

Le risque fracturaire

Comment prédire le risque de fracture ostéoporotique chez le patient âgé?

Kristof Major, Marc-Antoine Krieg, Christophe Büla, Stéphanie Monod, Lausanne

En Suisse, une femme sur deux et un homme sur cinq aura une fracture d'origine ostéoporotique après l'âge de 50 ans. Cet article propose un algorithme pour identifier les patients âgés qui devraient bénéficier d'un traitement contre l'ostéoporose afin de diminuer leur risque fracturaire.

L'ostéoporose est une maladie progressive du squelette, caractérisée par une perte de la densité et une altération de la microarchitecture de l'os. Il en résulte une fragilité osseuse avec un risque fracturaire augmenté. En Suisse, une femme

sur deux et un homme sur cinq aura une fracture d'origine ostéoporotique après l'âge de 50 ans. Ces fractures sont responsables d'une baisse de la qualité de la vie, d'une mortalité augmentée et

de coûts de prise en charge élevés. L'identification des personnes à risque de fracture ostéoporotique vise à prévenir la survenue de ces événements. Après un rappel de la définition

du risque fracturaire, cet article propose un algorithme pour identifier les patients qui devraient bénéficier d'un traitement contre l'ostéoporose afin de diminuer leur risque fracturaire.

Le risque fracturaire

Une fracture résulte d'une force excessive appliquée à une structure osseuse dont les capacités de résistance sont dépassées. En présence d'ostéoporose, il existe une fragilité osseuse et l'énergie liée à une chute peut être suffisante pour dépasser les capacités de résistance de l'os. Le risque fracturaire (fig. 1) dépend donc:

- ▶ De la fragilité osseuse
- ▶ Du risque de chute
- ▶ D'autres facteurs indépendants du risque de fracture.

La fragilité osseuse dépend de la *densité osseuse* et de sa qualité, c'est-à-dire sa *microarchitecture*. La mesure de la *densité minérale osseuse* (DMO) se fait par DXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry). Cet examen peu irradiant évalue la densité osseuse au niveau de la hanche, de la colonne lombaire (L1 à L4) et parfois du radius distal. La DMO est exprimée en T-score, qui correspond au nombre de déviation standard (DS) entre les valeurs du sujet examiné et la moyenne de jeunes adultes de mêmes sexe et origine ethnique. Un T-score < -2.5

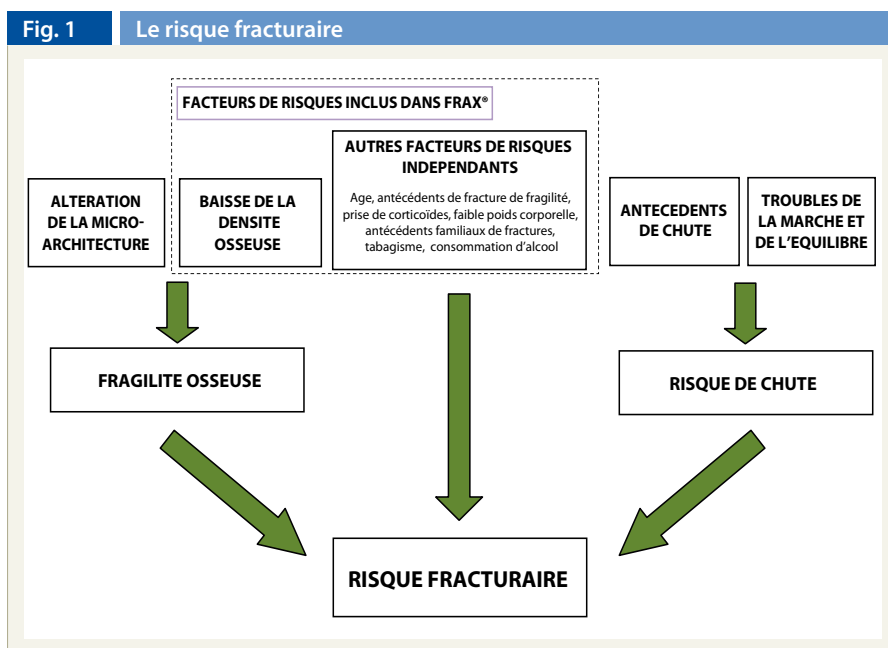
DS permet de poser un diagnostic d'ostéoporose. Le risque fracturaire double lorsque la densité osseuse diminue d'une DS.

