

**CO**REVIH  
Alsace

# Pathologies osseuses associées à l'infection VIH

La remarquable efficacité des traitements anti-rétroviraux, bien démontrée depuis de nombreuses années, a considérablement diminué la mortalité et la morbidité liées à l'infection VIH. Il en résulte un allongement de l'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH, proche de celles des personnes non infectées. On peut néanmoins observer une fréquence plus élevée des comorbidités (cardio-vasculaires, métaboliques, neuro-cognitives, osseuses, rénales...).

Même si les pathologies osseuses ne sont pas les plus fréquentes de ces comorbidités, elles diminuent la qualité de vie des patients, sont d'origine multifactorielle (infection VIH, facteurs de risque classiques, ARV), peuvent augmenter la mortalité, et vont probablement devenir plus fréquentes<sup>(1)</sup>. En amont du traitement curatif de ces pathologies osseuses, une bonne prise en charge, suffisamment précoce, et la mise en œuvre de mesures préventives, devraient déboucher sur une diminution de leur incidence.

Les membres de la Commission Qualité des Soins – Qualité de Vie de la COREVIH Alsace ont ainsi décidé d'élaborer ce document pratique, visant à améliorer la prise en charge de ces complications osseuses, leur dépistage précoce, leur prévention, tout en harmonisant les pratiques au niveau régional.

# Pathologies osseuses associées à l'infection VIH

---

## Introduction

- P. 03 **Définition**  
Définition ostéodensitométrique de l'OMS
- P. 03 **Pourquoi parler de l'os dans la maladie VIH**

---

## Prise en charge

- P. 05 **Conduite à tenir**  
Recenser les facteurs de risque de fractures  
Réaliser une DMO chez des patients ciblés
- P. 08 **Dosage de la vitamine D**  
Apports alimentaires, exposition solaire
- P. 10 **Supplémentation en vitamine D**  
Traitement d'attaque  
Traitement d'entretien
- P. 11 **Ostéonécrose et VIH**

---

## Annexes

- P. 13 **Annexe 1**  
*Questionnaire élaboré par le :*  
*Docteur E. DAHAN, rhumatologue*  
*Docteur G. BECK-WIRTH, infectiologue*  
Questions pour évaluer  
votre risque de fragilité osseuse  
Questionnaire sur votre état de santé
- P. 15 **Annexe 2**  
Calcul des apports calciques au quotidien
- P. 16 **Annexe 3**  
*Informations de l'IOF, du GRIIO et du Cespharm*  
Comment calculer votre Indice de masse corporelle (IMC) ?  
Comment estimer votre consommation d'alcool ?  
Qu'est-ce que l'ostéoporose ?  
Le test rapide du risque d'ostéoporose de l'IOF

- 
- P. 18 **Références**



# Introduction

2\_Pathologies osseuses associées à l'infection VIH

## Définition

Depuis la conférence internationale de consensus de Hong-Kong en 1993, l'ostéoporose (OP) est définie comme une affection diffuse du squelette, caractérisée par une masse osseuse basse et des altérations micro-architecturales du tissu osseux conduisant à la fragilité osseuse et un risque accru de fracture.

La réalisation d'une densitométrie osseuse est essentielle puisque plus la densité minérale est basse, plus le risque fracturaire est grand. Cependant si cette définition chiffrée est facile à appréhender pour le clinicien, le T-score n'est pas suffisant à lui tout seul pour confirmer l'OP (normalité indispensable des examens étiologiques) et n'est pas un seuil décisionnel thérapeutique.

Définition ostéodensitométrique de l'OMS	
Normalité	<b>T-score <math>\geq -1</math></b>
Ostéopénie	<b><math>-1 &gt; \text{T-score} &gt; -2,5</math></b>
Ostéoporose	<b>T-score <math>\leq -2,5</math></b>
Ostéoporose sévère ou confirmée	<b>T-score <math>\leq -2,5</math> et présence d'une ou plusieurs fractures</b>

## Pourquoi parler de l'os dans la maladie VIH

Les complications osseuses considérées initialement comme rares, sont de plus en plus fréquemment décrites chez des patients infectés par le VIH<sup>(2)</sup>.

Les études (la plupart effectuées chez des hommes de plus de 40 ans) retrouvent une prévalence de l'OP chez les personnes vivant avec le VIH de 3 à 22 % et de l'ostéopénie de 23 à 65 %<sup>(3, 4)</sup>.

L'étude française FOSIVIR ANRS 120<sup>(5)</sup> portant sur 892 sujets retrouvait une prévalence de l'OP de 14.9 % et de l'ostéopénie de 43.4 % chez les hommes, et de respectivement 1.1 % et 26 % chez les femmes non ménopausées.

