

Ostéoporose: agir vite pour réduire le risque

Brochure d'information
des entreprises pharmaceutiques suisses
pratiquant la recherche



Nos os se renouvellent en permanence	4
Les conséquences peuvent être graves	6
«La vitamine D, le calcium et l'activité physique réduisent le risque d'ostéoporose.»	8
Eviter les chutes	13
Bonnes sources alimentaires de calcium et de vitamine D	14
Traitement de l'ostéoporose: que nous réserve l'avenir?	15
Grandes étapes du traitement de l'ostéoporose	16
Informations sur Internet	18

La recherche – le plus sûr moyen contre les maladies

De nouveaux médicaments et traitements améliorent la qualité de la vie et augmentent les chances de survie et de guérison de nombre de patients. Dans le cas de certaines maladies, par exemple le diabète, ils permettent aujourd'hui de mener une vie quasiment normale. Dans d'autres cas, par exemple le cancer, les médicaments soulagent la souffrance, freinent l'évolution de la maladie ou peuvent même la guérir, en particulier bien souvent chez les enfants.

L'existence de médicaments aussi efficaces contre de nombreuses maladies est le fruit de la recherche de ces dernières décennies. Mais le chemin est encore long. En effet, il reste trop de maladies que l'on ne sait pas encore soulager, il est urgent de trouver de nouveaux agents thérapeutiques.

La mise au point d'un médicament au bénéfice des patients nécessite plus que de l'esprit d'invention. Tout d'abord, le médicament doit passer de nombreux contrôles de sécurité et d'efficacité avant d'être autorisé à la vente par les autorités compétentes. Entre les premières expériences en laboratoire et l'autorisation officielle de mise sur le marché, huit à douze ans s'écoulent en général, voire vingt ans dans certains cas.

Nous continuerons à l'avenir à tout faire pour le développement de nouveaux médicaments et de meilleurs traitements. Car nous sommes certains que la recherche est le plus sûr moyen contre toutes les maladies.



«Autrefois, je pensais qu'il s'agissait de maux de dos normaux à partir d'un certain âge.»

Nos os se renouvellent en permanence

L'os n'est pas un élément figé de notre corps, il se renouvelle en permanence. Les cellules osseuses ont une grande capacité de régénération. L'os est capable de former du nouveau tissu osseux et de réparer ainsi une fracture, mais aussi de se renouveler en permanence à l'aide de cellules spécialisées, grâce auxquelles il remplace l'ancienne substance osseuse par de la nouvelle. Ainsi, tous les dix ans environ, le squelette se renouvelle complètement. Cependant, ce potentiel de régénération diminue avec l'âge: à partir de 35 ans, une perte de masse osseuse d'environ 1% par an est normale. Ce processus est dangereux s'il s'accélère par rapport à la normale ou si les os n'ont jamais atteint une densité idéale jusqu'à l'âge d'environ 35 ans. Ils deviennent alors poreux et fragiles.

L'ostéoporose, ou «maladie des os fragiles», est l'affection osseuse la plus fréquente chez les personnes âgées. En Suisse, environ 600 000 personnes sont concernées et, en raison du vieillissement de la population, la tendance est à la hausse, chez les hommes comme chez les femmes. Cependant, les femmes sont beaucoup plus souvent touchées que les hommes: 80 % des patient(e)s sont des femmes.

«Cela tient du miracle.»

En dépit de ses 86 ans, Emma Senn suit encore régulièrement des cours d'anglais. Elle y attache beaucoup d'importance, car ses deux filles vivent en Nouvelle-Zélande et elle ne peut parler avec ses petits-enfants qu'en anglais. Le fait qu'elle puisse encore assister à ces cours «tient du miracle», souligne-t-elle. En effet, Emma Senn est atteinte d'ostéoporose, et, il y a quelques années, la



Un début insidieux

L'ostéoporose progresse souvent pendant longtemps sans causer de symptômes, ou alors elle commence par des symptômes non spécifiques tels que douleurs dorsales ou tensions musculaires. De ce fait, le diagnostic d'ostéoporose est généralement posé trop tard. La diminution de la taille corporelle (dos rond) ou des plis formés par la peau du dos sont des indices concrets d'ostéoporose. Les fractures spontanées sans choc violent doivent aussi faire suspecter une ostéoporose. Statistiquement, une femme sur deux et un homme sur cinq d'âge avancé est victime d'une fracture due à l'ostéoporose.