Alors que la densité osseuse est mesurable de manière fiable par la DXA, il n'y a pas, à l'heure actuelle, d'examen de routine permettant d'évaluer la *qualité de l'os et sa microarchitecture*. Pour la déterminer, il faudrait recourir à la biopsie osseuse. Des moyens d'investigation se basant sur la DXA, le scanner ou l'IRM sont cependant en voie d'élaboration et de validation.

Le risque de chute dépend de nombreux facteurs qui sont résumés dans le **tableau 1**. Dans la majorité des cas, l'origine des chutes est multifactorielle, le cumul de facteurs augmentant proportionnellement le risque de chute. Finalement, plusieurs autres **facteurs**



Dr méd. Kristof Major
kristof.major@chuv.ch



de risque de fracture ont été identifiés, parmi lesquels on retrouve l'âge, les antécédents de fracture, la prise prolongée de glucocorticoïdes, un faible poids corporel, des antécédents familiaux de fractures, ainsi que la consommation de tabac et d'alcool.

Comment identifier les patients à haut risque de fracture?

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'instrument capable d'intégrer l'ensemble des éléments décrits ci-dessus. C'est pourquoi nous proposons la démarche clinique résumée dans l'algorithme de la **figure 2**. Cet algorithme a pour objectif d'aider le praticien de premier recours à identifier les patients qui devraient bénéficier d'un traitement spécifique (p.ex. antirésorptifs), en considérant que le calcium et la vitamine D devraient être administrés systématiquement en prévention de l'ostéoporose et des chutes chez les seniors.

Étape 1 : rechercher l'antécédent de fracture

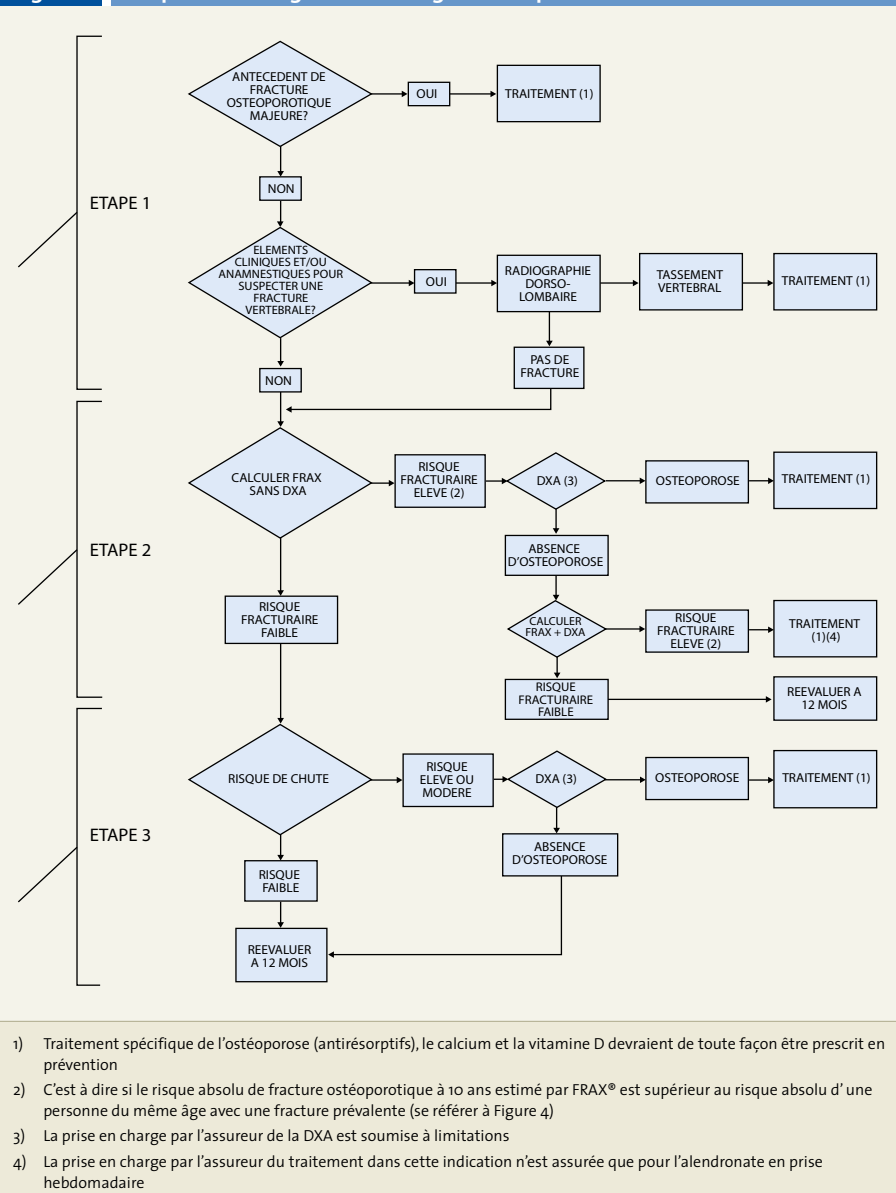
Un antécédent de *fracture de fragilité* (suite à accident à faible énergie, par exemple une chute de sa hauteur) sur un *site typique* (vertèbres, fémur proximal, radius distal, humérus proximal) est diagnostique d'une ostéoporose clinique. Un tel antécédent doit être recherché car il signale un risque majeur de survenue de nouvelle fracture et motive à lui seul l'instauration d'un traitement spécifique.