Chez les femmes ménopausées deux études retrouvent une très nette augmentation du risque d'OP chez les femmes infectées (42 %) comparativement aux femmes non infectées (23 %)<sup>(6)</sup>.

S'il ne semble pas exister de perte osseuse accélérée chez les patients non traités (sans indication de traitement), une nette diminution de la DMO est observée les deux premières années suivant l'introduction du traitement anti-rétroviral<sup>(7-8)</sup>, particulièrement en cas de déficit en vitamine D et de stratégie comportant du ténofovir.



# Prise en charge

4\_Pathologies osseuses associées à l'infection VIH

## Conduite à tenir

Le niveau de prévalence de l'ostéoporose ne justifie pas un dépistage systématique, mais uniquement ciblé chez les patients à haut risque fracturaire du fait de la présence de nombreux facteurs de risque spécifiques de l'infection VIH ou indépendants.

### Recenser les facteurs de risque de fractures Indépendants de l'infection VIH (AFSSAPS 01/2006)

Facteurs de risque classiques de fracture
Âge
ATCD personnel de fracture
Corticothérapie ancienne ou actuelle
ATCD de FESF* chez parents 1 <sup>er</sup> degré
Diminution de l'acuité visuelle
Insuffisance de masse corporelle (< 19 kg/m <sup>2</sup> )
Troubles neuromusculaires ou orthopédiques
Tabagisme
Mauvais état de santé (plus de 3 maladies chroniques)
Hyperthyroïdie
Polyarthrite rhumatoïde
Cancer du sein
Augmentation du remodelage osseux (élévation des marqueurs de résorption)

\* Fracture de l'extrémité supérieure du fémur

## Spécifiques de l'infection VIH

Facteurs de risque de fracture spécifiques du VIH
Effet direct du virus sur les cellules osseuses
Co-infection par le VHC
Inflammation chronique
Altération du métabolisme de la vitamine D et ses dérivés par le virus ou les médicaments
Les infections opportunistes et les maladies chroniques associées au VIH
Le nadir de CD4 < 200/mm <sup>3</sup>
Le traitement par inhibiteur de protéase et/ou ténofovir <sup>(7,8,9,10)</sup>

Des auto-questionnaires ont été élaborés (*cf. annexes 1, 2 et 3*), et peuvent être remis aux patients, afin d'évaluer avec eux les facteurs de risques osseux et les accompagner dans les changements d'habitude de vie et les améliorations diététiques à envisager.



### Réaliser une DMO chez des patients ciblés

Selon le rapport 2013 de recommandations du groupe d'experts de prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH <sup>(11)</sup> :

Le niveau de prévalence de l'ostéoporose ne justifie pas un dépistage systématique généralisé. Cependant, un dépistage ciblé par ostéodensitométrie doit être proposé aux patients selon les facteurs de risque classiques et les conditions de remboursement actuelles (*tableau ci-contre à droite*).

### Conditions de remboursement de la mesure de DMO

**Pour un premier examen :  
dans la population générale, quels que soient l'âge et le sexe**

#### En cas de signe d'ostéoporose

- découverte ou confirmation radiologique d'une fracture vertébrale sans contexte traumatique ni tumoral évident
- antécédent personnel de fracture périphérique survenue sans traumatisme majeur (sont exclues de ce cadre les fractures du crâne, des orteils, des doigts, du rachis cervical)

#### En cas de pathologie ou traitement potentiellement inducteur d'ostéoporose

- lors d'une corticothérapie systémique (de préférence au début) prescrite pour une durée d'au moins 3 mois consécutifs, à une dose > 7,5 mg/jour d'équivalent prednisone

#### Antécédent documenté de pathologie ou de traitement potentiellement inducteur d'ostéoporose

- hypogonadisme prolongé
- hyperthyroïdie évolutive non traitée
- hypercorticisme
- hyperparathyroïdie primitive et ostéogénèse imparfaite

### Chez la femme ménopausée

Antécédent de fracture du col fémoral sans traumatisme majeur chez un parent au 1<sup>er</sup> degré

Indice de masse corporelle < 19 kg/m<sup>2</sup>

Ménopause avant 40 ans, quelle qu'en soit la cause

Antécédent de prise de corticoïdes d'une durée d'au moins 3 mois consécutifs, à une dose > 7,5 mg/jour équivalent prednisone

En outre, le rapport 2013 de recommandations du groupe d'experts propose la réalisation d'une ostéodensitométrie dans la population VIH chez :

- ▶ les hommes de plus de 60 ans ;
- ▶ les hommes de moins de 60 ans en cas d'IMC < 20 kg/m<sup>2</sup> ;
- ▶ et les hommes de moins de 60 ans ayant un IMC entre 20 et 23 kg/m<sup>2</sup> et un nadir de CD4 < 200/mm<sup>3</sup>.