Le diagnostic médical de l'ostéoporose est relativement simple: il s'agit d'une mesure de la densité minérale osseuse appelée ostéodensitométrie et réalisée à l'aide d'un appareil de radiographie spécifique, à faible irradiation. On parle d'ostéoporose lorsque la densité minérale osseuse est plus de 25 % inférieure à la densité minérale osseuse moyenne des personnes en bonne santé de même sexe.

Les spécialistes distinguent deux types d'ostéoporose:

L'ostéoporose primaire: dans 95 % des cas, l'ostéoporose est dite primaire, c'est-à-dire qu'elle n'est pas due à une autre maladie sous-jacente. La cause peut par exemple être une construction osseuse insuffisante pendant la jeunesse en raison d'une alimentation inadéquate et/ou d'un manque d'activité physique. Une prédisposition génétique peut aussi accroître le risque d'ostéoporose.

L'ostéoporose secondaire: celle-ci peut avoir de nombreuses causes. Ainsi les traitements à long terme par certains médicaments, par exemple la cortisone, peuvent-ils fragiliser les os.

maladie lui causait de telles souffrances qu'elle pouvait à peine manger ou marcher.

Tout commence en 1996 en Nouvelle-Zélande. A l'aéroport, au moment où Emma Senn veut prendre sa valise du tapis roulant, elle ressent une douleur au niveau d'une vertèbre cervicale. Elle ne pense pas à mal et la douleur diminue. Mais le lendemain matin, elle revient avec une grande violence. Tout d'abord, le médecin suppose une embolie, c'est-à-dire l'obstruction d'un vaisseau sanguin en

raison du voyage en avion. Mais la radiographie révèle une fracture de la septième vertèbre cervicale. Une ostéoporose est vite suspectée, puis confirmée par l'ostéodensitométrie. Quelques années plus tard, Emma Senn est à nouveau victime d'un accident à l'aéroport, cette fois à Zurich. A nouveau, les vertèbres cervicales sont touchées. Depuis, elle prend régulièrement des médicaments au calcium et à la vitamine D pour éviter que ses os ne se fragilisent encore plus. Au début, elle prenait ces médicaments tous les jours, puis

Les conséquences peuvent être graves

L'ostéoporose n'est pas douloureuse, mais ses conséquences peuvent être graves, notamment les fractures. Le simple fait de tousser ou de soulever une caisse peut suffire pour entraîner une fracture.

