

SANDOZ

Ostéoporose

Ce qu'il faut savoir sur l'ostéoporose



Avant-propos

Aujourd'hui, environ une femme sur deux et un homme sur cinq de plus de 50 ans souffrent d'une fracture osseuse due à l'ostéoporose. Pour la Suisse, cela signifie que plus de 520.000 personnes sont actuellement concernées.

Avec le vieillissement constant de la population mondiale, il y a, aussi, de plus en plus de fractures osseuses liées à l'ostéoporose. Environ 80 % des personnes atteintes sont des femmes, principalement en raison des modifications hormonales qui se produisent lors de la ménopause.

«L'ostéoporose survient lorsque la quantité de substance osseuse perdue est supérieure à la quantité de substance osseuse produite.»

L'ostéoporose évolue de manière insidieuse, sans trouble ni douleur.

Les conséquences tardives en sont d'autant plus graves : un risque extrêmement élevé de fractures (même à l'occasion d'efforts minimes), des vertèbres qui se brisent en donnant un dos voûté (appelé aussi bosse des veuves) et des douleurs chroniques.

Aujourd'hui, toutefois, il existe des mesures efficaces pour prévenir l'ostéoporose ou pour diagnostiquer une pathologie déjà installée et pour la faire traiter efficacement. Nous avons réuni pour vous dans cette brochure les principaux éléments. L'accent est mis avant tout sur ce que vous-même êtes le mieux en mesure d'influencer – la prévention, sous la forme qui convient et en temps utile.



Sommaire

06 | Qu'est-ce que l'ostéoporose ?

08 | Les os

10 | Causes et facteurs de risque

12 | Symptômes d'ostéoporose

14 | Diverses formes d'ostéoporose

16 | Qui peut en être atteint ?

18 | Efficace et tellement simple –
une bonne prévention

22 | Ce qu'il faut savoir à propos du calcium

24 | Les besoins quotidiens en calcium

25 | Quand bébé s'annonce

26 | La vitamine D – pour mieux assimiler le calcium

29 | Le traitement de l'ostéoporose

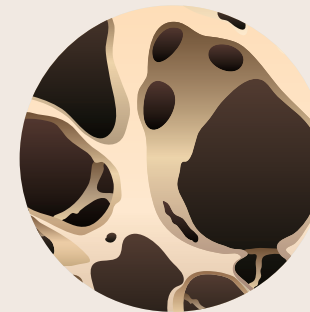
31 | Produits alimentaires avec une forte teneur
en calcium et en vitamine D

Qu'est-ce que l'ostéoporose ?

Littéralement, ostéoporose signifie «os poreux», mais dans le langage courant, on désigne aussi souvent l'ostéoporose par l'expression «perte osseuse».



Os sain



Os malade

L'ostéoporose est une maladie métabolique des os qui affecte l'ensemble du squelette. La diminution de la masse osseuse ainsi que la structure poreuse de l'os font que ce dernier se casse plus facilement. Les points de fracture types sont les corps vertébraux du rachis, le col du fémur dans la région de la hanche et le radius, à proximité du poignet.

Si l'on n'entreprend rien pour lutter contre, l'os perd de plus en plus de sa substance et de sa stabilité et devient ainsi de moins en moins capable d'effort.

La perte osseuse évoluant sur une longue période sans trouble apparent, il n'est pas rare que des fractures surviennent avec des influences extérieures minimales. Dans les cas extrêmes, il peut suffire de soulever un sac ou de pousser un peu fort. Grâce à une recherche soutenue et à de nouveaux modes de diagnostic, les possibilités de prévention et de traitement ont de nos jours beaucoup progressé.

S'informer et se soigner, c'est se donner le moyen de minimiser efficacement les conséquences néfastes de l'ostéoporose.





Les os

Les os sont un élément important de notre corps. Ils lui confèrent tenue, solidité et protection. Sans eux, nous ne pourrions pas non plus marcher à la verticale.