La **fracture vertébrale** est la fracture ostéoporotique la plus fréquente. Après une telle fracture, l'incidence cumulée à dix ans de subir une autre fracture est estimée à 70%. Malheureusement, <40% des fractures vertébrales sont diagnostiquées. Il faut rechercher activement des **symptômes** (*perte de taille significative* >4 cm pour les femmes et >6 cm pour les hommes par rapport à l'âge de 20 ans, *antécédents de rachialgies*), ainsi que des **signes cliniques** (*distance paroi-occiput* >0 cm, *distance côte-bassin* <2 travers de doigts) indirects de fracture vertébrale. Une radiographie de la colonne dorso-lombaire est indiquée dans ces situations. En cas de fracture vertébrale avérée, un traitement spécifique devrait être introduit.

Étape 2: Calculer le risque fracturaire avec le modèle FRAX®

FRAX® est un instrument qui permet de prédire la probabilité à dix ans de fractures ostéoporotiques majeures (fémur

Fig. 2 Proposition d'algorithme intégré du risque fracturaire



proximal, vertèbres, humérus proximal et radius distal). Il intègre des facteurs de risque cliniques et la valeur de DMO mesurée sur le col fémoral par DXA (**fig. 1**). Il peut cependant être utilisé **sans** la valeur de DMO. Cet outil, très facile d'emploi, est disponible sur internet depuis février 2008 (<http://www.shef.ac.uk/FRAX>).

FRAX® tient compte des différences entre chaque pays en ce qui concerne l'espérance de vie, les habitudes de vie, les différences ethniques et les données épidémiologiques des fractures. Une version spécifique de FRAX® est disponible pour la Suisse (**fig. 3**) qui permet une estimation du risque chez des patients âgés de 40 à 90 ans. FRAX® présente certaines limitations. Il ne tient pas compte de tous les facteurs de risques établis pour l'ostéoporose, ni de la proportion de certains de ces facteurs (nombre de fractures, quantité de la consommation d'alcool et de tabac, dose et durée d'une corticothérapie). Il se base sur les valeurs de DMO uniquement sur le col fémoral

Tab. 1 Facteurs de risque pour les chutes

Facteurs de risque intrinsèques du patient

- ▶ Troubles articulaires et musculaires des membres inférieurs (prothèses, fractures, déformations, troubles dégénératifs, sarcopénie)
- ▶ Hypotension (orthostatique)
- ▶ Troubles du rythme cardiaque (brady et tachyrythmies)
- ▶ Troubles neurologiques centraux ou périphériques
- ▶ Troubles visuels et auditifs
- ▶ Troubles cognitifs (démences, états confusionnels)
- ▶ Troubles de l'humeur
- ▶ Tendance à la précipitation
- ▶ Incontinence urinaire de type urgence

Facteurs de risque extrinsèques du patient

- ▶ Polypharmacie
- ▶ Prise de médicaments psychotropes (hypno-sédatifs, antidépresseurs, neuroleptiques, antiépileptiques, antiparkinsoniens, etc.)
- ▶ Barrières architecturales à domicile (surface glissante, tapis, cordons électriques, mauvais éclairage)
- ▶ Chaussures ou moyens auxiliaires inadaptés

Facteurs de risque situationnels

- ▶ Activités à risque (monter sur un tabouret, prendre les escaliers, ne pas utiliser les moyens auxiliaires)

(et pas lombaire) et ne tient pas compte du risque de chutes. Finalement, les seuils thérapeutiques motivant l'instauration d'un traitement sont très débattus et diffèrent selon les pays.