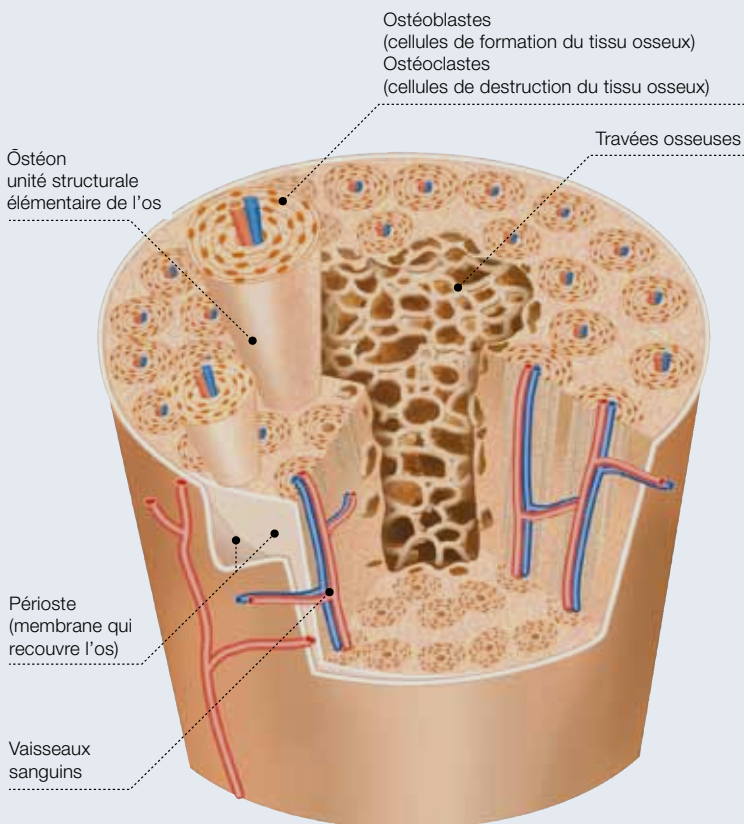
Les fractures de la hanche sont particulièrement graves. Dans le cadre du Programme national de recherche (PNR) 53, «Santé musculo-squelettique», les conséquences pour les personnes touchées ont été étudiées en détail. En Suisse, plus de 8 600 personnes âgées sont victimes chaque année d'une fracture de la hanche en raison de leurs os fragiles. Conséquences d'une telle fracture: 15 à 25 % des patient(e)s décèdent en l'espace d'un an. Nombre d'autres restent handicapés, 50 % ne retrouvent plus la mobilité qu'ils avaient avant la fracture de la hanche. Environ un sur cinq ne peut plus retourner à son domicile, mais doit être pris en charge dans un établissement médico-social. De plus, les fractures de la hanche entraînent des coûts de santé considérables.

Illustration à côté droit

L'os connaît un processus continu de construction et de destruction: chaque année, environ 10% de la masse osseuse se régénèrent. Ce sont les ostéoblastes (cellules responsables de la formation du tissu osseux) et les ostéoclastes (cellules responsables de la destruction du tissu osseux) qui s'en chargent. Pendant la jeunesse, la formation osseuse domine. À partir de 35 ans environ, la dégradation naturelle commence.

toutes les semaines. Entre-temps, il lui suffit d'une perfusion quatre fois par an.

Tout va bien pendant un certain temps, mais en 2007, Emma Senn voit son état de santé se dégrader de manière dramatique. Trois vertèbres lombaires fracturées se tassent et appuient sur les nerfs. «Je suis allée à des séances de physiothérapie, mais cela a fait encore empirer la situation. La douleur était insupportable, je n'arrivais plus à dormir ni à manger.» Et chaque séance de



→

traitement aggrave la douleur. Aujourd'hui, elle regrette de ne pas avoir dit plus vite clairement qu'il n'était plus possible de continuer. Finalement, la physiothérapie est stoppée et on lui prescrit un corset. Celui-ci améliore son état. Elle parvient à marcher un peu mieux, l'appétit revient, la douleur s'estompe. Au bout de quelques semaines, elle peut enlever le corset, son dos s'est stabilisé. Enfin, elle peut aussi arrêter de prendre des analgésiques.

«L'ostéoporose est fréquente dans ma famille. Mes deux filles sont aussi touchées, et ma sœur était atteinte également», raconte Emma Senn. Si elle avait su quelles conséquences cette maladie pouvait avoir, elle aurait fait quelque chose à temps. «Autrefois, je pensais qu'il s'agissait de maux de dos normaux à partir d'un certain âge.» La génération suivante est mieux renseignée, et ses filles se sont fait examiner précocement.

A suivre à page 12 →

«La vitamine D, le calcium et l'activité physique réduisent le risque d'ostéoporose.»

Heike Bischoff-Ferrari est professeure en Prévention des maladies chroniques des personnes âgées. Depuis 2008, elle dirige le Centre Age et mobilité de l'Hôpital universitaire de Zurich et de l'hôpital municipal de Waid. Elle est convaincue que la prévention de l'ostéoporose pourrait éviter nombre de chutes et de fractures chez les personnes âgées.

