



Date de dépôt : 15 septembre 2026

Rapport

de la commission de la santé chargée d'étudier la proposition de motion de Jean-Marc Guinchard, Jacques Blondin, Patricia Bidaux, Alia Chaker Mangeat, François Erard, Thierry Arn, Souheil Sayegh, Gabriela Sonderegger, Jean-Marie Voumard, Uzma Khamis Vannini, Nicole Valiquer Grecuccio, Jean-Charles Rielle, Sophie Demaurex, Caroline Renold, Jean-Pierre Tombola, Grégoire Carasso pour la prévention de l'ostéoporose

Rapport de Louise Trottet (page 4)

Proposition de motion

(3131-A)

pour la prévention de l'ostéoporose

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
considérant :

- que l'ostéoporose est une maladie systémique du squelette conduisant à une diminution de la densité minérale osseuse entraînant une fragilité accrue des os et un risque élevé de fractures, dont la prévalence chez les personnes de plus de 50 ans est de 22,6% chez les femmes et de 6,6% chez les hommes en Suisse¹ ;
- que la population suisse de plus de 50 ans devrait augmenter de 18,7% d'ici 2034, pouvant entraîner une hausse de plus de 37% des fractures de fragilité² ;
- les conséquences et complications liées à l'ostéoporose comme les douleurs chroniques, la perte de mobilité, l'augmentation du risque de décès après des fractures de la hanche (8% de décès chez les personnes de plus de 50 ans) et la dépendance aux soins de longue durée ;
- les coûts directs de l'ostéoporose en 2019 atteignant 3,4 milliards de francs en Suisse, soit 402,78 francs par habitant, le coût le plus élevé d'Europe (104,20 euros pour la France et 82,45 euros pour le Royaume-Uni)³ ;
- l'importance du dépistage, sa simplicité et son faible coût ;
- le remboursement complet des traitements liés à l'ostéoporose en Suisse ;
- le fait que 500 000 personnes sont atteintes d'ostéoporose en Suisse (79% de femmes), dont 100 000 souffrent d'une fracture de fragilité,

invite le Conseil d'Etat

- à élaborer la mise en œuvre d'un programme cantonal de prévention et de dépistage de l'ostéoporose ;

¹ DRE ELENA GONZALEZ RODRIGUEZ, DRE ANNE-CÉCILE DEBRACH-SCHNEIDER ET PR OLIVIER LAMY, Ostéoporose, Revue Médicale Suisse 2022 ; 18 : 56-8.

² INTERNATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION, Epidemiology, Burden, and Treatment of Osteoporosis in Switzerland, 2022.

³ Ostéoporose (Rev Med Suisse), p. 56.

- dans ce cadre, à prévoir le remboursement du dépistage auprès des populations à risque concernées, conformément aux recommandations internationales.

Rapport de Louise Trottet

La commission de la santé a auditionné le motionnaire, M. Jean-Marc Guinchard, le 5 décembre 2025, puis a procédé à différentes auditions, à savoir celle du Prof. Serge Ferrari, du médecin cantonal M. Alessandro Cassini et de l'association genevoise des radiologues.

Etaient présents : M. Pierre Maudet, conseiller d'Etat du DSM, le Prof. Panteleimon Giannakopoulos, directeur général de l'Office cantonal de la santé (OCS), et M^{mes} Angela Carvalho et Barbara Dellwo, secrétaires scientifiques au Secrétariat général du Grand Conseil (SGGC).

Les procès-verbaux ont été tenus par M^{me} Alicia Nguyen et M. Nicola Martinez.

Nous remercions ces personnes pour le bon déroulement des travaux de la commission de la santé sur cet objet.

Séance du 05.12.2025 : Présentation de la motion par M. Jean-Marc Guinchard, premier signataire