***En plus de ces recommandations nationales françaises, nous proposons au niveau régional d'élargir les indications de réalisation d'ostéodensitométrie dans le contexte de l'infection par le VIH, à toutes les femmes ménopausées, ainsi qu'aux hommes âgés de plus de 50 ans.***

Cette demande de DMO, faite à l'hôpital ou en ville, chez un rhumatologue de préférence, sera accompagnée :

- ▶ d'un résumé des antécédents médicaux et thérapeutiques du patient, avec la date du diagnostic de son infection par le VIH et de la première mise sous traitement antirétroviral ;
- ▶ d'une synthèse immuno-virologique de son suivi ;
- ▶ et du dernier dosage disponible de 25 (OH) vitamine D.

### Conduite à tenir en fonction du résultat

#### **DMO normale (T-score > -1)**

- ▶ il faut améliorer l'hygiène alimentaire, compléter en vitamine D, faire de l'exercice en charge et réaliser une DMO de contrôle au même endroit 3 à 5 ans plus tard.

#### **DMO anormale (T-score < -1)**

- ▶ le patient sera adressé au rhumatologue pour réaliser le bilan de cette ostéopathie avant discussion thérapeutique conjointe avec l'infectiologue, pour réévaluer les stratégies thérapeutiques antirétrovirales si nécessaire.

## Dosage de la vitamine D

### Il est établi que les personnes vivant avec le VIH présentent très fréquemment des taux de 25 (OH) D inférieurs à 30 ng/ml :

54 à 95 % des patients dans trois études menées en Amérique du Nord et en Europe<sup>(12,13,14)</sup>. Les facteurs statistiquement associés à l'insuffisance en vitamine D étaient la peau noire, le manque d'exposition solaire ou la saison, et l'exposition aux antirétroviraux de la classe des INNTI (Efavirenz).

### Recommandation du GRIO

(Groupe de recherche et d'information sur les ostéoporoses) :

« Dans toutes les situations au cours desquelles l'objectif thérapeutique est d'obtenir un taux optimal de 25 (OH) vitamine D pour une prise en charge adaptée, il est nécessaire de connaître la valeur initiale pour adapter les schémas d'attaque et d'entretien de la supplémentation. »

### Valeurs proposées par le GRIO

Valeurs cibles de 25 (OH) vitamine D plasmatique		
Taux de 25 (OH) vitamine D	ng/ml	nMol/l
Carence vitaminique D	< 10	< 25
Insuffisance vitaminique D	10 à < 30	25 à < 75
Taux recommandés	30 à 70	75 à 175
Possible intoxication vitaminique D	> 150	> 375

### **Apports alimentaires, exposition solaire**

Les laits et laitages enrichis en vitamine D apportent des quantités minimales de vitamine D. Exposer au soleil bras et jambes 5 à 30 minutes par jour pourrait suffire, mais cette exposition est très rarement effective en France hexagonale.



## Supplémentation en vitamine D

On recommande l'utilisation de la vitamine D de préférence au cours du repas.

On préfère généralement la vitamine D3 (cholécalférol) à la vitamine D2 (ergocalciférol), surtout si l'on utilise des doses espacées. Dans ces conditions, la concentration de 25 (OH) vitamine D est maintenue plus longtemps avec la vitamine D3 qu'avec la vitamine D2. Les apports quotidiens conseillés sont de 800 à 1 000 UI/j (1 mg = 40 000 UI).

***Toujours s'assurer de l'absence de lithiase rénale qui implique alors une adaptation de la supplémentation et un avis rhumatologique et/ou néphrologique.***

L'objectif du traitement est de maintenir un taux de 25 (OH) vitamine D entre 30 et 50 ng/ml.

## Traitement d'attaque

On peut proposer le schéma d'attaque suivant basé sur la valeur pré-thérapeutique :

- ▶ si carence en 25 (OH) vitamine D (< 10 ng/mL) : quatre prises de 100 000 UI espacées de 15 jours
- ▶ si insuffisance en 25 (OH) vitamine D entre 10 et 20 ng/mL : trois prises de 100 000 UI espacées de 15 jours
- ▶ si insuffisance en 25 (OH) vitamine D entre 20 et 30 ng/mL : deux prises de 100 000 UI espacées de 15 jours.

***Jamais de dose massive ;  
jamais d'ampoule à plus de 100 000 UI.***

## Traitement d'entretien

Le traitement d'entretien est en général de :

- ▶ 5 600 à 7 000 UI par semaine pour les prescriptions hebdomadaires ;
- ▶ 100 000 UI (ampoule buvable) pour les prescriptions tous les 2 ou 3 mois.