L'ostéoporose est considérée comme une maladie qui touche essentiellement les femmes. Pourquoi sont-elles plus souvent touchées que les hommes?

Les hommes ont un avantage génétique, car leurs os sont naturellement plus gros et plus solides. De plus, chez les femmes, la résorption de la masse osseuse s'accélère avec la ménopause. Elle atteint alors environ 2% par an. Chez les hommes, le taux de testostérone diminue avec l'âge, ce qui accélère aussi la résorption de la masse osseuse, mais pas dans les mêmes proportions que la baisse du taux d'œstrogènes chez les femmes.

Les hommes sont néanmoins eux aussi concernés.

Ces dernières années, on a un peu oublié les hommes dans la discussion sur l'ostéoporose. Or, à partir de 50 ans, un homme sur cinq a un risque accru et doit s'attendre à être victime tôt ou tard d'une fracture due à l'ostéoporose. De plus, l'effet d'une fracture de la hanche peut être plus grave chez l'homme que chez la femme: les hommes en meurent plus souvent que les femmes. La raison est encore inconnue.





Vos études montrent qu'il faudrait que les parents soient alertés: visiblement, nombre d'enfants en Suisse ont un apport insuffisant en vitamine D.

C'est un problème qu'il faut prendre au sérieux. La formation osseuse est un processus qui dure toute la vie. L'enfance et l'adolescence sont très importantes, car c'est jusqu'à 25 ans environ que l'os se construit. Entre 25 et 35 ans, la densité osseuse se maintient, et après la dégradation naturelle (ou résorption) commence. Si l'on n'atteint pas une densité osseuse maximale pendant la jeunesse, cela a des conséquences pendant toute la vie, les os de la personne concernée deviennent poreux plus précocement.

Diverses études montrent à présent que jusqu'à 50 % des enfants en Suisse manquent de vitamine D. Or, la vitamine D est doublement importante: elle sert non seulement à la formation de la masse osseuse, mais aussi de la masse musculaire. Les personnes victimes d'une forte carence en vitamine D dans leur jeunesse ont un risque accru d'ostéoporose à un âge avancé.

D'où vient ce manque de vitamine D chez les enfants?

Les enfants passent de moins en moins de temps dehors au soleil. Or, le soleil est la principale source de vitamine D chez l'homme. Nombre de parents mettent de plus leurs enfants à l'abri du soleil, comme il est recommandé aujourd'hui pour diminuer le risque de cancer de la peau. Mais un indice de protection 6 a déjà pour effet que la peau ne peut plus absorber suffisamment de rayonnement solaire pour produire de la vitamine D. De plus, chez nous en Suisse, le soleil ne brille pas assez fort en hiver pour que notre corps puisse produire suffisamment de vitamine D. Les enfants auraient donc besoin d'une supplémentation,



par exemple sous forme des gouttes de vitamine D bien connues, surtout en hiver. Malheureusement, il n'y a pas beaucoup d'aliments riches en vitamine D, à part les poissons gras.

Quelle est la quantité de vitamine D recommandée pour les enfants?

A partir de l'âge de deux ans, les recommandations actuelles sont de 600 unités par jour. A titre de comparaison: 100 grammes de saumon sauvage contiennent environ 600 unités, le saumon d'élevage en contient moitié moins.

Quelle est la meilleure manière de prévenir l'ostéoporose?