Notre squelette se compose d'environ 206 os de taille et de forme différentes. Leur point commun à tous est d'être extrêmement flexibles pour résister aux contraintes mécaniques. La flexibilité des os est assurée par une trame de filaments protéiques – ce que l'on nomme le collagène. La stabilité de notre ossature dépend d'une façon décisive de la quantité de calcium stocké sous forme de cristaux de phosphate de calcium. Outre son importance pour la structure de l'os, le calcium assure le travail de nos muscles et de nos nerfs et active la synthèse osseuse.

Les os ne sont en aucun cas des parties du corps rigides, sans vie. Ils subissent des processus permanents de synthèse et de dégradation. Ce n'est pas dès la fin de la période de croissance, mais seulement à environ 25 ans, que l'être humain a constitué sa masse osseuse maximale. Si, durant cette période, il souffre de maladies graves ou néglige de se nourrir sainement, la masse osseuse nécessaire peut ne jamais se constituer.

Au fur et à mesure de l'avancée en âge, et donc par un phénomène tout à fait naturel, notre corps perd ensuite, chaque année, environ 1 à 1,5% de sa masse osseuse. On parle d'ostéoporose lorsque cette perte progresse plus rapidement que la moyenne.

Causes et facteurs de risque

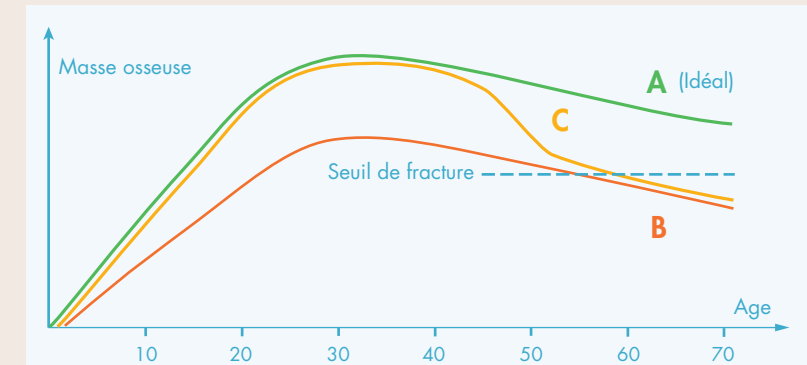
Les processus de synthèse et de dégradation relèvent chacun de la compétence de cellules spéciales dans l'os. Les ostéoblastes se chargent de synthétiser une nouvelle substance osseuse et les ostéoclastes de dégrader l'ancienne substance osseuse. Si maintenant il survient dans l'équilibre approximatif entre ces deux processus opposés une perturbation durable côté synthèse, une dégradation osseuse accrue s'ensuit, avec pour résultat une situation d'ostéoporose.

Les facteurs de déséquilibre sont multiples.
En voici quelques exemples :

- prédisposition héréditaire
- certaines pathologies osseuses
- insuffisance de masse osseuse (réserve osseuse) dans la jeunesse
- modifications hormonales (en particulier, mais pas exclusivement, chez les femmes)
- troubles du métabolisme
- prise au long cours de certains médicaments, tels que la cortisone
- mauvaise alimentation
- manque d'exercice
- toxicomanie

En cas d'ostéoporose, la masse osseuse diminue fortement. Les os perdent de leur stabilité et se brisent plus facilement. Cela est favorisé lorsque les os ne disposent pas suffisamment de minéraux. Un apport combiné de vitamine D et de calcium peut influencer positivement la perte de masse osseuse.

Le développement de la masse osseuse



A = Développement idéal grâce, entre autres, à un apport régulier de calcium (constitution de la masse osseuse maximale), à partir de 35 ans diminution de la masse osseuse liée à l'âge

B = Peu de calcium absorbé pendant le développement = peu de masse osseuse synthétisée

C = Chez les femmes à (après) la ménopause (sans THS). Malgré un bon état initial, le seuil de fracture est atteint relativement tôt.

Symptômes d'ostéoporose

Il n'y a pas de symptôme d'ostéoporose type stricto sensu. Le plus souvent, tant que ne s'est produite aucune fracture, rien n'indique l'existence de la maladie. L'ostéoporose, dans de très nombreux cas, n'est découverte qu'avec la survenue de fractures et de douleurs.



