

Dossier  
parrainé  
par...



le Pr  
Maurice  
Audran,  
chef du  
service de  
rhumatologie  
et Inserm  
EMI 0335  
au CHU  
d'Angers.

DR

# OSTÉOPOROSE

## S'EN PRÉOCCUPER TÔT POUR VIEILLIR SEREINEMENT

**17** Comment  
prévenir l'ostéoporose  
à la ménopause ?

**18** Une maladie  
qui peut aussi  
être mortelle

**19** Point de vue  
du Pr Philippe Orcel

**22** Recherche :  
des médicaments  
pour demain

En France, une fracture toutes les vingt secondes serait due à l'ostéoporose ! Cette pathologie, liée au vieillissement, est donc un véritable enjeu de santé publique. Les récents progrès thérapeutiques ont permis d'améliorer sa prise en charge. Mais il reste encore beaucoup à faire pour que progressent son dépistage et sa prévention.

L'os n'est pas une brique inerte, c'est une matière vivante, un tissu, en perpétuel remodelage. Grâce à un équilibre entre démolition et reconstruction, 10 % de notre charpente osseuse est renouvelée chaque année. Ce phénomène est indispensable pour maintenir les qualités mécaniques et **métaboliques** de notre squelette. Mais le temps passant, son fonctionnement se dégrade et survient alors l'ostéoporose ; littéralement : la maladie des os poreux.

Deux acteurs cellulaires dans ce remodelage : les ostéoclastes, chargés de la destruction de l'os ancien (résorption), et les ostéoblastes, qui agissent en comblant les trous creusés, notamment grâce au calcium (voir schéma p. 20-21). Au cours de notre vie, ces deux types de cellules sont plus ou moins actifs. On distingue ainsi trois étapes : la phase de croissance, jusqu'à 20 ans environ, où la formation osseuse est plus importante que la résorption. C'est pendant cette période que se constitue notre capital osseux. Vient ensuite l'âge adulte, où les deux phénomènes se compensent. Puis la phase de perte osseuse, à partir de 50 ans, où le squelette perd de 0,5 à 1 % de sa densité par an, parce que les ostéoblastes ne compensent plus la résorption. Chez les femmes, ce phénomène s'accélère après la ménopause.

« L'ostéoporose est une maladie caractérisée à la fois par une diminution de la densité osseuse et



Inserm

par des anomalies de l'architecture de l'os, explique le Pr Maurice Audran, chef du service de rhumatologie du CHU d'Angers. *Comme la densité est aujourd'hui la plus simple à mesurer, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a proposé une définition de la maladie en fonction de la baisse de la masse osseuse.* » On distingue ainsi trois stades : l'ostéopénie, qui est un abaissement de la densité osseuse, sans symptômes apparents ; l'ostéoporose sans fractures mais avec de premières atteintes de l'ar-

**Métaboliques :** il s'agit ici de la production de lignées cellulaires du sang (globules rouges et cellules immunitaires) par la moelle osseuse.

## SEXE RATIO

### Les hommes aussi

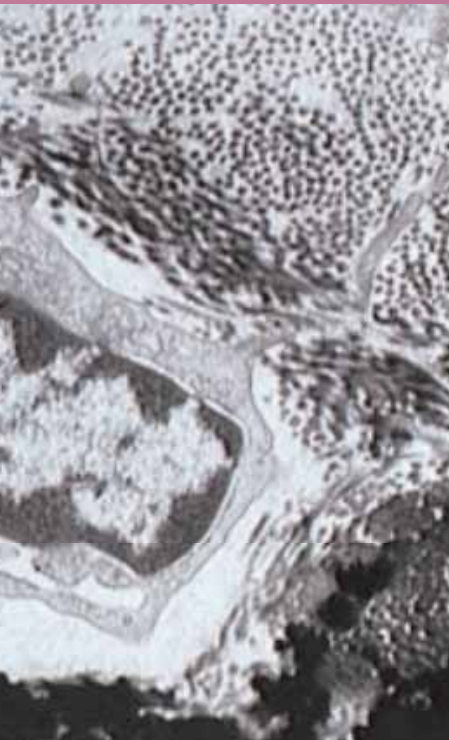
Loin d'être l'apanage des femmes, l'ostéoporose atteint un homme pour quatre femmes. Si, à 80 ans, les femmes ont perdu 40 % de leur masse osseuse contre seulement 25 % pour les hommes, les fractures liées à l'ostéoporose causent chez ces derniers une perte d'autonomie plus importante. On sait, en effet, que les hommes présentent plus de risques que les femmes de subir des complications ou de décéder après une fracture.