La prévention se concentre actuellement sur trois piliers: la vitamine D, une alimentation saine, riche en calcium naturel et en sources de protéines, et l'activité physique. De bonnes sources de calcium sont le lait et les produits laitiers, mais aussi les fruits oléagineux (noix, noisettes) et les petits poissons dont on mange les arêtes, par exemple les anchois. Il est très important de prendre suffisamment de vitamine D, car une carence en vitamine D favorise la faiblesse musculaire et accroît le risque de chutes chez les personnes âgées. Or, les chutes sont le principal facteur de risque de fractures chez les personnes âgées. D'après nos enquêtes, prendre 800 unités de vitamine D par jour pourrait permettre d'éviter une fracture de la hanche sur trois! Quand on pense à la gravité des conséquences que peuvent avoir ces fractures chez les personnes âgées et aux coûts de traitement occasionnés – environ 20 000 à 30 000 francs par fracture, sans compter les coûts à long terme –, on se rend compte que la prévention vaut la peine. C'est le cas aussi bien chez les hommes que chez les femmes à partir de 60 ans et chez les personnes très âgées.

→

Tout au moins Emma Senn va-t-elle mieux aujourd'hui. En raison des fractures qu'elle a subies, elle a perdu dix centimètres par rapport à la taille qu'elle avait il y a dix ans, mais elle dit: «Je me sens étonnamment bien. L'ostéoporose ne me limite presque plus au quotidien.» Bien sûr, elle est plus prudente qu'autrefois, en particulier lorsque les trottoirs sont verglacés. Mais elle se déplace à nouveau beaucoup, participe régulièrement à un cours de gymnastique pour les personnes atteintes d'ostéoporose et peut aussi plus

facilement voyager. Sa dernière ostéodensitométrie a montré une amélioration de 10%. Emma Senn va peut-être bientôt reprendre l'avion pour aller au bout du monde: elle est impatiente d'assister au prochain mariage de l'un de ses petits-enfants en Nouvelle-Zélande. ●

Le troisième pilier est l'activité physique. Quels sont les sports recommandés aux personnes présentant un risque accru d'ostéoporose?

Ce sont en particulier les sports «en charge», c'est-à-dire où on porte le poids de son corps, par exemple la marche à pied et la marche sportive plutôt que la natation. Quatre heures de marche à pied par semaine suffisent à réduire de 40% le risque de fracture de la hanche. Un entraînement de musculation est aussi utile. Dans le contexte de l'ostéoporose, on se concentre actuellement de plus en plus sur les muscles, car, s'agissant d'éviter les chutes, ce sont de bons muscles qui sont décisifs, et non de bons os.

Néanmoins, lorsque la densité osseuse est très faible, ces trois piliers ne suffisent plus et il faut prendre des médicaments de soutien pour empêcher que les os ne continuent à se dégrader.

A partir de quand convient-il de prendre des médicaments?

Actuellement, le médecin prend cette décision en calculant le risque de fracture à dix ans à l'aide d'un outil appelé FRAX (Fracture Risk Assessment Tool ou outil d'évaluation des risques de fractures). A partir d'un certain pourcentage de risque, on envisage l'emploi de médicaments. Le FRAX tient compte de la densité minérale osseuse, mais aussi de facteurs de risque pertinents tels que l'âge et les antécédents familiaux. Un élément important est l'histoire familiale: y a-t-il eu des fractures de la hanche ou des cas d'ostéoporose dans la famille? La prédisposition héréditaire peut représenter jusqu'à 70% du risque.



A partir de quand est-il recommandé d'aborder la thématique de l'ostéoporose avec son médecin de famille?

Pour les femmes à partir de 50 ans ou à la ménopause, pour les hommes à partir de 60 ans. On appelle l'ostéoporose une maladie silencieuse parce qu'elle peut longtemps passer inaperçue. Des symptômes indirects d'ostéoporose peuvent être que l'on diminue de taille ou que l'on souffre de douleurs dorsales lancinantes. Il convient de veiller aux trois piliers de la prévention avant toute fracture. L'ostéodensitométrie vaut la peine en présence de prédisposition familiale, si on a déjà été victime d'une fracture ou en cas de facteurs de risque tels que traitement à la cortisone, polyarthrite rhumatoïde ou affections intestinales. Un problème est malheureusement que les premières fractures vertébrales passent souvent inaperçues. La personne touchée ne fait rien contre, et d'autres fractures viennent s'ajouter. De plus en plus de vertèbres se tassent, le dos se voûte. On ressemble alors aux bossus d'autrefois. Cette affection est souvent très douloureuse.

