ai pas demandé à ma famille de me plaindre, mais depuis cette aventure, elle prend bien soin de ne pas me fatiguer et je n'ai plus besoin d'aider à faire la vaisselle. »

## TRAITEMENT DES FRACTURES VERTÉBRALES SYMPTOMATIQUES

- ▶ *Alitement (en cas de douleurs sévères)*
- ▶ *Traitement pharmacologique*
  - *Analgésiques*
  - *Opioides*
- ▶ *Physiothérapie*
- ▶ *Raffermisssement musculaire*
- ▶ *Injections locales de stéroïdes*
- ▶ *Renforcement des vertèbres*
  - *Vertébroplastie*
  - *Kyphoplastie*

## RÉADAPTATION ET SOULAGEMENT DE LA DOULEUR

Un programme de réadaptation peut être recommandé pour les personnes qui souffrent d'ostéoporose sévère de la colonne vertébrale. Qu'ils soient dispensés à l'hôpital ou en ambulatoire, les programmes doivent toujours être effectués en présence d'un physiothérapeute (ou d'un autre professionnel de santé habilité) afin d'éviter le risque de blessure ou de chute.

La douleur en cas de fracture de la colonne ne se manifeste généralement que pendant une courte durée (6 à 8 semaines) et disparaît à mesure que la fracture se ressoude. Toutefois des modifications permanentes de la posture apparaissent lors de diverses fractures ostéoporotiques et peuvent entraîner des douleurs chroniques sévères.

Lors de fractures multiples par écrasement, on peut traiter les patients par une combinaison de médicaments et de Neurostimulation

électrique transcutanée (TENS, un traitement courant administré par les physiothérapeutes qui stimule électriquement le système nerveux) ; la relaxation s'est également révélée utile dans ce cas.

Le physiothérapeute prescrit aussi fréquemment un programme spécifique d'exercices de renforcement abdominal et dorsal. Il a été démontré que de renforcer les muscles extenseurs contribue à réduire le risque de fractures vertébrales.

En outre, l'hydrothérapie peut être utile pour la réadaptation suivant les fractures. La chaleur et la flottabilité de l'eau facilitent les mouvements doux et lents et constituent des conditions idéales pour la mise en route d'un programme de raffermisssement.

Il importe d'éviter les activités qui requièrent de se pencher en avant à partir de la taille, tout particulièrement dans le cas où l'on porterait des objets, car ces mouvements représentent un risque accru de fractures vertébrales.



# Options chirurgicales

Certaines études ont démontré que le traitement conservateur des fractures vertébrales symptomatiques est parfois impuissant à soulager les douleurs et à restaurer la mobilité, en particulier dans le cas des douleurs chroniques engendrées par la déformation de la colonne.

Des procédures mini-invasives pour les fractures vertébrales par tassement ne répondant pas aux thérapies médicales conventionnelles, en particulier les thérapies de soulagement de la douleur, sont appliquées dans de nombreux pays.

## LA VERTÉBROPLASTIE (VP)

Cette technique vise à soulager la douleur et à prévenir un nouvel effondrement des vertèbres. Elle est normalement réalisée avec assistance par imagerie médicale, par des radiologues interventionnels ou par des chirurgiens orthopédistes. Les vertèbres tassées (effondrées) sont stabilisées par injection d'un ciment osseux au centre de la vertèbre. Cette intervention peut réduire les douleurs et prévenir la perte de taille ainsi que la cyphose (courbure vers l'avant) que l'on constate fréquemment suite à différentes fractures ostéoporotiques de la colonne vertébrale.