Dans un cas sur deux, l'ostéoporose masculine n'est pas seulement due à l'âge. Elle peut être liée à un déficit de la fonction testiculaire (sécrétion de testostérone), à une hyperthyroïdie, à un fonctionnement excessif des glandes surrénales. Elle peut également être secondaire au traitement d'autres pathologies : traitement au long cours par la cortisone ou privation androgénique (testostérone) en cas de cancer de la prostate, par exemple. D'autre part,

diabète, tabac, alcool et activité physique insuffisante constituent aussi des facteurs de risque fréquents chez l'homme. Le traitement hormonal androgénique (venant compenser le déficit en testostérone) n'est proposé que dans certaines circonstances rares. De façon plus générale, la prévention de l'ostéoporose et son traitement en cas de fractures chez l'homme réclament des mesures similaires à celles de l'ostéoporose chez la femme.



## Comment prévenir l'ostéoporose à la ménopause ?



L'ostéoblaste, cellule architecte de l'os, s'emprisonne dans la matrice osseuse minéralisée.

Environ 25 % des femmes ménopausées, de 45 à 70 ans, prennent un traitement hormonal substitutif (Anaes, décembre 2003).



BSIP

« **A**u début de la ménopause, le déficit brutal en hormones sexuelles provoque un emballement de l'activité des ostéoclastes », explique le Pr Weryha, endocrinologue au CHU de Nancy. La perte osseuse est alors brutale pendant deux ou trois ans : jusqu'à 3 % par an. Elle passe ensuite à 1 à 2 % par an pendant une dizaine d'années, puis se stabilise à 0,5 à 1 % par an. La gravité de cette perte dépendra cependant du capital osseux au début de la ménopause et de l'hygiène de vie. C'est donc avant tout sur cette dernière qu'il faut agir (lire la fiche prévention p. 23). Après un

interrogatoire précis de la patiente pour évaluer son risque et une confirmation du diagnostic par densitométrie osseuse, le médecin peut conseiller un traitement. Durant les premières années après la ménopause, les traitements hormonaux substitutifs (ou THS) contenant des œstrogènes et, le plus souvent, des progestatifs, sont les plus courants. En plus de soulager les bouffées de chaleur, ils préviennent efficacement

chitecture osseuse ; et enfin l'ostéoporose avérée, caractérisée par la survenue d'une ou plusieurs fractures. « Une définition qui devrait bientôt être révisée par l'OMS, car on y adjoindra la notion de facteurs de risque associés », précise le Pr Audran. Comment s'assurer d'un bon squelette ? Il faut déjà savoir que « 70 à 80 % de l'obtention du capital osseux est dû à des facteurs génétiques », explique-t-il. La marge de manœuvre est donc faible, mais pas négligeable ! Il s'agit d'éviter les carences en calcium et en vitamine D durant la phase de croissance, et chez les personnes de plus de 65 ans, chez qui elles sont fréquentes. En dehors de ces âges, rien ne sert d'abuser d'aliments complémentés en calcium : aucune étude ne permet d'affirmer qu'une telle supplémentation joue un rôle important et durable sur la qualité de l'os à l'âge adulte. Autre aspect majeur de la prévention : l'activité physique. « Le squelette doit être régulièrement sollicité tout au long de la vie. Ainsi, c'est parce qu'ils manquent d'activité que les astronautes perdent 20 % de leur masse osseuse lors d'un séjour en apesanteur », souligne le Pr Audran. Ne pas négliger non plus l'exposition à la lumière du jour, car c'est grâce à elle que la vitamine D est activée et permet la fixation du calcium.