Eviter les chutes

On peut soi-même contribuer largement à la prévention et à la réduction du risque d'ostéoporose. En plus des trois piliers mentionnés – vitamine D, calcium, activité physique (cf. interview page 8) –, il est important de ne pas boire trop d'alcool et de ne pas fumer.

N'oublions pas non plus une prévention efficace des chutes:

- Faire corriger sa vue
- Eliminer les obstacles (tapis, câbles, etc.)
- Attention en cas de médicaments pouvant causer des vertiges
- Améliorer l'éclairage (p. ex. dans les escaliers)

Cependant, il faut aussi savoir qu'environ 70 % des causes d'ostéoporose sont probablement d'origine génétique et ne peuvent pas être influencées.



Bonnes sources alimentaires de calcium et de vitamine D

Aliment	Quantité	Calcium (mg)
Lait	240 ml	280
Yaourt (aux fruits)	150 g	210
Fromage à pâte dure	40 g	300
Camembert	40 g	90
Tofu	100 g	510
Figues	220 g	510

	Quantité	Unités de vitamine D
Saumon sauvage	100 g	600
Saumon d'élevage	100 g	250
Sardines	100 g	450
Thon	100 g	240
Champignons shiitaké (séchés au soleil)	100 g	1 600
Jaune d'œuf	un jaune d'œuf	20



Traitement de l'ostéoporose: que nous réserve l'avenir?

Dans le traitement de l'ostéoporose, on se tourne actuellement moins vers l'os et plus vers le muscle, dit la professeure Heike Bischoff-Ferrari de l'Hôpital universitaire de Zurich. La plupart des fractures des personnes âgées se produisent lors d'une chute. De nombreux projets de recherche actuels visent à prévenir ces chutes. Pour éviter les fractures, on a besoin non seulement d'un squelette solide, mais aussi et surtout d'une bonne musculature qui empêche de tomber ou amortit tout au moins la chute. Les projets de recherche visent à consolider la force musculaire, parfois à l'aide de multithérapies: les chercheurs essaient de trouver quelle combinaison de substances actives disponibles aboutit aux meilleurs résultats chez un patient précis. La recherche porte aussi sur de nouvelles formes galéniques pour la vitamine D.

Une substance active actuellement en dernière phase d'essais cliniques bloque une enzyme: la cathepsine K. La cathepsine K participe à la dégradation de la trame osseuse (ostéolyse), et cette nouvelle substance active vise donc à ralentir cette dégradation.

Une autre approche intéressante utilise le citrate de calcium: une équipe de recherche de l'Hôpital cantonal de Bruderholz en étudie l'effet sur les os. Une première étude a montré que cette substance est en mesure de consolider le squelette, y compris chez les personnes dont les os sont en bonne santé. On pourrait donc l'utiliser en prévention. Mais on ne sait pas encore si le citrate de calcium fait aussi diminuer le risque de fracture.



Grandes étapes du traitement de l'ostéoporose

Le terme d'ostéoporose est relativement récent, mais pas la maladie. On voyait déjà des personnes âgées aux os fragiles il y a des siècles de cela. L'image de vieilles femmes au dos voûté se retrouve par exemple dans des livres et des pièces de théâtre. Les sorcières représentées bossues souffraient-elles d'ostéoporose? La différence est qu'aujourd'hui, grâce aux progrès de la médecine, les personnes souffrant d'ostéoporose ne sont plus démunies face à la maladie.

1930 Le clinicien américain Fuller Albright décrit pour la première fois le rapport entre ménopause et ostéoporose. Il découvre que la baisse du taux d'œstrogènes chez la femme entraîne la dégradation de la substance osseuse. C'est à l'aide de ces connaissances que l'on élaborera plus tard le traitement hormonal substitutif à base d'œstrogènes.

1978 Le calcitriol est la forme de vitamine D la plus efficace. Cette substance active est déjà disponible en pharmacie depuis la fin des années 70.