Lorsqu'un dosage pré-thérapeutique a été réalisé, il est logique de s'assurer que la correction d'une éventuelle insuffisance ou carence a été obtenue au long cours. Un dosage de contrôle est donc à effectuer à 6-7 mois, avant la deuxième ampoule d'entretien, puis tous les 2-3 ans.

## Ostéonécrose et VIH <sup>(15,16)</sup>

L'incidence des ostéonécroses aseptiques (ONA) est augmentée chez les patients infectés par le VIH de 45 fois par rapport à l'incidence attendue dans la population générale. Neuf fois sur 10, il s'agit d'une ONA de la tête fémorale.

Cependant, la taille des séries étudiées est faible, rendant difficile la mise en évidence de facteurs associés ou étiologiques. Trois facteurs ont été significativement associés à l'ONA : les antécédents de Sida et la durée d'infection, le nadir bas de lymphocytes CD4 et la durée d'exposition aux associations antirétrovirales. L'association avec les IP, qui induisent des modifications lipidiques, n'est pas retrouvée dans toutes les études.

La prise de corticoïdes et l'alcoolisme représentent des facteurs de risque très importants d'ONA mais non spécifiques du VIH.

Les anticorps anticardiolipides, fréquents chez les patients infectés par le VIH, ont aussi été incriminés, car ils favorisent les lésions de l'endothélium vasculaire, l'agrégation plaquettaire et la thrombose vasculaire. Le déficit acquis en protéine S est peut-être un facteur associé.

Il n'y a pas de spécificité de la prise en charge dans le contexte du VIH par rapport aux ONA dans la population générale. Une plus grande vigilance doit être exercée chez les patients ayant des hypertriglycémies importantes et/ou ayant reçu des corticoïdes.

En cas de suspicion clinique, l'IRM est le meilleur examen diagnostique. De plus, l'IRM du bassin détecte une atteinte controlatérale présente dans environ 40 % des cas mais asymptomatique. La scintigraphie dépiste les formes multifocales.



# Annexes

12\_Pathologies osseuses associées à l'infection VIH

## Annexe 1

Questionnaire élaboré par le :  
Docteur E. DAHAN, rhumatologue,  
Docteur G. BECK-WIRTH, infectiologue

### Questions pour évaluer votre risque de fragilité osseuse

L'ostéoporose est une maladie silencieuse dont les conséquences sont sous-estimées et méconnues, caractérisée par une diminution de la qualité des os. Elle augmente le risque de fractures, particulièrement de la colonne vertébrale, du poignet, de la hanche, du bassin et de l'épaule ; ces fractures peuvent se compliquer de sévères handicaps, responsables d'une altération de la qualité de vie (particulièrement en cas de fracture vertébrale) et d'une augmentation de la mortalité (notamment en cas de fracture du col fémoral). Prévenir l'ostéoporose et donc le risque de fracture passe par le dépistage des facteurs de risque et des causes secondaires. Une bonne qualité de vos os contribue à la qualité de votre vie !

Voici quelques questions destinées à évaluer votre risque osseux.

## Questionnaire sur votre état de santé

### Vos antécédents familiaux

1. A-t-on diagnostiqué de l'ostéoporose  
chez votre père ou chez votre mère : .....0/N
2. L'un d'eux s'est-il fracturé le col du fémur à la suite  
d'un choc minime ou d'une chute de sa hauteur ? .....0/N
3. Un de vos parents est-il voûté ? .....0/N

### Votre situation clinique personnelle

Ce sont des facteurs de risque avec lesquels on est né, ou qu'on ne peut pas changer. Il est important d'en tenir compte pour prendre les mesures nécessaires à diminuer la perte osseuse.

#### 1. Âge, poids et taille

- a. Avez-vous 50 ans ou plus ? .....0/N
- b. Quelle taille avez-vous maintenant ?  
Quelle taille aviez-vous à 25 ans ?  
La différence dépasse-t-elle 3 cm ? .....0/N
- c. Quel est votre poids ?  
Êtes-vous trop maigre (IMC < 19 kg/m<sup>2</sup>) ? .....0/N

#### 2. Antécédent de fracture

- Vous êtes-vous fracturé un os à la suite d'un choc  
ou d'une chute sans gravité ? .....0/N

#### 3. Traitements

- Avez-vous pris ou prenez-vous le/les traitement(s) suivant(s) :
- a. des corticoïdes (cortisone, prednisone, cortancyl,  
solupred, medrol. . .) pendant plus de 3 mois consécutifs  
(les corticoïdes sont souvent prescrits en cas d'asthme,  
ou dans les maladies inflammatoires) ? .....0/N

- b. anticonvulsivant .....0/N  
 c. hormothérapie pour un cancer du sein ou de la prostate .....0/N