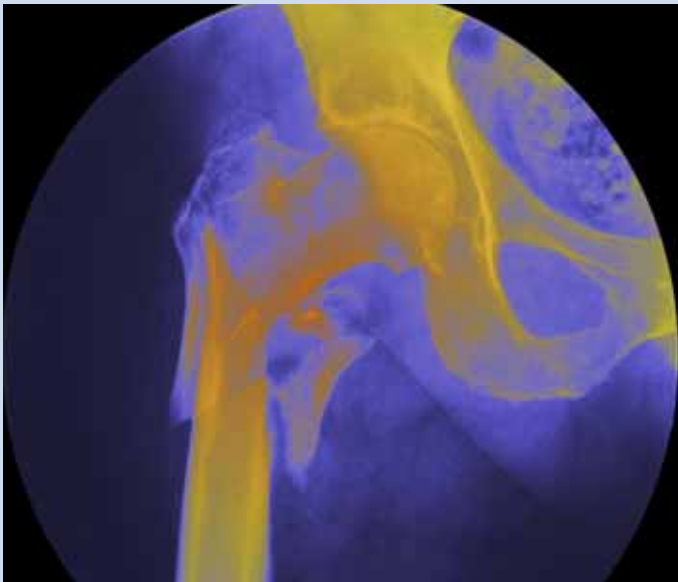
l'ostéoporose, pour peu que la dose soit adaptée et la durée du traitement suffisante. Cependant, les THS ne sont pas anodins. « Des études scientifiques montrent une très légère augmentation des cancers du sein et de certains problèmes cardiovasculaires chez les femmes sous THS, lorsqu'ils contiennent des progestatifs, précise le Dr Weryha. Or ces derniers sont indispensables pour contrebalancer l'augmentation du risque de cancer de l'utérus liée à la prise d'œstrogènes. » En pratique, le médecin s'assurera donc que la patiente ne présente pas de risque particulier de cancer du sein, de phlébite profonde ou d'embolie pulmonaire, avant de lui prescrire un THS. Si tel est le cas, d'autres traitements existent. Par exemple, le raloxifène, qui agit comme un œstrogène sur l'os et exerce un effet protecteur sur le sein et l'utérus, mais reste contre-indiqué en cas de phlébite profonde. Ou encore les bisphosphonates, inhibiteurs de la **résorption** osseuse. Mais ces deux médicaments ne préviennent pas les bouffées de chaleur et ne sont pas remboursés par l'Assurance maladie en l'absence de fracture (lire encadré p. 19). Quant aux phytoœstrogènes, compléments alimentaires parfois prescrits contre les bouffées de chaleur, aucune preuve de leur action sur l'ostéoporose n'a été apportée.

**Résorption** : processus naturel de destruction de l'os ancien, normalement compensé par une reformation osseuse concomitante.



## COMPLICATIONS

## Une maladie qui peut aussi être mortelle



Sellen-Demri-Voisin/Phanie

Chaque année en France, 130 000 femmes sont victimes d'une fracture causée par l'ostéoporose. On estime que ces traumatismes touchent 40 % des femmes et 14 % des hommes de plus de 50 ans. Les fractures du poignet constituent souvent le premier symptôme d'une ostéoporose installée. En absence de traitement, la maladie progresse avec le temps : les premières fractures vertébrales surviennent en moyenne une dizaine d'années après, elles-mêmes suivies de fractures du col du fémur dans les cinq années suivantes. Malheureusement, fractures du poignet et fractures vertébrales sont le plus souvent peu prises en compte. D'autant plus que l'on l'appelle ces dernières « tassement vertébral », ce qui

gravité<sup>1</sup>. Or toutes ces fractures, et en particulier celles du col du fémur, ne sont pas sans conséquences. D'après le groupe de recherche et d'informations sur l'ostéoporose (Grio), dans un cas sur deux, elles s'accompagnent d'une perte d'autonomie dans les actes de la vie quotidienne et obligent à utiliser une canne ou même à quitter son domicile, de façon temporaire ou définitive. Conséquences de l'entrée en institution (déracinement, isolement) ou complications liées à l'opération (infections, phlébites, embolies...), elles entraînent une mortalité de 20 à 30 % dans l'année suivant l'accident. L'ostéoporose est donc bien loin d'être une maladie anodine.

1. Au-delà de 50 ans, toute diminution de taille de plus de 3 cm doit inciter à consulter et à passer une radio.

Une fracture du col du fémur peut nécessiter la pose d'une prothèse de hanche, une chirurgie lourde.

Dans le livre *Santé : 100 idées reçues, l'avis des chercheurs*, publié par la Fondation Recherche Médicale, un chapitre est consacré à l'ostéoporose.



DR

**Il est normal de se tasser avec l'âge**  
**Faux.** Il n'est absolument pas normal de se tasser avec l'âge. Ce phénomène doit avant tout faire évoquer des fractures vertébrales, complications très fréquentes de l'ostéoporose.