Un aspect caractéristique de l'ostéoporose est la propension accrue aux fractures. Sont particulièrement concernés les corps vertébraux, le col du fémur et le radius.

Les signes classiques d'une ostéoporose avancée sont :

- plus grande propension aux fractures, souvent sans cause identifiable (fractures dites spontanées)
- douleurs chroniques (dorsales notamment)
- diminution de la taille par tassement de la colonne vertébrale (dos voûté)
- formation de plis cutanés sur le dos
- arrondissement du ventre dû à l'atrophie de la colonne vertébrale

Pour obtenir un diagnostic précis, consultez votre médecin.

Diverses formes d'ostéoporose

On distingue principalement trois types d'ostéoporose en fonction de la cause. En outre, il existe des formes d'ostéoporose pour lesquelles la cause est peu claire.



Ostéoporose primaire de type I ou ostéoporose postménopausique

Touchant les femmes entre 50 et 70 ans, celle-ci est mise sur le compte de la carence en œstrogènes consécutive aux modifications hormonales de la ménopause. C'est la raison pour laquelle on parle d'ostéoporose postménopausique. La chute du taux d'œstrogènes se traduit par un déséquilibre entre synthèse et dégradation osseuses. Davantage de substance osseuse est dégradée qu'il n'en est synthétisé. Les fractures se produisent, avant tout, au niveau des corps vertébraux.

Ostéoporose primaire de type II ou ostéoporose sénile

Elle survient chez les hommes et les femmes de plus de 70 ans. On parle également d'ostéoporose sénile. Ici, à côté de la structure interne spongieuse, la substance osseuse massive est elle aussi de plus en plus concernée. Les fractures les plus courantes sont celles des os longs de la cuisse et de l'avant-bras. Que les os se fragilisent un peu avec l'âge est en soi une chose normale. Il n'est donc question d'ostéoporose qu'à partir du moment où la diminution de la masse osseuse atteint un degré pathologique.

Ostéoporose secondaire

Elle concerne les hommes et les femmes de tous âges. Dans ce cas, l'ostéoporose est la conséquence d'une autre affection de base, par exemple de troubles du métabolisme. Les suites en sont les mêmes que pour une ostéoporose primaire. Cette forme secondaire due à une maladie ne représente qu'une petite partie de tous les cas d'ostéoporose.

Qui peut en être atteint ?

L'ostéoporose n'est pas une affection purement féminine, même si elle touche en particulier les femmes ménopausées. Aujourd'hui, environ une femme sur deux et un homme sur cinq aux alentours de la cinquantaine doivent s'attendre à souffrir d'une fracture osseuse causée par l'ostéopénie (un état précurseur de l'ostéoporose). Et comme l'espérance de vie s'allonge, la fréquence de ces fractures va croissant à travers le monde entier.

Femmes pendant et après la ménopause

La dégradation osseuse commence en règle générale plus tôt chez la femme, car, du fait des modifications hormonales qui se produisent lors de la ménopause, elle se retrouve par la suite privée des effets protecteurs des œstrogènes. Les ovaires cessent peu à peu de produire des œstrogènes.

Ceci exerce une influence sur le métabolisme osseux. L'œstrogène inhibe les ostéoclastes (les cellules dévoreuses d'os). Quand le taux d'œstrogènes s'effondre, l'activité des ostéoclastes prend le dessus et la dégradation osseuse s'intensifie. Ce processus peut être ralenti par l'apport d'hormones et de calcium.

Hommes et femmes âgés

L'ostéoporose sénile est liée à l'âge. Chacun, homme ou femme, atteint dans le grand âge la phase de risque accru de fractures osseuses. L'apport suffisant de calcium tout au long de la vie, sous forme soit alimentaire, soit médicamenteuse, peut retarder l'apparition d'une ostéoporose sénile.