M. Guinchard informe que l'ostéoporose constitue aujourd'hui un danger de santé publique en Suisse. Elle touche environ 520 000 personnes, ce qui est considérable, dont près de 80% sont des femmes. Il s'agit d'une maladie qualifiée de silencieuse, à l'instar du diabète, dans la mesure où elle peut évoluer sans symptômes apparents. Ses conséquences sont loin d'être anodines dans la vie quotidienne, car elles impliquent des douleurs chroniques, une perte d'autonomie pour les activités courantes et surtout des entrées prématurées en EMS. Chaque année, environ 100 000 personnes subissent une fracture de fragilité, dont les suites sont souvent invalidantes, voire mortelles. A partir de 50 ans, une femme sur deux et un homme sur cinq subiront une fracture liée à l'ostéoporose au cours de leur vie. Ces fractures sont responsables de près de 8% des décès chez les personnes de plus de 50 ans. Avec le vieillissement démographique que Genève va connaître, on estime que, d'ici 2034, la population des plus de 50 ans augmentera de 18%, presque 19%, ce qui pourrait engendrer une hausse de 37% des fractures liées à l'ostéoporose. Le coût humain est important, mais le coût économique l'est tout autant. Il mentionne qu'en 2019, les fractures liées à l'ostéoporose ont généré une charge de plus de 4 milliards de francs pour le système de santé, soit 402 francs par habitant, un record. En comparaison, ce coût n'est que de 104 euros par habitant en France. Cela s'explique principalement par le fait que la France a

mis en place un système de dépistage de l'ostéoporose et que 70% du coût du dépistage est pris en charge par l'assurance-maladie.

Il souligne qu'un levier efficace et peu coûteux existe : le dépistage précoce, appelé densitométrie osseuse, qui permet de détecter l'ostéoporose bien avant la première fracture et, naturellement, de mettre en place les traitements médicamenteux nécessaires. Il s'agit d'un examen simple et indolore, sans risque, ne nécessitant ni injection ni préparation particulière, et qui coûte selon le TARMED environ 100 francs à l'heure actuelle. Il permet de cibler des traitements préventifs dont l'efficacité est démontrée, puisque la prescription de médicaments réduit le risque de fractures de plus de 80%.

Aujourd'hui, cet examen n'est pas pris en charge par l'assurance de base lorsqu'il est prescrit à titre de dépistage. La LAMal ne couvre aucune mesure de prévention, ce qui était voulu lors de l'adoption de cette disposition.

La proposition contenue dans cette motion consiste en une mesure ciblée, inspirée notamment des campagnes existantes dans le cadre du dépistage du cancer du sein et du côlon, pour lesquelles il existe déjà une expérience solide en matière de réflexion et de mise en œuvre, avec un succès constant.

Les mesures de dépistage permettent d'identifier précocement les maladies ou les risques avant l'apparition des symptômes. Cela facilite une intervention plus efficace et moins invasive, tout en évitant des fractures et des hospitalisations. Il estime que ces mesures sont simples, qu'elles peuvent être facilement mises en place, et il souhaite que la commission réserve un accueil favorable à ce texte.

Un député PLR a compris que M. Guinchard propose la mise en place d'un programme de dépistage populationnel, indépendamment des facteurs de risque propres à certaines sous-populations déjà identifiées, pour lesquelles on sait qu'un dépistage est pertinent.

M. Guinchard confirme cela et précise que les signataires du texte se basent sur le fait que les bénéficiaires de l'examen seraient les femmes ménopausées et les hommes à partir de 60 ans. Il reconnaît que les mesures de prévention ne sont pas toujours bien acceptées, en particulier par les hommes, qui se perçoivent souvent comme plus résistants.

Le député PLR demande si de tels programmes existent déjà ailleurs en Suisse.

M. Guinchard répond qu'il n'a pas connaissance de programmes similaires existants, raison pour laquelle il s'est référé à deux programmes qui fonctionnent très bien : le dépistage du cancer du sein et celui du côlon. Il rappelle par ailleurs qu'à Genève, selon les derniers chiffres de l'office cantonal de la statistique, 95% des femmes consultent leur gynécologue au

moins une fois par année. Le gynécologue est presque devenu le généraliste des femmes et joue un rôle central dans la prévention, non seulement du cancer du sein, mais aussi de celui du col de l'utérus et des ovaires. Il s'agit d'un travail de prévention remarquable.

Le député PLR demande si M. Guinchard a évalué la capacité des radiologues à répondre à un tel programme, sachant que, dans la perspective du TARDOC, de nombreux instituts de radiologie ont abandonné l'absorptiométrie biphotonique au profit de l'IRM. Certains estiment que, sous TARDOC, cette pratique n'est plus rentable. Il imagine qu'un tel programme, même sans remboursement supérieur à ce qui est prévu par le TARDOC, pourrait néanmoins raviver l'intérêt des radiologues pour cet examen.