Il existe plusieurs facteurs de risque d'ostéoporose. En premier lieu, chez la femme : la ménopause. La carence brutale en œstrogènes favorise alors la destruction de l'os. C'est l'ostéoporose primaire. Autre menace : la prise de corticoïdes au long cours, prescrits contre différentes maladies inflammatoires chroniques. Ainsi, les allergiques et asthmatiques de longue date, les personnes atteintes de bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO), de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn, rectocolite hémorragique) ou de rhumatismes inflammatoires chroniques (polyarthrite rhumatoïde, spondylarthropathies, etc.) doivent être vigilants quant à la survenue d'une ostéoporose dite secondaire. Tabac et alcool ont eux aussi des effets préjudiciables sur la qualité de l'os, d'autant que ceux qui en abusent ont en général une alimentation et



**DR PHILIPPE ORCEL**, CHEF DE SERVICE DE RHUMATOLOGIE À L'HÔPITAL LARIBOSIÈRE (PARIS) ET SPÉCIALISTE DE L'OSTÉOPOROSE.

## Pour un meilleur remboursement et une meilleure prise en charge

### Quels sont les différents niveaux de prévention en matière d'ostéoporose ?

On peut parler de prévention primaire pour les patients qui ont un statut osseux normal mais qui entrent dans une période « à risque », comme la ménopause. On cherchera à leur éviter une **ostéopénie** trop importante. Les patients dont la densitométrie osseuse est basse mais qui n'ont jamais eu de fracture constituent une deuxième catégorie. Pour eux, l'objectif en termes de prévention est d'empêcher la survenue de la première fracture. Enfin, un troisième niveau de prévention concerne les patients qui ont déjà eu au moins une fracture ostéoporotique dont on doit éviter les récurrences.

### Faut-il adapter le remboursement des traitements en fonction de ces différents niveaux de prévention ?

Je pense que pour les deux premières catégories de patients, le remboursement est pour l'heure insuffisant. En

effet, seuls les **THS** sont remboursés en prévention primaire, et ils sont de moins en moins utilisés du fait des risques pointés par des études récentes (voir p. 17). Il faut toutefois que ces traitements soient utilisés à bon escient, c'est-à-dire sur des personnes qui courent un risque de fractures suffisamment important. Ainsi, prescrire un traitement préventif de l'ostéoporose avant fracture, sur la base du seul examen densitométrique, n'est pas justifié d'un point de vue médical. Tout l'art du médecin est d'apprécier le risque de fracture dans un délai de cinq à dix ans sur la base de cet examen et de l'évaluation des autres facteurs de risque (lire la fiche *facteurs de risque* p. 23). Si, à la lumière de cette analyse, il estime qu'un traitement préventif est indiqué, alors celui-ci devrait être remboursé par l'Assurance maladie.

### Selon vous, remboursement et qualité de prise en charge vont-ils de pair ?

Pas forcément. Aujourd'hui, moins de la moitié des patientes ayant déjà eu une fracture ostéoporotique sont suivies et traitées alors que, dans ce cas, un traitement est indiqué et remboursé. Il y a là un problème de formation du corps médical et d'information du public. N'oublions pas que le risque d'avoir d'autres fractures pendant sa vie augmente très fortement lorsqu'on en a déjà eu une : il est multiplié par 3 pour une fracture vertébrale, par 2 ou 3 pour une fracture du col du fémur... Et en France, le coût direct et indirect des fractures s'élève chaque année à un million d'euros !

**Ostéopénie** : diminution de la densité osseuse.

**THS** : traitements hormonaux substitutifs de la ménopause.

une hygiène de vie de moins bonne qualité. Enfin, les pathologies endocriniennes (liées aux hormones), chez la femme comme chez l'homme, ont elles aussi des conséquences négatives sur la qualité de l'os, comme l'hyperthyroïdie, l'hyperparathyroïdie (sécrétion excessive d'hormones par les glandes thyroïdes ou parathyroïdes), l'hypogonadisme (sécrétion insuffisante d'hormones par les glandes sexuelles, testicules ou ovaires) ou chez la femme les troubles des règles ou l'anorexie.