Efficace et tellement simple – une bonne prévention

Rappelons-le encore ici : la prise combinée de deux préparations protège efficacement contre une perte osseuse excessive. D'une part le calcium, principal matériau de construction de la substance osseuse. Et d'autre part la vitamine D, sans laquelle le calcium ne peut être assimilé par l'organisme.

Le principal fournisseur de calcium, c'est notre alimentation. La vitamine D peut également être apportée par l'alimentation. Elle se forme cependant aussi, et surtout, dans la peau, sous l'effet des rayons UV de la lumière solaire. Mais avec l'âge, cette capacité diminue fortement.

Toute forme d'activité sportive se révèle par ailleurs utile.

On récolte ce que l'on mange

Une alimentation riche en calcium est la base de toute prévention de l'ostéoporose. Les besoins journaliers de l'adulte se situent dans une fourchette approximative de 1000 à 1200 mg de calcium. A première vue, cela semble beaucoup. Mais si vous considérez notre hit-parade des aliments riches en calcium, à la page 31, vous verrez qu'il n'est en aucun cas obligatoire qu'une alimentation adéquate soit monotone et fade.

Au tout premier rang des fournisseurs de calcium figurent les produits laitiers, mais l'eau minérale, les fruits à coque, les légumineuses et les légumes en constituent aussi, selon la variété, de bonnes sources.

Les sources de vitamine D les plus riches sont, à côté d'un séjour au soleil, les huiles de foie de poisson (huile de foie de morue) ainsi que les poissons de mer du type sardine, hareng, saumon et maquereau. On en trouve également des quantités minimes dans les œufs, la viande, le lait et le beurre.

Éviter les «bouffeurs de calcium»

Certains «bouffeurs de calcium» sont par exemple la rhubarbe, le cacao, le chocolat et la bette. Parmi ces derniers, le plus fort potentiel de danger s'attache sans nul doute au chocolat, car c'est jour après jour qu'il faut résister à cette suave tentation.

Les stimulants avec modération

Le mieux est de renoncer à l'alcool et au tabac, ou en tout cas d'en réduire sérieusement la consommation. L'un et l'autre conduisent à une perte de tissu osseux et, sur le long terme, favorisent ainsi l'ostéoporose. Il convient également de veiller à éviter l'excès de caféine. Car, beaucoup plus encore que le sel, le café accélère l'élimination du calcium de l'organisme.

Se remuer et bouger

On vous a déjà dit plus haut à quel point le soleil était précieux pour la production de vitamine D. Ne ratez donc pas une occasion de prendre un bain de soleil ou de faire une promenade à la lumière du jour. Il suffit de 10 à 20 minutes d'exposition au soleil (visage, mains et bras) par jour. Il est préférable d'éviter le soleil de midi. Vous pouvez assurément y aller à petits pas tranquilles, mais si vous voulez renforcer encore vos os, rien ne vous empêche de vous livrer à une activité sportive. Le stimulus physique des tendons sur les os, lorsqu'est transmise la pression ou la traction des muscles, motive les ostéoblastes à la synthèse de nouvelle masse osseuse. L'absence d'exercice provoque une perte constante de masse musculaire et cela est souvent associé à une perte de masse osseuse.

Les types de sport à recommander sont les suivants

- musculation ou entraînement en force
- power walking (marche rapide)
- jogging (course lente sur une longue durée)
- randonnée
- danse
- gymnastique (possible dans de nombreuses variantes)

PRUDENCE, TOUTEFOIS : tous les mouvements ne sont pas bons pour des os déjà lésés ou en danger. Avant de commencer l'entraînement, informez- vous auprès de votre médecin ou de votre pharmacien.



Ce qu'il faut savoir à propos du calcium

Le calcium est un minéral d'une importance particulière pour notre organisme. C'est le principal composant de nos os : le squelette d'un adulte renferme environ 1 kg à 1,5 kg de calcium. Les os acquièrent leur dureté et leur résistance uniquement grâce au calcium. Au-delà de son importance pour la structure de l'os, le calcium assure le travail de nos muscles et de nos nerfs, de même que le bon fonctionnement de la coagulation sanguine. Sans calcium, tout un ensemble de fonctions vitales ne serait pas possible.