## LA KYPHOPLASTIE PAR BALLONNET (BKP)

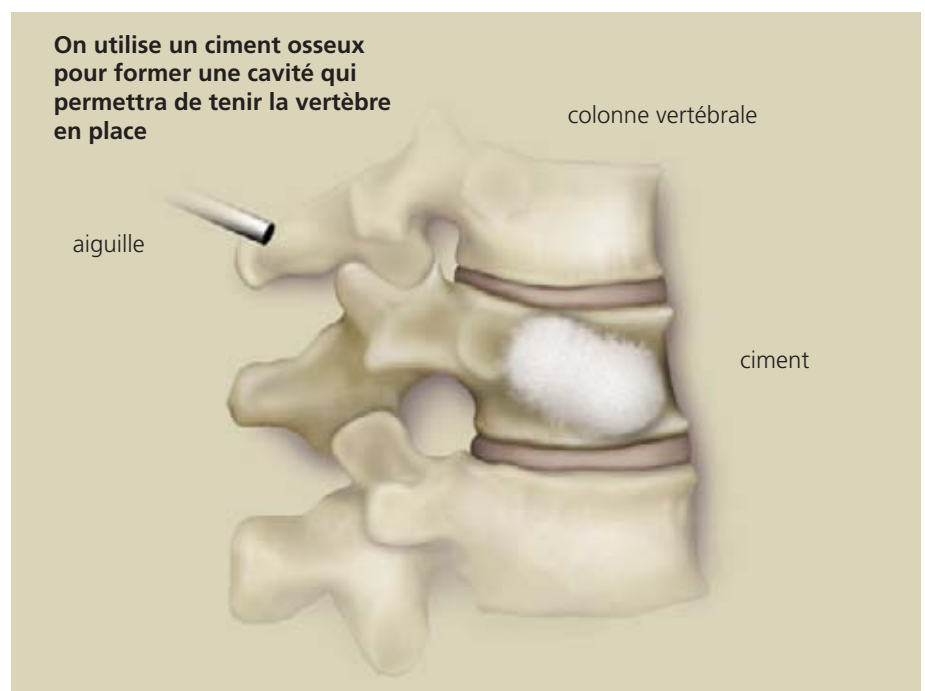
Cette technique a pour objectif de soulager la douleur, de stabiliser la fracture, de restaurer la taille vertébrale, de corriger la déformation cyphotique et d'en prévenir la progression. La procédure consiste à insérer deux

ballonnets osseux gonflables dans la vertèbre afin de créer une cavité qui est ensuite remplie de ciment osseux. On pense qu'en créant cette cavité on fait diminuer le risque d'écoulement (fuite) de ciment.

Dans l'ensemble ces deux procédures sont relativement sûres et peuvent permettre, par rapport aux traitements médicaux conventionnels, de soulager la douleur plus rapidement, de mieux regagner la mobilité et dans certains cas de restaurer la hauteur de la taille. On peut toutefois noter que les avantages à long terme de ces techniques n'ont pas encore été clairement démontrés. Des études contrôlées prospectives et randomisées sont nécessaires pour évaluer les effets à long terme, ainsi que leur innocuité ou leurs complications.

Les médecins devraient être au courant de l'existence de ces techniques, car elles ont le potentiel d'améliorer la qualité de vie des personnes souffrant de fractures vertébrales. Elles ne peuvent toutefois se substituer à un traitement médical approprié de l'ostéoporose qu'il convient de dispenser aux patients atteints de fractures de fragilité. Il importe en effet d'évaluer individuellement le risque de nouvelles fractures, et chaque patient doit être traité en fonction de ce risque. Les procédures mentionnées précédemment n'étant pas en mesure de réduire le risque de nouvelles fractures, il est impératif de continuer les traitements pharmacologiques.

## ► FIGURE 13 PROCÉDURES FAIBLEMENT INVASIVES DE TRAITEMENT DES FRACTURES VERTÉBRALES



Gracieusement prêtée par Kyphon images



## Salima Ladak-Kachra

Toronto, Canada

À 25 ans seulement, Salima Ladak-Kachra a subi une quadruple fracture de vertèbres après avoir glissé et être tombée sur un sol en carrelage. « La douleur atroce et la détresse émotionnelle que j'ai ressenties sont quelque chose que je ne souhaite à personne, » dit Salima. Peu après, un test d'ostéodensitométrie révélait une ostéopénie de la colonne vertébrale et du fémur, ainsi que la présence de fractures vertébrales en voie de guérison.

Salima se souvient de sa longue guérison. « J'avais de fortes douleurs et je ne pouvais plus marcher, me doucher, manger ou m'habiller sans aide... Dans les mois qui ont suivi, j'ai perdu plus de 2cm et demi et j'ai élargi de la taille... » Constamment à moitié endormie à cause des anti-douleurs et souffrant perpétuellement du dos, elle avait de la peine à accomplir ses tâches quotidiennes et c'est ainsi qu'elle s'est mise à souffrir physiquement et émotionnellement – ce qui a causé des problèmes dans son mariage.

Avant cette chute, Salima avait consulté plusieurs médecins pour des maux de dos mais, sans doute parce qu'elle était si jeune, on ne lui fit pas subir de test pour l'ostéoporose. Rétrospectivement, son facteur de risque aurait pu sembler apparent : ses deux parents souffraient de la maladie, elle avait un faible indice de masse corporelle (IMC) et elle n'avait consommé que peu de calcium et fait peu d'exercice pendant sa jeunesse.

Aujourd'hui, Salima a encore mal au dos tous les jours et peut difficilement se pencher ou s'asseoir sans aide ou pendant de longues périodes. Et pourtant elle joue un rôle actif pour recouvrer sa santé. Elle prend du calcium et de la vitamine D, suit un régime adapté d'exercices et fait ce qu'elle peut pour augmenter son IMC. Elle met en œuvre les bonnes techniques pour se pencher et s'asseoir, s'efforce de ne pas soulever des objets lourds et bénéficie également d'une aide pour le ménage lorsque nécessaire.