Pour lutter contre l'ostéoporose, il s'agit donc d'abord d'éliminer les facteurs de risque. Vient ensuite l'arsenal thérapeutique. Deux modes d'action : on peut limiter la résorption osseuse à l'aide d'œstrogènes (traitement hormonal substitutif ou THS), de calcium et de vitamine D si nécessaire, ou grâce aux bisphosphonates ou au raloxifène. Mais l'on peut aussi agir

(suite page 22)

### AU QUOTIDIEN

## Évitez les chutes !

Il existe deux types de chutes, « celles liées à l'état du patient, et celles liées à son environnement », explique le Pr Patrice Fardellone<sup>1</sup>. Dans le premier cas, le risque augmente avec l'âge. Les médicaments causant somnolence ou vertiges sont aussi des facteurs aggravants. Il faut donc en discuter avec son médecin et ne prendre que les médicaments nécessaires. Certaines pathologies peuvent également favoriser les chutes, comme les troubles visuels ou l'arthrose. La meilleure défense ? « *De bonnes cuisses* », répond le Pr Fardellone. Entretenez votre condition physique, en pratiquant la marche à pied par exemple. Vous pouvez par ailleurs limiter les facteurs de chute en aménageant votre logement. Évitez les sols glissants, les tapis et les fils électriques qui traînent. Organisez vos placards de façon à ne pas utiliser d'escabeau, placez un tapis antidérapant dans le fond de la baignoire et allumez des veilleuses pour faciliter vos déplacements la nuit... Un aménagement intérieur approprié sera le garant de votre sécurité.

1. Chef du service de rhumatologie du CHU d'Amiens, membre du groupe de recherche et d'informations sur l'ostéoporose (Grio).

# Le tissu osseux : un chantier permanent

Inerte, l'os ? Au contraire ! Notre squelette subit un perpétuel remaniement. Par millions, des cellules, les ostéoclastes, dégradent l'os, qui est ensuite rebâti par d'autres cellules, les ostéoblastes.

## Dégradation

- œstrogènes
- raloxifène
- bisphosphonates
- ranélate de strontium

1. Les ostéoclastes sont des cellules qui adhèrent à la surface de l'os, un peu comme une ventouse.

Ostéoclaste

Noyau  
Bordure en brosse

2. Ils libèrent de l'acide chlorhydrique et des enzymes, qui dégradent respectivement les parties minérales et organiques de l'os (collagène).

3. L'ostéoclaste absorbe les produits de cette dégradation, qui se poursuit à l'intérieur.

4. Les déchets sont éliminés via les vaisseaux sanguins.

TGF  $\beta$

5. En dégradant l'os, les ostéoclastes libèrent des protéines, notamment le TGF  $\beta$ . Celui-ci attire les ostéoblastes sur le site de dégradation et, au-delà d'une certaine concentration, provoque l'apoptose des ostéoclastes.





## Reconstruction

6. Les ostéoblastes sont toujours présents en groupe dans la zone de remaniement osseux.

• téraparatide  
• ranélate de strontium

Ostéoblaste

Fibres  
de collagène

Hydroxyapatite

7. Ces cellules bâtisseuses fabriquent d'abord les fibres de collagène, qui constituent la charpente de l'os.

8. Cette charpente se comble ensuite d'un « ciment » d'**hydroxyapatite**, substance minérale de l'os.

9. Certains ostéoblastes « s'emmurent » dans la matrice osseuse, se transformant en ostéocytes.

Cette balance entre construction et dégradation osseuse se déséquilibre au fil du temps. C'est la conséquence du vieillissement qui affecte tous les tissus, en particulier chez les femmes après la ménopause, lorsqu'elles ne produisent plus d'œstrogènes.

10. Au contact les uns des autres, grâce à leurs canalicules, ils captent les contraintes mécaniques et transmettent l'information aux ostéoblastes. Ces derniers orientent ainsi les fibres de collagène pour optimiser la résistance de l'os.

**Apoptose** : mort cellulaire programmée. | **Hydroxyapatite** : sel contenant du phosphate et du calcium.

## Recherche

## Des médicaments pour demain

Plusieurs molécules sont actuellement en phase d'essai clinique comme traitement de l'ostéoporose. Elles reposent sur une meilleure connaissance des mécanismes de résorption et de construction osseuse (voir infographie p. 20-21). En première ligne, AMG 162 (ou *anti-Rank ligand*) qui limite la résorption osseuse : cet anticorps monoclonal empêche la fixation de la protéine Rank sur son récepteur et bloque l'activation des ostéoclastes. Les données, quant à l'efficacité et la tolérance de cet anticorps, sont très porteuses d'espoir. De plus, son mode d'administration par injection trimestrielle ou semestrielle devrait faciliter la vie des patientes et contribuer ainsi à une meilleure observance du traitement. Par ailleurs, les chercheurs ont découvert qu'une protéine, la cathepsine K,