#### 4. Maladies dont vous souffrez

- a. D'hyperthyroïdie ? d'hyperparathyroïdie ? .....0/N  
 b. Hépatite chronique C ou B ? .....0/N  
 c. Maladies digestives chroniques, malabsorption ? .....0/N  
 d. Maladie pulmonaire chronique ? .....0/N  
 e. Polyarthrite rhumatoïde ? .....0/N  
 f. Hémochromatose ? .....0/N  
 g. Avez-vous été greffé ? .....0/N  
 h. Cancer (si oui, lequel) ? .....0/N

#### 5. VIH

- a. Quelle est l'année de la découverte de votre maladie VIH ?  
 b. Depuis quelle année êtes-vous traité par antiviraux ?  
 c. Avez-vous eu moins de 200 CD4 /mm<sup>3</sup>  
 depuis la découverte de votre maladie VIH ? .....0/N

#### 6. Risque de chute

- a. Tombez-vous fréquemment (plus d'une fois par an)  
 ou craignez-vous de tomber  
 parce que vous vous sentez frêle ? .....0/N  
 b. Avez-vous des troubles de l'équilibre ? .....0/N  
 c. Avez-vous plus de force dans les membres inférieurs ? .....0/N

#### – Pour les femmes

- d. Êtes-vous ménopausée ? .....0/N  
 si oui à quel âge ?  
 e. Date des premières règles ?  
 f. Avez-vous eu des périodes d'anorexie ou des troubles  
 du comportement alimentaire ? .....0/N  
 g. Avez-vous eu un arrêt des règles pendant l'adolescence ? ....0/N

#### – Pour les hommes

- h. Avez-vous souffert d'impuissance,  
 d'un manque de libido ou d'autres symptômes liés  
 à un faible taux sanguin de testostérone ? .....0/N

#### Votre style de vie

Ce sont des habitudes, comme des choix de régimes ou de styles de vie. Elles peuvent être modifiées.

1. Buvez-vous régulièrement de l'alcool  
 et davantage que 2 verres d'alcool par jour ? .....0/N
2. Fumez-vous,  
 ou avez-vous régulièrement fumé du tabac ? .....0/N
3. Fumez-vous ou avez-vous régulièrement  
 fumé du cannabis ? .....0/N
4. consommez-vous d'autres produits psychoactifs  
 (cocaïne, héroïne, amphétamine...) .....0/N
5. Est-ce que vous avez moins de 30 minutes d'activité physique  
 par jour (ménage, jardinage, marche, footing, etc.) .....0/N
6. Avez-vous l'habitude de manger des produits laitiers ? .....0/N

**Si vous avez répondu oui à l'une de ces questions, cela signifie que vous avez des facteurs de risque de fragilité osseuse qui peuvent favoriser une ostéoporose et des fractures : parlez-en à votre médecin !**

## Annexe 2

### Calcul des apports calciques au quotidien

<http://www.realites-cardiologiques.com/comment-evaluer-les-apports-nutritionnels-en-calcium-en-consultation-quotidienne%E2%80%89/>

<http://www.grio.org/osteoporose-grand-public.php>

- ▶ Auto-questionnaire de Fardellone :  
mais la quantification de la taille de la portion est source d'erreurs  
– difficile d'auto-administration – chiffres en mg –  
<http://www.rhumato.info/fiches-pratiques2/151-calcium/1694-auto-questionnaire-frequentiel-de-fardellone>
- ▶ Dépliant apports calciques :  
<http://www.grio.org/documents/depliants-information-85-1387381164.pdf>

### Sources:

- ▶ Test Rapide du risque d'Ostéoporose de l'IOF / GRIO
- ▶ <http://www.grio.org/calcul-apport-calcique-quotidien.php>
- ▶ <http://www.grio.org/osteoporose-grand-public.php>
- ▶ Les différents liens répertoriés dans le texte



## Annexe 3

### Informations de l'IOF, du GRIO et du Cespharm

#### Comment calculer votre Indice de masse corporelle (IMC) ?

L'Indice de masse corporelle (IMC) est une mesure basée sur la taille et le poids. Il s'applique aussi bien aux hommes qu'aux femmes adultes.

#### Interprétation de l'IMC

Maigre = inférieure à 18,5

Corpulence normale = 18,5 à 24,9

Surpoids = 25 à 29,9

Obésité = 30 ou supérieur

#### Formule de l'IMC

$$\text{IMC} \left( \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right) = \frac{\text{poids en kilogrammes}}{\text{taille en mètres}^2}$$

La formule de l'IMC considère la mesure du poids en kilogrammes et celle de la taille en mètres. Mètres<sup>2</sup> = mètre x mètre

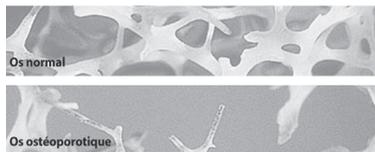
#### Comment estimer votre consommation d'alcool ?