Suite à cette expérience dévastatrice, Salima consacre désormais sa vie à plaider pour la santé osseuse. Elle est co-fondatrice d'un centre de santé qui soutient la sensibilisation, la prévention et le diagnostic en matière d'ostéoporose.

## Stratégies préventives

La prise en charge de l'ostéoporose et la prévention des fractures est d'une importance vitale. Il est possible de mieux maintenir sa santé osseuse toute sa vie à condition de prendre en compte les stratégies incontournables de la prévention ci-dessous :

- Du calcium en suffisance – assurez-vous que vous consommez la quantité quotidienne recommandée de calcium, par l'alimentation et/ou un complément alimentaire.
- De la vitamine D, par une exposition sans danger au soleil. Les personnes chez qui la vitamine D est insuffisante devraient également se tourner vers un complément alimentaire.
- Pratiquer des exercices qui ménagent les os (exercices utilisant le poids du corps, raffermissement, équilibre et coordination, renforcement des muscles extenseurs du dos) a aussi son importance

- Connaître son risque personnel : Les personnes à haut risque (histoire familiale, tabagisme, usage de corticoïdes, arthrite rhumatoïde) devraient subir un test afin de définir leur risque de fractures mais également en cas d'antécédent de fracture.

Des thérapies appropriées sont largement disponibles pour les personnes qui ont besoin d'un traitement, notamment les agents antirésorptifs et anabolisants que nous avons mentionné en page 17. Les traitements médicamenteux peuvent réduire le risque de fractures vertébrales de 30 à 70%.

**RAPPELEZ-VOUS**  
*l'ostéoporose se traite et les fractures peuvent être évitées*



# Soyons attentifs aux signes de fractures vertébrales

## CONSEILS À L'INTENTION DES CLINIENS ET AUTRES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ

- ▶ **Évaluez vos patients de plus de 50 ans, en particulier ceux ayant un risque connu d'ostéoporose, et recherchez :**
  - Une diminution de taille de plus de 3 cm
  - Une forte douleur soudaine au milieu ou au bas de la colonne
  - Une courbure accrue vers l'avant ou une « bosse de sorcière »
- ▶ Mesurez vos patients chaque année et comparez les résultats
- ▶ Envisagez une DXA latérale (ou recherchez des traces de fractures vertébrales)
- ▶ Procédez à des radiographies de profil de la colonne vertébrale pour confirmer la présence de fractures vertébrales
- ▶ Mettez en route un traitement adéquat chez les personnes ayant un antécédent de fracture vertébrale afin d'éviter de nouvelles fractures.

## CONSEILS À L'INTENTION DES PHYSIOTHÉRAPEUTES

- ▶ Prescrivez des exercices de posture et de stimulation abdominale à vos patients souffrant d'ostéoporose vertébrale
- ▶ Envisagez des exercices appropriés permettant de contribuer au soulagement de la douleur et de freiner certains des symptômes évolutifs de cyphose et d'autres modifications de la posture
- ▶ Soyez attentifs aux signes pouvant révéler une nouvelle fracture vertébrale (signes énumérés ci-dessus) et procédez à une mesure de la taille de routine.
- ▶ Utilisez les techniques de soulagement de la douleur en phase aiguë --TENS, hydrothérapie, programme doux d'exercices de renforcement (notamment des exercices de renforcement de la colonne vertébrale)
- ▶ Envisagez la mise en place de programmes de Tai Chi qui peuvent être utiles à une stimulation musculaire douce, ainsi qu'à l'amélioration de l'équilibre et de la coordination
- ▶ Donnez des conseils à vos patients afin qu'ils évitent de :
  - se pencher en avant à partir de la taille
  - les mouvements brusques et rapides
  - les sauts, les secousses et les rotations
  - les exercices hautement intensifs



## CONSEILS À L'INTENTION DES RADIOLOGUES

- ▶ Soyez conscients de l'importance de l'identification des fractures vertébrales par la radiographie, la DXA et toutes autres techniques d'imagerie concernant la colonne vertébrale
- ▶ Mentionnez toute fracture ostéoporotique comme une **FRACTURE** afin d'éviter toute ambiguïté
- ▶ Indiquez le stade des fractures (discrète, modérée, sévère)
- ▶ Indiquez si la fracture est d'origine ostéoporotique, traumatique ou pathologique et suggérez une autre technique d'imagerie, au cas où vous l'estimeriez nécessaire
- ▶ Si la modification de la colonne vertébrale n'est pas due à une fracture, utilisez le terme de « déformation » et suggérez-en la cause (par exemple, anomalie congénitale)
- ▶ Indiquez le nombre des fractures constatées