favorise la dégradation de l'os. Ils ont donc eu l'idée de développer des molécules anti-cathepsines. Certaines d'entre elles se sont montrées d'une grande efficacité, limitant la résorption de l'os mais aussi, contre toute attente, stimulant la production d'ostéoblastes et donc la construction osseuse. D'autres molécules montrent une capacité particulière à limiter la perte osseuse due à une carence en œstrogènes, en d'autres mots, à lutter contre l'ostéoporose primaire liée à la ménopause. Coup double donc pour cette voie de recherche qui n'en est qu'à ses débuts. D'autre part, on sait que la protéine PPAR-gamma joue un rôle dans la différenciation de certaines cellules, soit en cellules du tissu graisseux (adipocytes), soit en ostéoblastes. Les chercheurs ont ainsi observé que des souris ne possédant pas le gène de cette

protéine ppar-gamma ont une masse osseuse nettement augmentée par rapport à des souris normales. Ce constat pourrait conduire à la mise au point d'un nouveau traitement contre l'ostéoporose. Enfin, de nombreuses recherches sont en cours sur des molécules déjà disponibles, notamment les bisphosphonates et les alternatives au traitement hormonal substitutif, ainsi que sur l'évaluation des effets osseux de certaines molécules déjà connues pour d'autres propriétés, comme les statines, utilisées pour réduire le taux de mauvais cholestérol (LDL).

**Anticorps monoclonal** : anticorps produit par des cellules immunitaires descendant d'une seule et unique cellule mère, et ne détectant qu'un seul antigène.  
**Ostéoclastes** : cellules en charge de la dégradation osseuse.  
**Ostéoblastes** : cellules actives de la construction osseuse.



Alix/Phanie

Le diagnostic d'ostéoporose passe par une mesure de densité optique de l'os, ici sur le bras de la patiente.

(suite de la page 19)

en favorisant la formation osseuse. C'est sur ce terrain que la recherche a fait récemment le plus de progrès. Ainsi, le ranélate de strontium (commercialisé sous le nom de Protelos® et Osseor®) vient tout juste de recevoir son autorisation de mise sur le marché. De même que le téraparatide (Forsteo®), utilisé depuis 2004 chez les femmes ayant une forme sévère d'ostéoporose. Il permet une réduction de 65 % du risque de survenue d'une nouvelle fracture. Mais ces médicaments ne sont pour l'instant réservés qu'au

traitement de l'ostéoporose avérée (c'est-à-dire après la survenue d'une première fracture) et restent peu utilisés en prévention.

« Toute fracture survenant après 50 ans chez une femme doit être un signal d'alarme quant à l'ostéoporose », insiste le Pr Audran. Car si l'on connaît bien les fractures du col du fémur, on sous-estime l'importance des fractures vertébrales ou du poignet qui surviennent en général plus tôt (voir encadré p. 18). Les chiffres sont pourtant là : l'ostéoporose est responsable chaque année de 40 000 à 50 000 fractures du poignet, 60 000 fractures de vertèbres et 50 000 à 60 000 du col du fémur. Il en coûterait près d'un milliard d'euros chaque année à l'Assurance maladie ! En matière de diagnostic, une seule méthode est actuellement validée par les autorités françaises, il s'agit de l'absorptiométrie, qui utilise les rayons X pour déterminer la DMO. N'attendez pas la fracture, il est aujourd'hui possible de prévenir et de soigner l'ostéoporose. D'épidémie silencieuse, cette maladie est devenue une question majeure pour la santé publique dont autorités sanitaires, médecins, chercheurs et grand public doivent être les acteurs. ■

**DMO** : densité minérale osseuse.



# OSTÉOPOROSE

## PRÉVENTION

### Une prévention à tout âge

- **La constitution d'un capital osseux** s'effectue essentiellement avant l'âge de 20 ans. Pendant cette période, il faut donc surveiller l'apport de calcium (principalement grâce aux produits laitiers) et de vitamine D.
- **L'activité physique** est l'autre pilier d'une bonne prévention de l'ostéoporose. Sans sollicitation régulière, la qualité de l'os se dégrade.
- **La consommation de tabac, d'alcool et de caféine** doit être limitée le plus possible, car ils sont néfastes pour la densité osseuse.
- **À la ménopause**, les femmes doivent consulter leur médecin pour définir une stratégie de prévention personnalisée.