M. Guinchard indique ne pas encore avoir exploré cet aspect. Il pense qu'il serait utile d'auditionner des radiologues afin de pouvoir échanger avec eux et obtenir des réponses précises.

Un député UDC demande pourquoi les coûts sont inférieurs en France.

M. Guinchard répond que cela tient à plusieurs raisons. Le montant de 3,4 milliards de francs correspond à l'ensemble des conséquences financières d'une fracture : traitements hospitaliers, réadaptation et traitements médicamenteux. En Suisse, cela représente 402 francs par habitant, soit le coût le plus élevé d'Europe, contre 104 francs par habitant en France. Il réitère que cette différence s'explique par l'existence de programmes de dépistage en France et par une prise en charge à hauteur de 70% du coût de l'examen par l'assurance-maladie. Il ajoute qu'en France, cet examen coûte environ 39 euros et il rappelle qu'une consultation chez un généraliste y revient à environ 20 euros, alors qu'elle est nettement plus onéreuse à Genève.

Discussion

La présidente a pris acte de la proposition d'auditionner les radiologues. Elle estime toutefois qu'il faudrait, dans un premier temps, auditionner le département.

M. Giannakopoulos propose l'audition de M. Serge Ferrari avant celle du département.

Un député LJS estime qu'il conviendrait de procéder à ces auditions avant celle des radiologues.

06.02.2026 : Audition du Prof. Serge Ferrari, chef du service des maladies osseuses (HUG)

M. Ferrari explique ce qu'est l'ostéoporose : une perte de substance osseuse, qui fragilise l'os.

Il mentionne qu'il y a une évolution qui commence dès l'âge moyen de 50 ans – l'âge de la ménopause, avec la perte d'œstrogènes chez la femme, ce qui va amener une perte osseuse. Chez les hommes, cela arrive une dizaine d'années plus tard. Ce qui est important, c'est qu'au début l'ostéoporose est silencieuse, cela ne fait pas mal jusqu'à ce que la conséquence survienne, à savoir les fractures.

Il mentionne que ces fractures sont ce qu'ils veulent prévenir, car c'est ce qui crée le surcoût de la santé et des problèmes chez le patient, lui faisant perdre sa mobilité, son indépendance voire sa capacité à travailler.

Il introduit ensuite les anciennes données, mais elles n'ont pas changé : c'est la probabilité de faire une fracture liée à l'ostéoporose à 50 ans, et ces données sont exactement les mêmes en Suisse. Un homme qui a 50 ans, vu la longévité aujourd'hui, a 22-23% de risque de faire une fracture ostéoporotique avant de mourir – soit 1 homme sur 4, et chez les femmes c'est 1 femme sur 2.

Il explique que le problème, si l'on ne prévient pas cette première fracture, c'est qu'ensuite c'est un jeu de dominos. La probabilité d'en faire d'autres est multipliée : il faut prévenir la première pour éviter la cascade. Il mentionne les données d'une étude européenne d'il y a quelques années, qui ont repris les données de plusieurs pays européens, dont la Suisse. **En 2019, en Suisse, il y en a eu 82 000, avec 3,4 milliards de francs de coûts associés.** Ceci s'appuie sur une estimation du nombre de personnes atteintes d'ostéoporose en Suisse, soit 524 000. C'est une prévalence de 6-7%, avec 3 femmes pour un homme. Si on ne fait rien d'ici 2034, on passera de 82 000 à 113 000 fractures. Ce qui est très important quand on parle de mesures de dépistage et de prévention à un âge précoce – 50 ans pour les femmes et 60 ans pour les hommes –, c'est de se demander quelle sera la capacité à dépister et quelle est la prévalence estimée de cette ostéoporose, en l'occurrence entre 50 et 59 ans chez la femme, ou vers 60 ans chez l'homme. Il mentionne des prévalences estimées chez les femmes entre 5 et 15%, et chez l'homme de 6 à 7%.

Il poursuit avec les hospitalisations dues aux fractures. Ce sont des données qui viennent d'être publiées par Helsana, au niveau national, collectées entre 2021 et 2023. Cela représente 1,3 million d'assurés, soit 15% de la population suisse, et ce sont les fractures d'ostéoporose qui ont été traitées et remboursées par Helsana. Il explique qu'il y a une distribution par âge, par type de fractures, puis les autres catégories. Evidemment, il y a une prévalence exponentielle

avec l'âge et une prédominance chez les femmes. Mais le nombre d'hommes n'est pas négligeable. Ce dont ils discutent, c'est d'essayer d'intervenir à des âges précoces pour éviter cette augmentation. **Si on regarde cela sous l'angle hospitalier, les fractures ostéoporotiques sont la première cause d'occupation des hôpitaux en Suisse** ; s'il y a fracture de hanche par exemple, après l'opération le patient reste longtemps hospitalisé.