Une petite merveille — la calcémie

Au travers d'un mécanisme de commande complexe, un organisme sain est en mesure de maintenir toujours constant le taux sanguin de calcium — quelle que soit la quantité de calcium apportée par l'alimentation. Si l'on prend trop peu de calcium dans sa nourriture, le corps va chercher dans les os la quantité nécessaire.

Pensez à votre ravitaillement en calcium !

Malgré ce mécanisme de commande raffiné grâce auquel la calcémie reste fidèlement constante, le corps élimine tous les jours du calcium via les urines et les selles. L'organisme n'ayant pas la capacité de synthétiser lui-même le calcium, celui-ci doit être apporté de l'extérieur, donc par l'alimentation. Pour compenser la perte quotidienne naturelle, les adultes doivent prendre de 1000 mg à 1200 mg de calcium. À défaut de compensation alimentaire de la perte calcique, le corps doit « se servir » dans les os. S'il est pendant longtemps prélevé du calcium sur les os de cette manière, ils s'affaiblissent et deviennent cassants. L'ostéoporose peut apparaître.

Le matériau de construction – calcium

Les os ne sont en aucun cas des parties du corps rigides, sans vie. Ils subissent des processus permanents de synthèse et de dégradation. Ce n'est pas à la fin de la période de croissance, mais seulement vers l'âge de 25 ans que l'être humain a constitué sa masse osseuse maximale. Au fur et à mesure de l'avancée en âge, et donc par un phénomène tout à fait naturel, notre corps perd ensuite, chaque année, environ 1 à 1,5% de sa masse osseuse.

La quintessence à en tirer est celle-ci : plus la « masse osseuse maximale » (constituée jusqu'à 25 ans) est élevée et plus on peut puiser dedans longtemps.

Besoin en calcium par jour

Population	Apport recommandé
Nourrissons	
7 à 12 mois	280 mg
Enfants et adolescents	
1 à 3 ans	450 mg
4 à 10 ans	800 mg
11 à 17 ans	1150 mg
Adultes	
18 à 24 ans	1000 mg
À partir de 25 ans	950 mg
Adultes à partir de 65 ans	1000 à 1200 mg
Femmes enceintes¹	950 mg
Femmes allaitantes²	950 mg

¹ Femmes enceintes < 25 ans 1000 mg

² Femmes allaitantes < 25 ans 1000 mg

Source : Valeurs de référence suisses pour les apports nutritionnels
<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informatio-nen/naehrstoffe.html> (dernier accès mars 2025)

Quand bébé s'annonce

Même si, pour ainsi dire, vous êtes déjà deux, il ne faut pas que vous « mangiez pour deux ». En effet, une prise de poids excessive durant la grossesse fatigue inutilement votre corps. Il importe par contre davantage que vous fassiez maintenant « attention pour deux ». De nombreuses femmes enceintes ne consomment pas assez de calcium dans leur alimentation.

Nos recommandations pour rester en forme à deux

- Mangez des légumes verts et jaunes ainsi que des fruits jaunes (riches en vitamines C, A, B₆ et E, entre autres).
- Buvez de 1,5 à 2 litres de liquide par jour (de préférence de l'eau minérale, tisane aux fruits ou aux herbes et jus de fruits dilués).
- Ne consommez que rarement des sucreries, des snacks et des boissons riches en énergie.
- Faites du sport : promenade, natation, gymnastique pour femmes enceintes, danse, yoga.
- Buvez et mangez beaucoup de lait et de produits laitiers.
- Renoncez aux stimulants toxiques comme la cigarette, l'alcool et le café.
- Et n'oubliez jamais que votre enfant participe déjà à tout ce que vous faites, ressentez et vivez. En conséquence, prenez particulièrement soin de votre santé au cours de la grossesse, mais aussi durant l'allaitement.
- Pensez-y : il n'est jamais trop tôt pour prévenir, ni trop tard pour se soigner. Le souci précoce d'une ossature forte est la garantie d'un moindre risque d'ostéoporose à l'âge mur. C'est pourquoi il convient d'assurer un apport suffisant en calcium dès le plus jeune âge et de le maintenir jusqu'à un âge avancé.