Une unité d'alcool équivaut à 10 ml (ou environ 8 grammes) d'éthanol pur. La consommation excessive d'alcool augmente le risque d'ostéoporose et de fractures.

Guide indicatif Unités d'alcool par verre		
	=	
<b>Bière ou cidre</b> (4 % d'alcool) 250 ml = 1 unité		<b>Vin</b> (12,5 % d'alcool) 80 ml = 1 unité
	=	
		<b>Spiriteux</b> (40 % d'alcool) 25 ml = 1 unité

#### Qu'est-ce que l'ostéoporose ?

L'ostéoporose est une maladie se caractérisant par une diminution de la densité et de la qualité des os. Elle affaiblit le squelette et augmente le risque de fractures, particulièrement au niveau de la colonne vertébrale, du poignet, de la hanche, du bassin et de l'épaule. L'ostéoporose et les fractures qui en résultent sont une cause importante d'infirmité et de morbidité.



#### Quelques faits importants :

- ▶ L'ostéoporose, connue comme "l'épidémie silencieuse", est un problème d'envergure mondiale.
- ▶ Environ 1,6 million de fractures de hanche se produisent chaque année dans le monde. D'ici 2050, ce nombre pourrait passer à 4,5 millions<sup>1</sup> à 6,3 millions<sup>2</sup>.
- ▶ Chez les femmes de plus de 45 ans, l'ostéoporose totalise davantage de journées d'hospitalisation que la plupart des autres maladies, y compris le diabète et l'infarctus du myocarde<sup>3</sup>.
- ▶ On estime que seule une fracture vertébrale sur trois est signalée cliniquement<sup>4</sup>.
- ▶ Les femmes qui ont eu une fracture vertébrale courent un risque accru d'avoir une nouvelle fracture dans l'année qui suit<sup>5</sup>.

1. Gullberg B, Johnell O, Kanis JA (1997) World-Wide projections for hip fracture. *Osteoporos Int* 7:407-413. 2. Cooper C, Campion G, Melton LJ, 3rd (1992) Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int* 2:285-289. 3. Kanis JA, Delmas P, Burckhardt P, et al. (1997) Guidelines for diagnosis and management of osteoporosis. The European Foundation of Osteoporosis and Bone Disease. *Osteoporos Int* 7:390-406. 4. Cooper C, Atkinson EJ, D Fallon WM, et al. (1992) Incidence of clinically diagnosed vertebral fractures: a population-based study in Rochester, Minnesota, 1985-1989. *J bone Miner Res* 7:221-227. 5. Lindsay R, Silverman SL, Cooper C, et al. (2001) Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. *J Am Med Assoc* 285:320-323.

#### Courez-vous un risque d'ostéoporose ?

Êtes-vous cette femme sur trois, ou cet homme sur cinq qui, dans le monde, sera atteint d'ostéoporose ?

L'ostéoporose diminue la densité des os et provoque des fractures qui peuvent engendrer de sévères handicaps.

Prenez 1 minute pour faire le nouveau Test rapide du risque d'ostéoporose de l'IOF, et découvrez si vous êtes à risque :

[www.grio.org](http://www.grio.org)  
[www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org)

**IOF** - International Osteoporosis Foundation  
9 rue Juste-Olivier, CH-1260 Nyon, Suisse  
Tél. : +41 (0)22 994 01 00, Fax : +41 (0)22 994 01 01  
info@iofbonehealth.org, www.iofbonehealth.org

**GRIO** - Groupe de recherche et d'informations sur les ostéoporoses  
**Secrétariat du GRIO**  
Centre d'évaluation des maladies osseuses  
Hôpital Cochin - 27 rue du Faubourg Saint-Jacques  
75 014 Paris - Fax : 01 44 07 01 07  
www.grio.org

**Cespharm** - Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française : commission permanente de l'ordre des pharmaciens  
**Bureaux** - 12 rue Ampère - 75 017 Paris  
Tél. : 01 56 21 35 00  
cespharm@ordre.pharmacien.fr  
www.cespharm.fr

## Le test rapide du risque d'ostéoporose de l'IOF

19 questions simples pour vous aider à évaluer votre statut osseux

### Ce que vous ne pouvez pas changer

#### – Vos antécédents familiaux

1. A-t-on diagnostiqué de l'ostéoporose chez votre père ou chez votre mère; ou l'un des deux s'est-il fracturé le col du fémur à la suite d'un choc ou d'une chute sans gravité? .....0/N
2. Un de vos parents est-il voûté? .....0/N

#### – Vos facteurs cliniques personnels

Ceux-ci sont des facteurs de risque fixes avec lesquels on est né ou qu'on ne peut pas changer. Mais cela ne veut pas dire qu'ils doivent être ignorés. Il est important de se rendre compte des risques fixes afin de prendre les mesures nécessaires à la réduction de la perte osseuse.