# OSTÉOPOROSE

## FACTEURS DE RISQUE

### Des facteurs de risque à connaître

L'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes) a listé des facteurs pouvant amener à envisager une ostéodensitométrie.

- **L'âge**, le fait d'être blanche ou asiatique,
- **Les antécédents** personnels de fractures après 40 ans, les antécédents familiaux de fracture ou d'ostéoporose,
- **Une immobilisation prolongée**, une maigreur, un faible poids ou une perte de poids importante au cours de sa vie,
- **Un déficit** en œstrogènes, la prise prolongée de glucocorticoïdes, l'hyperthyroïdie ou l'hyperparathyroïdie,
- **La consommation de tabac** et d'alcool, de faibles apports en calcium et vitamine D.



# OSTÉOPOROSE

## DÉPISTAGE

### Une méthode unique

- **L'ostéodensitométrie** est le seul examen permettant d'évaluer l'ostéoporose. Il mesure la densité de l'os (DMO) et la compare à la moyenne de jeunes adultes. On obtient ainsi le T-score.
- **Diagnostic** : en général, si le T-score se situe entre 0 et -1, la densité est considérée comme normale ; entre -1 et -2,5, il y a ostéopénie ; au-dessous de -2,5 surtout s'il est associé à des antécédents de fracture, ostéoporose sévère.
- **Un bilan sanguin** vérifiera l'absence de maladies plus graves pouvant se manifester à leur début par une ostéoporose.
- **Indolore**, tout comme une radio classique, cet examen ne nécessite pas d'être à jeun et dure environ quinze minutes.
- **Les résultats** peuvent varier d'un appareil à l'autre. Il est donc recommandé en cas de mesures successives de les faire sur un appareil de même marque.



# OSTÉOPOROSE

## VIVRE AVEC

### Quelques conseils

- **Calcium et vitamine D** : avant 20 ans, et après 65 ans en cas de carence, des apports quotidiens sont indispensables. Un bilan sanguin permet de détecter facilement ces carences.
- **La pratique d'une activité physique** régulière, telle que la marche, la natation, la gymnastique douce ou le tai-chi-chuan, permet d'entretenir son équilibre et de conserver une bonne condition osseuse en sollicitant régulièrement son squelette.
- **Un lieu de vie aménagé** de façon adéquate permet de minimiser les risques de chutes des personnes âgées (*lire encadré p. 19*).



# facteurs de risque

## VIE PRATIQUE

# OSTÉOPOROSE

### • MILITER

#### L'Association des femmes contre l'ostéoporose

(Afcop) mène des actions d'information et milite pour une meilleure prise en charge de l'ostéoporose. 90, boulevard du Général-Koenig 92200 Neuilly-sur-Seine [www.afcop.org](http://www.afcop.org) (fin juin)

### • S'INFORMER

#### Le Groupe de recherche et d'informations sur les ostéoporoses (Grio)

réunit des médecins. Il a pour but d'informer professionnels et grand public sur l'ostéoporose. Hôpital Cochin Centre d'évaluation des maladies osseuses 27, rue du Fbg-Saint-Jacques 75014 Paris [www.grio.org](http://www.grio.org)

### DOCUMENTS D'INFORMATION

#### • L'OSTÉOPOROSE EN 100 QUESTIONS

Réalisé par l'Institut de rhumatologie du groupe hospitalier Cochin à Paris, cet ouvrage est un recueil des données d'actualité concernant l'ostéoporose : comment elle apparaît, comment la diagnostiquer, l'éviter à tout âge de la vie, la traiter. Pour se le procurer, il faut en faire la demande auprès de son rhumatologue ou de son gynécologue. Il est également accessible en ligne sur le site Internet du Grio.

• COMPTE-RENDU DE LA JOURNÉE DE LA FONDATION RECHERCHE MÉDICALE consacrée à l'ostéoporose, le 15 septembre 2004, à Angers (disponible par demande écrite auprès de la Fondation ou sur le site [www.frm.org](http://www.frm.org)).