La vitamine D – pour mieux assimiler le calcium

La vitamine D est indispensable à l'absorption intestinale du calcium et à son intégration ultérieure au squelette. Les besoins journaliers d'un individu en bonne santé sont de l'ordre de 400 à 1000 unités internationales (UI).

Apport recommandé de vitamine D en l'absence de synthèse endogène

Population	Apport recommandé
Nourrissons (0 à 12 mois)	400 UI
Enfants dans leurs 2e et 3e années	600 UI
Personnes de 3 à 65 ans	600 UI
Personnes de plus de 65 ans	800 UI
Femmes enceintes et allaitantes	600 UI

UI = unités internationales

1 UI = 0,025 µg de vitamine D (µg = microgramme)

Source: <https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/empfehlungen-informationen/naehrstoffe.html> (accès en mars 2025)

Normalement, s'il y a assez de soleil, la vitamine D est formée (synthétisée) par l'organisme lui-même. Pendant les saisons peu ensoleillées et pour les personnes qui ne passent que peu de temps à l'extérieur, l'alimentation peut permettre un apport supplémentaire de vitamine D. L'apport de vitamine D peut également se faire sous la forme de comprimés à mâcher, de comprimés effervescents et de poudre instantanée.



La vieillesse entraîne de plus des besoins accrus du fait d'un taux de synthèse réduit, c'est pourquoi l'on recommande chez le sujet âgé une supplémentation en vitamine D.

- Rappelons-le encore ici : il y a deux choses indispensables à la synthèse osseuse. D'une part le calcium, principal matériau de construction de la substance osseuse. Et d'autre part la vitamine D, sans laquelle le calcium ne peut être assimilé par l'organisme.
- Le principal fournisseur de calcium, c'est notre alimentation. La vitamine D peut elle aussi être apportée par l'alimentation. Elle se forme cependant surtout dans la peau, sous l'effet des rayons UV de la lumière solaire. Mais avec l'âge, cette source diminue étant donné que la plupart du temps, on craint alors davantage l'exposition au soleil.
- Les sources de vitamine D les plus riches sont, à côté d'un séjour au soleil, les huiles de foie de poisson (huile de foie de morue) ainsi que les poissons de mer type sardine, hareng, saumon et maquereau. On en trouve également des quantités minimales dans les œufs, la viande, le lait et le beurre.

L'idéal, à cet égard, ce sont les produits d'association contenant à la fois du calcium et de la vitamine D. Ces produits conçus tout exprès pour vous sont donc particulièrement à recommander :

- lors d'une carence avérée en calcium et en vitamine D
- chez les personnes âgées et/ou grabataires (par exemple en maison de retraite ou à l'hôpital)
- en cas de trop faible ensoleillement (l'hiver, par mauvais temps et quand on passe beaucoup de temps à l'intérieur)



Le traitement de l'ostéoporose

Une fois installés, le déséquilibre entre synthèse et dégradation osseuses et la baisse de la densité osseuse, il n'y a souvent plus que les médicaments qui puissent enrayer l'évolution dévastatrice. S'il existe chez vous un accroissement du risque d'ostéoporose ou si vous apparaissez justiciable d'un traitement, seul votre médecin traitant est apte à déterminer quelle est, pour vous, la bonne thérapeutique. C'est pourquoi nous nous contenterons dans ce chapitre de quelques informations sur les possibilités de traitement médicamenteux actuelles et ayant fait leurs preuves aujourd'hui.

Calcium et vitamine D dans le cadre de la prévention de l'ostéoporose et des fractures à l'âge adulte, il est généralement recommandé un apport total de calcium de 1000 mg et une prise orale de 800 à 1000 UI de vitamine D3 (en cas de risque accru de chute et/ou de fracture ainsi qu'en cas d'exposition limitée au soleil).