1990 Ce n'est qu'au milieu des années 90 que l'on décrit et définit l'ostéoporose avec plus de précision. Cela est rendu possible par l'ostéodensitométrie qui permet pour la première fois un diagnostic fiable. C'est aussi à ce moment-là que des médicaments appelés bisphosphonates s'imposent: bien que l'on connaisse alors cette classe de substances depuis des dizaines d'années, il faut attendre le milieu des années 90 pour qu'ils soient utilisés dans le traitement de l'ostéoporose. Ils inhibent les cellules responsables de la résorption osseuse et sont actuellement le médicament le plus souvent utilisé contre l'ostéoporose.

2000 La première substance active de la classe des modulateurs sélectifs des récepteurs des œstrogènes (SERM) est autorisée en



Suisse. Cette substance est utilisée pour la prévention et le traitement chez les patientes ménopausées, en particulier pour protéger la colonne vertébrale.

A partir de 2002 Plusieurs études montrent que le traitement hormonal substitutif (THS) aux œstrogènes peut entraîner des troubles cardio-vasculaires et accroît le risque de cancer du sein. Aujourd'hui, les avantages et les inconvénients du THS font l'objet de débats controversés. Le THS présente certains avantages clairs et il est donc judicieux de peser le pour et le contre.

2003 Une substance active basée sur la parathormone du corps humain est autorisée. La parathormone est libérée dans le sang par l'organisme pour faire augmenter le taux de calcium lorsque celui-ci est trop bas.

2010 Pour la première fois, un anticorps monoclonal qui ralentit la résorption osseuse dans l'ensemble du squelette est autorisé en Suisse. Ce médicament est utilisé pour soigner l'ostéoporose chez la femme.

2013 Les médicaments disponibles font l'objet d'améliorations constantes. La découverte de la sclérostine, un inhibiteur naturel des ostéoblastes (cellules qui construisent les os), pourrait ouvrir de nouvelles perspectives d'activation de la formation osseuse. Ces nouvelles découvertes en biologie osseuse sont actuellement à l'étude dans des essais cliniques.

Autre amélioration à signaler: la simplification de la prise des médicaments. Il existe aujourd'hui des substances actives contre l'ostéoporose qui n'ont plus besoin d'être administrées qu'une fois par mois, deux fois par an, voire une seule fois par an. Ceci est un progrès important, car le succès du traitement dépend largement de la prise correcte du médicament par le patient.

Informations sur Internet

www.osteoporose-rat.ch (site en allemand)

Le Conseil Ostéoporose Suisse est un organe interdisciplinaire, composé de médecins et de représentants de patients, qui s'occupe de questions spécifiques relatives à la prévention, au diagnostic et au traitement.

www.rheumaliga.ch/ch/Osteoporose

La Ligue suisse contre le rhumatisme est une organisation à but non lucratif qui élabore non seulement du matériel d'information, mais propose aussi des cours et des manifestations diverses pour les patients.

www.shef.ac.uk/frax

Le FRAX est un outil élaboré par l'OMS pour calculer le risque de fractures des patients.

www.osteoswiss.ch

OsteoSwiss est l'organisation suisse de patients atteints d'ostéoporose.

www.rheuma-schweiz.ch/go2/de/155 (site en allemand)

Rheuma Suisse a pour but d'assurer des informations à la pointe de l'actualité scientifique pour les spécialistes et les personnes touchées.

Interpharma
Association des entreprises pharmaceutiques
suissees pratiquant la recherche
Petersgraben 35
Case postale
4003 Bâle

Téléphone +41 (0)61 264 34 00
E-mail info@interpharma.ch
www.interpharma.ch

Equipe rédactionnelle Interpharma:
Sibylle Augsburg, Natalia Aeple,
Roland Schlumpf, Sara Käch

Rédaction: advocacy AG, Bâle

Graphisme: vista point, Bâle

Photos: Antonio Mollo, Barbara Jung

Mai 2013