3. Avez-vous 40 ans ou plus? .....0/N
4. Vous êtes-vous fracturé un os à la suite d'un choc ou d'une chute sans gravité? .....0/N
5. Tombez-vous fréquemment (plus d'une fois par an) ou craignez-vous de tomber parce que vous vous sentez frêle? .....0/N
6. Votre taille a-t-elle diminué de plus de 3 cm après l'âge de 40 ans? .....0/N
7. Êtes-vous trop maigre (votre IMC est-il inférieur à 19 kg/m<sup>2</sup>)? (voir "comment calculer votre IMC").....0/N
8. Avez-vous pris des corticoïdes (cortisone, prednisone, etc.) pendant plus de 3 mois consécutifs (*les corticoïdes sont souvent prescrits dans les cas d'asthme, polyarthrite rhumatoïde et certaines maladies inflammatoires*)? .....0/N
9. Souffrez-vous de polyarthrite rhumatoïde? .....0/N
10. Souffrez-vous d'hypertthyroïdie ou d'hyperparathyroïdie? .....0/N

#### – Pour les femmes:

11. Pour les femmes de plus de 45 ans: votre ménopause a-t-elle commencé avant l'âge de 45 ans? .....0/N
12. Vos règles se sont-elles interrompues pendant 12 mois consécutifs ou plus (*pour une autre raison que la grossesse, la ménopause, ou une hystérectomie*)? .....0/N
13. Avez-vous subi une ablation des ovaires avant l'âge de 50 ans, sans prendre de traitement hormonal substitutif? .....0/N

#### – Pour les hommes:

14. Avez-vous souffert d'impuissance, d'un manque de libido ou d'autres symptômes liés à un faible taux sanguin de testostérone? .....0/N

### Ce que vous ne pouvez pas changer

#### – Votre style de vie

Facteurs de risque modifiables qui surviennent principalement en raison des choix de régime ou de style de vie.

15. Buvez-vous régulièrement de l'alcool au-delà des limites raisonnables (plus de 2 unités d'alcool par jour)? (*voir "comment estimer votre consommation d'alcool"*).....0/N
16. Fumez-vous, ou avez-vous régulièrement fumé des cigarettes?.....0/N
17. Est-ce que votre niveau d'activité physique est inférieur à 30 minutes par jour (*ménage, jardinage, marche, footing, etc.*)? .....0/N
18. Évitez-vous, ou êtes-vous allergique au lait ou aux produits laitiers, sans prendre un supplément de calcium? .....0/N
19. Passez-vous moins de 10 minutes par jour à l'extérieur (*en exposant une partie de votre corps au soleil*), sans prendre un supplément de vitamine D? .....0/N

### Comprendre vos réponses:

Si vous avez répondu "oui" à l'une des questions, cela ne signifie pas que vous souffrez-vous d'ostéoporose. Les réponses positives indiquent simplement que vous avez des facteurs cliniquement prouvés qui peuvent conduire à l'ostéoporose et/ou des fractures.

Nous vous recommandons de montrer ce test à votre médecin qui décidera si une densitométrie osseuse s'avère nécessaire, et qui vous informera des éventuels traitements disponibles.

Même si vous avez peu ou pas de facteurs de risque, nous vous recommandons de discuter de la santé de vos os avec votre médecin et de surveiller vos risques. Nous vous suggérons également de discuter d'ostéoporose avec votre famille et vos amis et de les encourager à faire ce test. Vous trouverez de plus amples informations et la possibilité de calculer votre IMC sur:

[www.grio.org](http://www.grio.org)  
[www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org)

---

<http://www.grio.org/documents/communiques-7-1310455148.pdf>  
<http://www.grio.org/documents/rcd-9-1352803804.pdf>  
<http://www.grio.org/documents/artrhum-51-1361266398.pdf>

# Références

1. **Javier R.M., Rey D.**  
*Os, infection par le VIH et anti-rétroviraux.*  
Rev Rhumat Monographie 2011; 78:101-106.
2. **Brown TT, Qaqish RB**  
*Antiretroviral therapy and the prevalence of osteopenia and osteoporosis: a metaanalytic review.*  
AIDS 2006;20:2165-2174.
3. **Cazanave C, Dupon M, Lavignolle-Aurillac V et al.**  
*Reduced bone mineral density in HIV-infected patients: prevalence and associated factors.*  
AIDS 2008;22:395-402
4. **Amorosa V, Tebas P**  
*Bone disease and HIV infection.*  
Clin Infect Dis 2006;42:108-114
5. **Mary-Krause M, Viard JP, Ename-Mkoumazok B, et al.**  
*Prevalence of low bone mineral density in men and women infected with human immunodeficiency virus 1 and a proposal for screening strategy.*  
J Clin Densitom 2012;15:422-433.
6. **Arnsten JH, Freeman R, Howard AA et al.**  
*HIV infection and bone mineral density in middle-aged women.* Clin Infect Dis 2006;42:1014-1020.
7. **Duvivier C, Kolta S, Assoumou L et al.**  
*Greater decrease in bone mineral density with protease inhibitor regimens compared with nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor regimens in HIV-1 infected naive patients.*  
AIDS, 2009;23:817-824.