La **calcitonine** s'administre soit en injection, soit en aérosol nasal. Cette substance inhibe la dégradation osseuse. Comme elle a en même temps un effet antalgique, on donne très souvent de la calcitonine au début, c'est-à-dire tout de suite après une fracture vertébrale ou autre.

Les **hormones** (œstrogènes de substitution) freinent le renouvellement osseux accéléré. Cependant, les hormones ne sont recommandées comme traitement de l'ostéoporose que dans des cas isolés.

Les **modulateurs sélectifs des récepteurs aux œstrogènes** représentent une alternative au THS avec une triple action positive : renforcement des os, diminution du risque de cancer du sein et baisse du taux de cholestérol.

Les **bisphosphonates** sont des médicaments modernes, très actifs, contre l'ostéoporose. Ils inhibent d'une manière efficace et sûre les ostéoclastes (cellules qui dégradent l'os) et par là-même la dégradation osseuse. La masse osseuse, et donc la densité osseuse, s'accroissent régulièrement. Avec le calcium et la vitamine D3, il s'agit à l'heure actuelle des médicaments les plus fréquemment utilisés pour le traitement de toutes les formes d'ostéoporose.

Le **dénosumab** est un anticorps monoclonal qui inhibe de manière ciblée la formation et l'activité des ostéoclastes, c'est-à-dire des cellules qui dégradent l'os, est réduite. Cela conduit à une réduction de la résorption osseuse et une augmentation de la masse osseuse.

Le **tériparatide** est la partie active d'une hormone produite par l'organisme. Celui-ci a un effet anabolisant, c'est-à-dire qu'il stimule les ostéoblastes et favorise ainsi la nouvelle formation osseuse. Ainsi, la qualité osseuse est améliorée et la résistance aux fractures est augmentée. De plus, la réabsorption du calcium par les reins est favorisée.

Le **romosozumab** appartient à une nouvelle classe de médicaments, les anticorps anti-sclérostine. Il inhibe la protéine sclérostine, qui supprime normalement la formation osseuse. Cette inhibition provoque simultanément une augmentation de la formation osseuse et une réduction de la résorption osseuse, ce qui se traduit par une amélioration significative de la densité osseuse.

Produits alimentaires avec une forte teneur en calcium et en vitamine D

Une alimentation saine et équilibrée — riche en calcium — constitue la base de la prévention de l'ostéoporose.



Taux de calcium des boissons

2 dl contiennent	calcium en mg
Boissons*	
Vin blanc	18
Jus d'orange	17
Vin rouge	16
Coca	10
Limonade (sucrée)	10
Jus de pomme	9
Bière (lager)	7

*Le taux de calcium peut varier légèrement selon la marque et le procédé de fabrication

2 dl contiennent	calcium en mg
Eau minérale*	
Adelbodner	113
Adello	102
Eptinger	95
Contrex	94
Valser	87
Passugger	47
Rhäzünser	45
Christallo	44
San Pellegrino	35
Perrier	31
Badoit	31
Appenzell Mineral	21
Henniez	21
Elmer mineral	20
Allegra	19
Knutwiler	18
Vittel	18
Arkina	16
Evian	16
Valser Silence	11
Acqua Panna	6
Volvic	2

*Le taux de calcium peut varier légèrement selon le conditionnement et le lot.

Source: <https://naehrwertdaten.ch/fr/> (accès en mars 2025) et <https://mineralwasser.swiss> (accès en mars 2025)

Taux de calcium des aliments

100 g contiennent	calcium en mg
Produits laitiers / alternatives*	
Lait entier (3,5% de matières grasses)	120
Yogourt au lait entier	120
Séré maigre	110
Crème à café (15% de matières grasses)	96
Crème entière	71
Beurre	16
Boisson à base d'avoine (enrichie)	120
Boisson à base de soja (enrichie)	120
Boisson à base d'amande (enrichie)	120

*Le taux de calcium peut varier selon la marque et le produit. Les alternatives végétales au lait sont souvent enrichies en calcium ; nous vous conseillons de vérifier les informations figurant sur l'emballage.