Il souligne que la fracture n'est pas bénigne : vu l'âge auquel elle survient, il y a un stress majeur sur l'organisme. Les taux de mortalité, selon Helsana, sont de 25 à 30% après ces fractures.

Il souligne qu'il est possible de prévenir, mais il faut traiter. Cependant, le problème, malgré les traitements efficaces, est que moins d'une personne sur deux reçoit un traitement, faute de dépistage à temps. Il présente le graphique : **il y a une proportion estimée de 70% d'ostéoporoses non traitées en Suisse.**

Il indique que la bonne nouvelle, c'est que, **lorsqu'on regarde quels sont les facteurs prédictifs d'un traitement d'ostéoporose chez ces patients ayant des fractures, le facteur numéro un est la densitométrie.** Ceux qui en bénéficient ont 3 à 4 fois plus de probabilité d'être traités que ceux qui n'en ont pas.

Le problème actuel, ce sont les critères de remboursement de la densitométrie en Suisse : il faut avoir un facteur de risque secondaire d'ostéoporose ou une ostéoporose connue, sinon ce n'est pas remboursé. Une fois que l'examen est fait, qui est très peu irradiant, peu coûteux et dure 2 à 3 minutes, on établit d'abord un diagnostic, puis en fonction de cette densité et de l'âge, on peut obtenir une estimation du risque de fractures. Il y a un continuum : plus la densité osseuse est basse, plus le risque de fracture est élevé.

Il souligne qu'on peut aujourd'hui affiner la prédiction de ce risque de fracture en incorporant ces informations de densité osseuse dans un outil appelé FRAX, gratuit et en ligne, qui repose sur les données de millions de personnes et est adapté à chaque pays. Cet outil calcule le risque de fracture à 10 ans.

Il mentionne que les règles suisses sont très claires et définissent différents traitements selon la densité osseuse ; il y en a beaucoup. Il indique que le tableau résume le degré d'évidence de ces traitements qui peuvent prévenir les fractures. La bonne nouvelle, c'est que ces traitements réduisent jusqu'à 80% des fractures vertébrales, 30% des fractures non vertébrales et jusqu'à 40% des fractures de la hanche, et que les coûts sont devenus très bas.

Il donne finalement l'exemple d'une étude très récente, néo-zélandaise, chez des femmes entre 50 et 60 ans qui avaient une ostéoporose débutante,

sans fractures. Elles ont été dépistées, ont reçu une injection intraveineuse d'un traitement de l'ostéoporose et ont été suivies pendant 10 ans. Une seule injection a réduit le taux de fracture de 50% sur les 10 années suivantes. C'est la démonstration qu'on peut parfaitement faire de la prévention avec des interventions relativement simples.

Il présente les pour et les contre de cette motion. Cela fait 40 ans qu'il travaille dans ce domaine. Les pour : un examen facile, accessible et peu coûteux. Il y a environ 10 à 12 spécialistes en fonction à Genève, ce qui est une bonne densité. Le coût est inférieur à 100 francs, et probablement autour de 50 francs sous TARDOC. Il permet d'établir un diagnostic et d'estimer le risque de fracture. Il existe aussi une prévention efficace et de nombreux traitements, généralement bien tolérés et disponibles. Les contre sont toujours les mêmes pour tous les dépistages : une prévalence modérée (<5%) avant 55 ans chez les femmes et 65 ans chez les hommes, ainsi qu'un possible effet anxiogène. La qualité variable des minéralométries est également un problème réel. Malheureusement, tous les examens de densitométrie réalisés à Genève ne sont pas forcément de bonne qualité. De plus, il y a peu de spécialistes de l'ostéoporose dans le canton (environ 10, HUG inclus), et il faut répéter l'examen après 3 à 5 ans en l'absence d'ostéoporose, ce qui soulève la question du financement.

La présidente mentionne que la motion parle d'un remboursement chez toutes les femmes dès la ménopause et tous les hommes de plus de 60 ans. Elle demande si, selon lui, la motion serait dans la cible avec ces âges-là.