Dans la pratique (fig. 2), en l'absence d'antécédent de fracture ostéoporotique majeure, nous proposons de calculer le risque fracturaire **FRAX® sans DXA préalable** et de suivre les recommandations suivantes basées sur celles de l'Association Suisse contre l'Ostéoporose:



▶ Fig. 3: Interface de FRAX®; exemple de calcul du risque fracturaire sans valeur de densitométrie osseuse

- ▶ Si le risque absolu de fracture ostéoporotique à dix ans estimé par FRAX® est supérieur au risque absolu d'une personne du même âge avec une fracture prévalente (se référer à la fig. 4), une DXA est alors recommandée.
 - En cas d'ostéoporose avérée à la DXA, un traitement devrait être introduit.
 - En l'absence d'ostéoporose à la DXA, le risque fracturaire devrait être recalculé par FRAX® avec la valeur de DMO du col fémoral. Si le risque absolu de fracture ostéoporotique à dix ans reste supérieur au risque absolu d'une personne du même âge avec une fracture prévalente, le seuil thérapeutique est alors atteint. N.B. Pour le choix des traitements dans cette indication: se référer aux limitations de la Liste des spécialités. N.B. Pour le remboursement de la DXA: se référer à l'annexe 1 de l'OPAS (http://www.admin.ch/ch/f/rs/832_112_31/app1.html).
- ▶ Si le risque absolu de fracture ostéoporotique à dix ans est inférieur au risque absolu d'une personne du même âge avec une fracture prévalente (se référer à la fig. 4), alors nous recommanderions d'estimer le risque de chute.

Etape 3: Estimer le risque de chute

Dans la pratique, l'évaluation du risque de chute peut se faire tout d'abord en recherchant les antécédents de chute dans les douze derniers mois et ensuite en évaluant les troubles de la marche et de l'équilibre. Cette évaluation peut se faire simplement en observant les items suivants:

- ▶ Comment le patient se lève de sa chaise
- ▶ Son équilibre debout
- ▶ Sa marche
- ▶ S'il doit s'arrêter de marcher lorsque vous engagez la conversation
- ▶ Comment il s'assied.

Une évaluation plus standardisée peut être réalisée avec le test «Timed Up and Go». On demande au patient de se lever de sa chaise, de marcher 3 m à son allure habituelle, de revenir et se rasseoir. Le test est chronométré. Le risque de chute est considéré comme modéré si le temps nécessaire à réaliser cette tâche est supérieur à 14 secondes et élevé s'il est supérieur à 30 secondes.

En fonction de cette évaluation, le risque de chute peut être estimé. Si le risque est considéré comme modéré ou élevé, alors une DXA devrait être réalisée, même si le risque fracturaire selon FRAX® était considéré comme bas. En cas d'ostéoporose avérée à la DXA, un traitement devrait être débuté. En l'absence d'ostéoporose, un suivi clinique à une année est recommandé.

Conclusion

La prédiction du risque fracturaire nécessite d'intégrer de nombreux facteurs, notamment le risque de chute. En attendant les améliorations de FRAX®, le praticien doit continuer de se fier à son évaluation clinique. L'histoire du patient, ses facteurs de risque d'ostéoporose et de chute, et les résultats d'un examen clinique ciblé incluant l'évaluation de la marche et de l'équilibre restent donc essentiels. L'algorithme proposé facilite

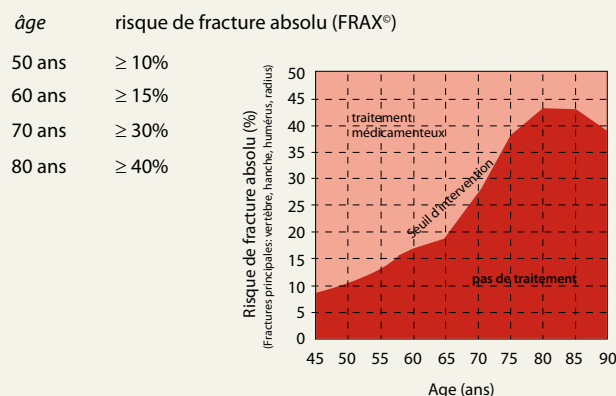
l'intégration systématique des différents éléments diagnostiques et permet ainsi d'identifier les patients à haut risque de fracture qui devraient bénéficier d'un traitement spécifique.