Fromages	
Parmesan	1340
Appenzeller	1090
Emmental	1030
Sbrinz	1030
Gruyère	900
Tilsit	840
Gorgonzola	610
Camembert, 50% de matières grasses	530
Mozzarella	340
Fromage frais double crème	110
Fromage blanc	69

Produits de boulangerie	
Tresse au beurre	49
Pain croustillant, complet	26
Pain bis complet	20
Pain de seigle au levain	20
Petit pain paysan	17

Fruits	
Figues (séchées)	190
Oranges	45
Agrumes (crus, en moyenne)	32
Baies (crues, en moyenne)	18
Abricots (crus)	15
Poires	7
Pommes	5

Taux de calcium des aliments

100g contiennent	calcium en mg
Légumes*	
Chou kale (vapeur)	260
Roquette (crue)	160
Haricots séchés (étuvés)	140
Épinards (cuits)	100
Blettes (étuvées)	100
Brocolis (cuits)	46
Fenouil (cru)	37
Choux de Bruxelles (cuits)	31
Carottes (crues)	29
Poireaux (crus)	25
Chou-fleur (cuit)	23
Chou-rave (cuit)	23
Tomates (crues)	8
Pommes de terre (cuites)	5

*Les valeurs peuvent varier selon la variété, la transformation et le degré de maturité.

Sources: <https://naehrwertdaten.ch/fr/> (accès en mars 2025) et <https://www.sge-ssn.ch/fr/alternatives-vegetales-au-lait/> (accès en mars 2025)

Viande / substituts de viande*	
Fromage d'Italie	19
Saucisse de porc grillée	13
Cervelas	11
Veau*	10
Jambon cru	9
Saucisse viennoise	8
Volaille*	8
Agneau / mouton*	6
Porc*	6
Viande de bœuf*, viande hachée (bœuf)	5
Tofu, ferme, nature	120
Seitan	36

*Les taux de calcium peuvent varier légèrement en fonction de la recette exacte, du traitement et de la région.

*Moyenne hors abats, côtelettes, jarrets, côtes, cru

Poisson*	
Sardines à l'huile, égouttées	400
Anchois à l'huile, égouttés	290
Poisson, en moyenne, vapeur	29
Saumon fumé	10
Thon à l'huile, égoutté	10

*Le taux de calcium peut varier en fonction du type de transformation et de préparation. Les poissons consommés avec leurs arêtes (comme les sardines et les anchois) ont une teneur en calcium plus élevée.

Légumineuses, céréales, noix, autres	
Graines de sésame non décortiquées	930
Amandes	270
Amarante, graines, crues	160
Noisettes	160
Haricots (toutes variétés), séchés	130
Pois chiches, séchés	120
Légumineuses (moyenne), séchées	96
Fruits à coque (noix)	78
Riz étuvé, séché	58
Flocons d'avoine	53
Pâtes sans œufs, complètes, cuites	34
Quinoa (cuit)	32
Pâtes sans œufs, cuites	10
Pommes de terre, pelées, crues	5

Source: <https://naehrwertdaten.ch/fr/> (accès en mars 2025)

Teneur des aliments en vitamine D et en calcium

100g contiennent	UI / 100g
Œufs	
Jaune d'œuf	220
Œuf de poule, entier, cru	110

Matières grasses	
Margarine 35-40% de matière grasse	180

Poissons	
Hareng	500
Saumon sauvage	340
Saumon d'élevage	330
Thon à l'huile, égoutté	100
Thon au naturel, égoutté	90

Champignons comestibles	
Chanterelle, girolle (sauvage)	80
Champignon de paris (culture)	80

Source: <https://naehrwertdaten.ch/fr/> (accès en mars 2025)

Attention: les valeurs varient fortement en fonction de l'origine du produit et de la référence utilisée.

SANDOZ



Sandoz Pharmaceuticals SA
Suurstoffi 14, Case postale
6343 Rotkreuz
Tel. 0800 858 885; Fax 0800 858 888
service.sandoz@sandoz.com
www.sandoz-pharmaceuticals.ch
www.mysandoz.ch