# prévention

## VIE PRATIQUE

# OSTÉOPOROSE

### • S'INFORMER

#### Le Centre de recherche et d'information

**nutritionnelles** (Cerin) donne des conseils pour chaque âge et propose des questionnaires pour savoir si vous manquez de calcium. 45, rue Saint-Lazare 75314 Paris Cedex 09 Tél. : 01 49 70 72 20 E-mail : [nutrition-fr@cerin.org](mailto:nutrition-fr@cerin.org) [www.cerin.org](http://www.cerin.org)

### • S'ENTRAIDER

#### L'association Femmes pour toujours

œuvre pour l'information sur la ménopause ainsi que sur la prévention de l'ostéoporose. 15-17, rue des Nanettes 75011 Paris Tél. : 08 26 62 31 95 (0,15 €/min) E-mail : [info@femsante.com](mailto:info@femsante.com) [www.femsante.com](http://www.femsante.com)

### DOCUMENTS D'INFORMATION

• **40 ANS POUR LONGTEMPS** de Marianne Buhler et Josette Rousselet-Blanc, éditions Marabout. Ce livre traite de la ménopause et propose explications et conseils pratiques pour vivre une quarantaine heureuse. Destiné à toutes les femmes qui veulent conserver leur beauté, leur bien-être et leur santé.

• **DOSSIER « OSTÉOPOROSE »** de la Fondation Recherche Médicale.

• **COMPTE-RENDU DE LA JOURNÉE DE LA FONDATION RECHERCHE MÉDICALE** du 15 septembre 2004 sur les maladies de l'os.

Ces sources sont disponibles par demande écrite auprès de la Fondation ou sur le site [www.frm.org](http://www.frm.org)

# vivre avec

## VIE PRATIQUE

# OSTÉOPOROSE

### • S'INFORMER

**L'Assurance maladie** a publié des fiches d'information sur l'équilibre et sur la prévention des chutes et organise, dans certains départements, des ateliers Équilibre.

Renseignements : Caisses primaires d'assurance maladie, mutuelles, caisses de retraite.

### • S'ENTRAIDER

#### L'Association française de lutte contre l'ostéoporose

(Aflo) renseigne les patients sur les traitements et la prévention des chutes. 6, boulevard 1830 11100 Narbonne

### • S'ACTIVER

#### L'association À la découverte de l'âge libre

(Adal) organise régulièrement des ateliers d'équilibre et de prévention des chutes pour

les personnes âgées. 16, rue de Tourtille 75020 Paris Tél. : 01 43 55 45 40 E-mail : [adal.94@wanadoo.fr](mailto:adal.94@wanadoo.fr) [www.adal.fr](http://www.adal.fr)

#### La Fédération française de randonnée pédestre

édite guides et itinéraires. 14, rue Riquet 75019 Paris Tél. : 01 44 89 93 93 E-mail : [info@ffrandonnee.fr](mailto:info@ffrandonnee.fr) [www.ffrandonnee.fr](http://www.ffrandonnee.fr)

### • FINANCER

#### La convention Belorgey

permet aux malades d'obtenir des prêts pour aménager leur domicile. Renseignements auprès de votre banque ou sur [www.convention-belorgey-informations.fr](http://www.convention-belorgey-informations.fr) E-mail : [contact@belorgey.fr](mailto:contact@belorgey.fr)

# dépistage

## VIE PRATIQUE

# OSTÉOPOROSE

Le rhumatologue est le médecin spécialiste de l'ostéoporose. Il sera capable de distinguer l'ostéoporose d'autres pathologies comme l'arthrose.

### • S'INFORMER

#### L'Association française de lutte antirhumatismale

(Aflar) a pour mission d'optimiser et de coordonner la lutte antirhumatismale en rassemblant toutes les personnes physiques et morales concernées. Son site Internet recèle une foule de documents. 2, rue Bourgon 75013 Paris Tél. : 01 45 80 30 00 E-mail : [aflar@wanadoo.fr](mailto:aflar@wanadoo.fr) [www.aflar.org/](http://www.aflar.org/)

### DOCUMENT D'INFORMATION

• **L'OSTÉOPOROSE** du Dr Patrick Gepner, éditions Odile Jacob. Cet ouvrage permet d'en savoir plus sur cette maladie, son diagnostic et sa prévention.

#### La Société française de rhumatologie

a pour but de promouvoir la recherche dans le domaine des pathologies ostéo-articulaires. Son site Internet se veut un lieu d'échange entre professionnels et une source d'informations fiables pour les malades et le grand public. 80, rue de l'Abbé-Groult 75015 Paris Tél. : 01 42 50 00 18 E-mail : [s.f.rhum@wanadoo.fr](mailto:s.f.rhum@wanadoo.fr) [www.rumatologie.asso.fr](http://www.rumatologie.asso.fr)