8. **McComsey G, Kitch D, Daar ES, et al.**  
*Bone Mineral Density and Fractures in Antiretroviral-Naive Persons Randomized to Receive Abacavir-Lamivudine or Tenofovir Disoproxil Fumarate-Emtricitabine Along With Efavirenz or Atazanavir-Ritonavir: AIDS Clinical Trials Group A5224s, a Substudy of ACTG A5202.*  
J Infect Dis 2011;203:1791-1801.
9. **Bonjoch A, Figueras M, Estany C, et al.**  
*High prevalence of and progression to low bone mineral density in HIV-infected patients: a longitudinal cohort study.*  
AIDS 2010;24:2827-33.
10. **Stellbrink HJ, Orkin C, Arribas JR, Compston J, Gerstoft J, Van Wijngaerden E, et al.**  
*Comparison of changes in bone density and turnover with abacavir-lamivudine versus tenofovir-emtricitabine in HIV-infected adults: 48 week results from the ASSERT study.*  
Clin Infect Dis 2010;51:963-972.
11. *Recommandations du Groupe d'experts :  
Prise en charge des personnes vivant avec le VIH  
– Rapport 2013* sous la direction du **Pr Philippe MORLAT**  
et sous l'égide du CNS et de l'ANRS
12. **Dao CN, Patel P, Overton ET, et al.**  
*Low vitamin D among HIV-infected adults: prevalence of and risk factors for low vitamin D levels in a cohort of HIV-infected adults and comparison to prevalence among adults in the US general population.*  
Clin Infect Dis 2011;52:396–405.
13. **Panayiotopoulos A, Bhat N, Bhangoo A.**  
*Bone and vitamin D metabolism in HIV.* Rev Endocr Metab Disord 2013, DOI 10.1007/s11154-013-9246-8.
14. **Allavena C, Delpierre C, Cuzin L, et al.**  
*High frequency of vitamin D deficiency in HIV-infected patients: effects of HIV-related factors and antiretroviral drugs.*  
J Antimicrob Chemother 2012;67:2222-2230.
15. **Morse CG, Mican JM, Jones EC et al.**  
*The incidence and natural history of osteonecrosis in HIV infected adults.* Clin infect Dis, 2007, 44 : 739-748.
16. **Mary-Krause M, Billaud E, Poizot-Martin I et al.**  
*Risk factors for osteonecrosis in HIV-infected patients : impact of treatment with combination antiretroviral therapy.* AIDS, 2006, 20 : 1627-1635.

**CO**REVIH  
Alsace



MEMBRES DE LA COMMISSION QUALITÉ DES SOINS ET QUALITÉ DE LA VIE AYANT RÉDIGÉ CE DOCUMENT :

Dr Christine CHENEAU - Le Trait d'Union - Hôpitaux universitaires de Strasbourg  
Dr David REY - Le Trait d'Union - Hôpitaux universitaires de Strasbourg  
Dr Etienne DAHAN - Centre hospitalier de Sélestat  
Dr Marialuisa PARTISANI - Le Trait d'Union - Hôpitaux Civils de Colmar  
Dr Rose-Marie JAVIER - Service de rhumatologie - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg  
Dr Geneviève BECK-WIRTH - Centre Hospitalier de Mulhouse  
M<sup>me</sup> Meryem BENOMAR - Technicienne d'Études Cliniques - Centre Hospitalier de Mulhouse  
M<sup>me</sup> Anne MISBACH - COREVIH Alsace - Hôpitaux universitaires de Strasbourg  
Dr Paul MOREAU - Hôpitaux Civils de Colmar  
Pr Yves HANSMANN - Service de Maladies infectieuses - Hôpitaux universitaires de Strasbourg

**CONCEPTION/RÉALISATION :**

Les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



**COREVIH Alsace**

Hôpital Civil de Strasbourg  
Ancien bâtiment d'ophtalmologie  
1 Place de l'Hôpital - B.P. 426  
67091 Strasbourg Cedex  
FRANCE

**03 88 11 53 68**

**[secretariat.corevih@chru-strasbourg.fr](mailto:secretariat.corevih@chru-strasbourg.fr)**

**[www.corevih-alsace.fr](http://www.corevih-alsace.fr)**