Dr méd. Kristof Major
CUTR Sylvana
Chemin de Sylvana 10
1066 Epalinges
kristof.major@chuv.ch

Littérature:

1. Lippuner K, et al.: Epidemiology and direct medical costs of osteoporotic fractures in men and women in Switzerland. *Osteoporosis International* 2005; 16: Suppl-S17.
2. Office fédéral de la santé publique. Ostéoporose et chute des personnes âgées : une approche de santé publique. OFSP 2004. www.bag.admin.ch/gespol/f/index.htm.
3. Recommandations 2010 Association suisse contre l'ostéoporose (ASCO/SVGO), Ostéoporose : prévention – diagnostic – traitement. www.SVGO.ch
4. Kanis JA, et al.: Interpretation and use of FRAX in clinical practice. *Osteoporosis International* 2011; 22(9): 2395–2411. Epub 2011 Jul 21.
5. Büla C, et al.: Chutes et personnes âgées. *Primary Care* 2006; 6(11).

Fig. 4 Le risque fracturaire absolu à dix ans



d'après www.svggo.ch

A RETENIR POUR LA PRATIQUE

- ▶ En Suisse, une femme sur deux et un homme sur cinq aura une fracture d'origine ostéoporotique après l'âge de 50 ans.
- ▶ Le risque fracturaire dépend de la fragilité osseuse, du risque de chute et d'autres facteurs indépendants du risque de fracture.
- ▶ Afin d'identifier les patients à risque de fracture il faut:
 - Rechercher l'antécédent de fracture
 - Estimer le risque fracturaire (p.ex. en utilisant FRAX® avec ou sans DXA)
 - Estimer le risque de chute

Groupement des médecins travaillant en EMS (GMEMS) Assistance au suicide, oui ou non?

Voici la prise de position du groupement sur le problème de l'assistance au suicide en EMS d'intérêt public après le lancement d'une initiative populaire, par EXIT, la rendant obligatoire dans ceux-ci.

A la suite de son assemblée extraordinaire du 5 mars dernier, le GMEMS considère:

- ▶ que le principe de l'assistance au suicide fait partie des libertés individuelles des personnes et que de ce fait il n'est pas opposé, de principe, à cet acte fondamental.
- ▶ que la liberté individuelle s'arrête là où commence celle d'autrui et de ce fait qu'il faut bien prendre en considération le ressentiment ou l'acceptation de ce principe par les autres résidents du même lieu de vie.
- ▶ qu'il en va de même avec la direction, les médecins et le personnel dont la sensibilité peut, le cas échéant, être mise à mal, ceci de façon durable.
- ▶ qu'il est également indispensable que la loi garantisse l'impunité totale sur les conséquences de ces actes aussi bien à la Direction qu'aux médecins responsables des EMS

qui ne désirent absolument pas s'impliquer dans ce genre de procédure. Il ne pourra non plus être pris aucune mesure de licenciement ou de mise à pied à postériori.

Nous demandons dès lors instamment aux politiques de ce canton, de prendre une position claire sur les considérants qui précèdent, ou un éventuel contre projet.

Nous requérons explicitement que l'enquête et la décision d'accepter ou non d'apporter cette assistance au suicide ne soit pas l'apanage d'une seule personne. Nous voulons qu'une commission totalement indépendante comprenant au moins un juriste, un médecin travaillant en EMS, un éthicien, un membre de l'association des patients soit créé afin qu'elle se prononce sur l'assistance demandée.

Nous souhaitons être reconnu comme un des interlocuteurs à venir, lors de toute consultation future, pour un acte qui ne peut être en aucun cas banalisé, que l'on s'y rallie ou non.

Pour le GMEMS:
Dr méd. Ferdinand Beffa
Président
ferdinand.beffa@bluewin.ch