## Liste destinée aux patients

Les questions ci-contre, permettront aux patients de recevoir un traitement efficace plus rapidement et d'éviter de nouvelles fractures

- ▶ *Votre taille a-t-elle diminué de plus de 3 cm ?*
- ▶ *Avez-vous ressenti récemment une douleur soudaine et très vive dans le dos ?*
- ▶ *Avez-vous l'impression que vous êtes en train de vous voûter ?*
- ▶ *Des membres de votre famille souffrent-ils d'ostéoporose ?*
- ▶ *Vous arrive-t-il fréquemment de tomber ?*

**PARLEZ-EN**  
*à votre médecin et  
discutez des options de  
traitement*

# Qu'est-ce que l'IOF ?

La Fondation internationale contre l'ostéoporose (IOF) est une organisation non lucrative et non gouvernementale qui se consacre à la lutte mondiale contre l'ostéoporose, maladie connue sous le nom d'« épidémie silencieuse ». Les membres de l'IOF – comités de chercheurs scientifiques, associations de patients, de médecins et de chercheurs et représentants de l'industrie dans le monde entier – partagent la vision commune d'un monde où les fractures vertébrales auront disparu. L'IOF représente actuellement 195 associations dans 92 régions du monde.

<http://www.iofbonehealth.org>

## Glossaire

<b>FRACTURE</b>	cassure d'un os
<b>INCIDENCE</b>	nombre de nouvelles fractures annuelles dans une population donnée
<b>PRÉVALENCE</b>	nombre de personnes souffrant d'une fracture à un moment précis
<b>MORBIDITÉ</b>	détérioration de la santé
<b>MORTALITÉ</b>	nombre des décès
<b>VERTÈBRE</b>	chaque os de la colonne vertébrale
<b>FÉMUR</b>	os de la hanche
<b>DXA</b>	ostéodensitométrie par absorptiométrie biénergétique à rayons X
<b>DMO</b>	densité minérale osseuse (quantité de calcium présent dans le tissu osseux, par unité de grandeur)
<b>PULMONAIRE</b>	ce qui touche au système poumons/respiration
<b>MICROARCHITECTURE</b>	superposition des vertèbres de la colonne lui conférant sa solidité

## Références & Bibliographie

Le présent document s'est inspiré principalement des sources suivantes :

- Vertebral Fracture Initiative, IOD CSA Bone Imaging Working Group, 2010
- Epidemiology of Osteoporosis in Best Practice & Research, Clinical % Metabolism, Vo.22, No.5. pp 671-685, 2008. Elsevier. C Holroyd, C. Cooper, Elaine Dennison
- Osteoblast; Spinal Fractures, winter 2009. Osteoporosis Australia.
- Balloon Kyphoplasty and Vertebroplasty in the management of vertebral compression fractures. *Draft manuscript*. IOF CSA Fracture Working Group, 2010.

**POUR UNE LISTE COMPLÈTE DE RÉFÉRENCES, VEUILLEZ CONSULTER LE SITE [WWW.IOFBONEHELATH.ORG](http://WWW.IOFBONEHELATH.ORG)**

*« L'IOF prie instamment toute personne de demeurer sur le qui-vive afin de détecter les signes possibles de fractures ostéoporotiques de la colonne vertébrale, à savoir une diminution de la taille, des douleurs dorsales et une tendance à se voûter. »*

**PROFESSEUR CYRUS COOPER**  
Président du Comité de  
Conseillers scientifiques de l'IOF

## Journée Mondiale DE l'Osteoporose 20 octobre, 2010

La Journée mondiale de l'Ostéoporose est soutenue par les sponsors mondiaux suivants :

Donateur



AUTEURS **Dr Mary L Boussein** Ecole de Médecine de Harvard, Boston, Etats-Unis  
**Dr Harry K Genant** Université de Californie, San Francisco, Etats-Unis

RÉDACTRICES **Judy Stenmark** IOF  
**Laura Misteli** IOF

RÉVISION **Prof Cyrus Cooper, Dr Elaine Dennison, Dr Nick Harvey**  
MRC Epidemiologic Resource Centre, Université de Southampton, Royaume-Uni  
**Dr Denys Wahl** IOF

MAQUETTE **Gilberto Domingues Lontro** IOF

**International Osteoporosis Foundation**  
rue Juste-Olivier, 9  
CH-1260 Nyon  
Suisse  
T +41 22 994 01 00  
F +41 22 994 01 01  
info@iofbonehealth.org  
[www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org)