M. Ferrari indique que tout est une question de rentabilité ou d'efficacité. Il pense que la notion de 50 ans est un peu arbitraire, car certaines femmes ont une ménopause à 40 ans et d'autres après 50 ans. **Il estime que la ménopause + 5 ans est le moment où l'on dépistera le plus d'ostéoporose et où la rentabilité sera maximale. Quant aux hommes, pour un screening général, il faut tout de même prendre en compte l'amélioration notable de la qualité de vie. Il pense qu'il est possible de repousser la densitométrie à 65 ans.**

Un député PLR demande s'il existe des programmes de dépistage ailleurs.

M. Ferrari répond par la négative et dit qu'en Suisse aucun canton ne fait cela. Genève serait le premier. Actuellement, il y a une grande campagne au niveau du Parlement fédéral pour aller dans ce sens. Dans d'autres pays, c'est très variable, et très peu l'utilisent, surtout les pays scandinaves. Quand on regarde sur les dix dernières années la courbe d'évolution de l'incidence des fractures en Europe par pays, le dépistage s'améliore.

Le député PLR demande s'il y a un intérêt, dans une idée de prévention de l'ostéoporose, à intervenir auprès des plus jeunes – alimentation, activité physique – et si cela existe ailleurs.

M. Ferrari répond par l'affirmative : l'optimisation du capital osseux acquis avant 20 ans durant la croissance, en améliorant les apports en produits laitiers, l'activité physique, etc. Il y a beaucoup d'actions préventives. Tout cela joue un rôle. Evidemment, cela pourrait s'inscrire dans un programme beaucoup plus large de prévention dès le plus jeune âge. Leurs propres études d'intervention chez des enfants en croissance, d'abord chez les filles puis chez les garçons, avec des compléments en produits laitiers, montrent qu'après 5 ans il y a 10% de capital osseux en plus. Cela retarde l'ostéoporose post-ménopausique de 5 à 10 ans.

Le député PLR a compris que le passage de TARMED à TARDOC ne va pas dans le sens d'un incitatif financier favorable à l'utilisation de la densitométrie, avec un risque d'utiliser l'IRM qui n'est pas du tout standardisée. Il demande si c'est un vrai problème.

M. Ferrari confirme que c'est un vrai problème. Les machines sont très coûteuses à l'achat et les rentabiliser devient de plus en plus compliqué. Cela dépend toutefois du taux d'occupation. Aux HUG, il y en a trois, avec un délai de trois mois pour les patients, alors que dans les cliniques privées c'est disponible rapidement. Il est encore trop tôt pour dire si l'on va vers une obsolescence du parc. Mais il existe en effet un risque d'utiliser plutôt un PET scan à 500 francs qu'une densitométrie à 50 francs pour faire du screening, alors que ce n'est pas standardisé pour ce diagnostic.

Le député PLR imagine un programme tel que la motion le demande, en affinant les critères, et il demande combien d'examens il y aurait à faire par année. Il demande si cela est estimable.

M. Ferrari n'a pas regardé la pyramide des âges à Genève aujourd'hui. Il faudrait estimer le nombre de femmes de plus de 50 ans et d'hommes de plus de 65 ans, et voir ce que cela représente.

Le député PLR explique que cette question introduit la deuxième. Il demande si, vu le manque de spécialistes et le risque d'obsolescence de la densitométrie, il ne faudrait pas créer un centre public-privé avec la technologie et le savoir-faire. Il demande si cela est concevable.

M. Ferrari trouve cela intéressant, mais répond que c'est justement ce que les HUG souhaitent faire. Il faudrait simplement donner plus de moyens à ce centre. A ce stade, l'ostéoporose n'est pas une maladie de spécialistes, et il s'agit plutôt de poursuivre les efforts d'éducation auprès des praticiens.

Un député Ve demande combien de personnes il faudrait traiter pour éviter une fracture.

M. Ferrari répond que le calcul montre que plus on traite des personnes à haut risque, moins on doit en traiter. Cela dépend aussi de l'intervalle de temps observé. Si l'on considère qu'une fois l'ostéoporose diagnostiquée à 55 ans, le risque global de fracture est de 20% dans les dix années suivantes, et que l'efficacité des traitements préventifs pharmaceutiques est de 50%, alors il faut traiter 20 patients pour prévenir une fracture, ce qui est très peu. Dans l'étude qu'il a présentée, le nombre de fractures sur 10 ans était de 11.

Un député Ve constate qu'il existe des limitations en termes de capacité à réaliser des densitométries osseuses. Il demande s'il y a des indications de prévention primaire qui éviteraient le besoin de dépistage.

M. Ferrari répond que le ZOL en Suisse n'a pas l'indication de prévention, mais de traitement. Quand on parle de screening pour la prévention, la prévention primaire pré-ménopausique est l'hormonothérapie. C'est un incitatif supplémentaire pour les femmes, et il souligne que l'hormonothérapie revient en force aujourd'hui, car les risques initialement évoqués ne sont plus confirmés. Cela commence par des mesures de mode de vie. Ensuite, il existe des thérapies orales, en comprimés pris une fois par semaine ou par mois. Le ZOL est un exemple plus radical. Il ajoute que certains traitements de l'ostéoporose ont déjà un objectif préventif, même en l'absence de fracture.

Un député Ve comprend qu'il faut malgré tout réaliser une densitométrie.

M. Ferrari confirme : soit il y a une ostéoporose densitométrique, soit une fracture.

Un député Ve demande quelle est l'efficacité de l'hormonothérapie par rapport au fait d'attendre une densitométrie pour traiter différemment.

M. Ferrari répond que l'hormonothérapie est très efficace : elle retarde l'apparition de l'ostéoporose. **On pourrait envisager, dans une telle campagne, de considérer que les personnes sous hormones n'ont pas besoin de screening avant l'arrêt du traitement.** En comparaison avec un traitement spécifique de l'ostéoporose, ce dernier reste plus efficace, mais les hormones sont largement bénéfiques.

Un député LC demande si les médecins de ville, généralistes et gynécologues, sont sensibilisés à cette problématique et rendent les patients attentifs à ce risque.

M. Ferrari répond que la situation est variable. Beaucoup s'y intéressent, d'autres ont d'autres priorités. La proportion est difficile à déterminer. Ce sont souvent les mêmes médecins qui leur adressent des patients. Le problème

majeur n'est pas tant le manque de connaissances que la perte de confiance dans les traitements, qui sont perçus comme relevant des spécialistes. Selon lui, c'est pourtant totalement gérable par les généralistes. Il faudra toutefois beaucoup communiquer et soutenir les médecins de ville.

Le député LC demande si, comme dans le cadre du dépistage du cancer du sein où une deuxième lecture des radios est systématique, cela serait nécessaire pour la densitométrie, ou si une seule interprétation suffit.

M. Ferrari répond qu'une seule lecture suffit. Tous les centres n'ont malheureusement pas la même qualité d'analyse. Il existe des programmes de formation pour les techniciens en radiologie, mais tous ne font pas de mises à jour. Ils reçoivent parfois des examens totalement aberrants. Néanmoins, un technicien et un médecin suffisent pour lire l'examen.

Un député PLR mentionne que l'aéroport de Taipei scanne les valises avec une IA. Il demande si les cas de densitométrie ne pourraient pas être traités avec l'IA.

M. Ferrari indique que les HUG sont en train d'introduire un programme avec IA pour les scanners de routine. Il précise que l'IA fait mieux que le technicien ou le médecin pour le diagnostic. En revanche, elle ne peut pas remplacer la prescription : aucune étude n'a validé qu'elle puisse se substituer aux médecins pour décider d'un traitement. Il faut aussi prendre en compte les barrières psychologiques du patient, ce qui serait compliqué avec l'IA. Ils ont mené une étude avec des patients dépistés aux HUG selon deux stratégies : l'une où une lettre est envoyée au médecin traitant indiquant qu'il y a une ostéoporose et une fracture nécessitant un traitement, et l'autre où les HUG traitent directement. Six mois plus tard, ils évaluent si le patient est traité. Le simple fait d'envoyer une lettre signée par le service référent augmente de 20% le taux de traitement à six mois. Si une IA envoyait une prescription, il faudrait encore que la population ait confiance. Il croit beaucoup en l'IA pour le diagnostic et la simplification des procédures, mais estime que la prescription doit rester médicale.

Une députée S pose une question concernant le remboursement de la densitométrie. Elle croit que l'association fait des démarches au niveau fédéral pour organiser cela. Elle demande s'il existe des démarches pour améliorer le remboursement de base de l'examen, afin qu'il ne soit pas limité aux personnes déjà malades ou à haut risque d'ostéoporose.

M. Ferrari répond que l'initiative qu'ils essaient de porter avec plusieurs sociétés, à la fois médicales et de patients, au niveau fédéral, n'est pas la même que cette motion : elle ne concerne pas la prévention primaire, mais secondaire. Le problème est qu'aujourd'hui, chez les patients hospitalisés pour une fracture

ostéoporotique, moins de 20% des 20 000 fractures reçoivent un traitement de l'ostéoporose dans l'année suivante. Quatre patients sur cinq ne sont pas traités pour la maladie. Cela constitue un scandale sanitaire. Ils envisageront peut-être ensuite la prévention primaire, mais ce n'est pas encore le cas.

Un député PLR demande s'il connaît le coût complet d'un examen – amortissement, technicien, médecin, etc. – pour un dépistage.

M. Ferrari répond que non, ce n'est pas son service qui s'en occupe. Il sait simplement que l'examen est facturé.

Audition de M. Alessandro Cassini, médecin cantonal

M. Cassini commence par indiquer que, plus que la prévention, ce qui est préconisé est un dépistage populationnel de l'ostéoporose après un certain âge. Il va donc parler plus largement des raisons pour lesquelles certaines interventions font l'objet d'un dépistage populationnel et d'autres non. Autour de cela, il y a les études et analyses coût-efficacité, ainsi que l'évaluation des technologies de la santé – plusieurs méthodologies en santé publique pour évaluer des programmes ou interventions. Il en profite pour présenter ces approches de manière plus générale. C'est la troisième fois qu'il discute de dépistage à large échelle et il pense que cette discussion sera utile pour de prochaines motions ou problématiques.

L'ostéoporose est un enjeu majeur de santé publique : 22% des femmes et 6% des hommes de 50 ans et plus sont atteints, avec une estimation d'environ 500 000 personnes concernées en Suisse et 82 000 fractures de fragilité par an en lien avec la maladie. Les conséquences principales sont la perte d'autonomie, l'institutionnalisation et la surmortalité après fracture. Le vieillissement démographique entraînera certainement une charge croissante. Cela représente un poids important en termes de morbidité, mais aussi économique en raison des hospitalisations et interventions.

La motion propose une prise en charge systématique d'une intervention diagnostique habituellement utilisée, la DXA, pour évaluer s'il existe un début d'ostéoporose, surtout chez les femmes dès la ménopause et les hommes dès 60 ans. La logique est d'instaurer un dépistage systématique, inspiré des programmes existants notamment pour les cancers du sein et du côlon. La motion implique donc un changement de paradigme : passer d'une approche ciblée à un dépistage généralisé. Toute extension doit être évaluée au regard des bénéfices réels.

Il mentionne ensuite les critères publiés pour un programme de dépistage populationnel :

- La maladie recherchée doit constituer un problème de santé important – ce qui est le cas ici.
- Il doit exister un traitement reconnu pour les patients diagnostiqués.
- Les infrastructures nécessaires au diagnostic et au traitement doivent être disponibles.
- La maladie doit comporter une phase latente ou un stade précoce identifiable – l'ostéoporose comporte en effet une phase latente ; il faut évaluer l'efficacité du système diagnostique pour l'identifier, à quelle échelle et dans quelle temporalité.
- Il doit exister un test approprié pour le dépistage, ce qui est le cas.
- Le test doit être acceptable pour la population concernée.
- L'histoire naturelle de la maladie, y compris son évolution du stade latent au stade clinique, doit être suffisamment comprise.
- Une politique clairement définie doit exister quant aux personnes à traiter. C'est un point très important en matière de coût-efficacité et d'évaluation des technologies de la santé.
- Le coût de détection des cas doit être économiquement équilibré par rapport aux dépenses globales de santé.
- La recherche de cas doit être un processus continu et non une action ponctuelle. C'est également un point central dans l'analyse coût-efficacité.

Il explique ce qu'est le Health Technology Assessment (HTA), un ensemble de méthodologies permettant d'apprécier, dans un contexte de ressources limitées, où investir en santé. Cela vise à évaluer l'efficacité et le retour sur investissement. Il précise que la politique prend aussi en compte des considérations de valeur ou d'utilité sociétale qui dépassent ce qui est mesurable. Il souhaite montrer comment ces méthodes permettent d'aboutir à des preuves scientifiques servant de base aux décisions, même si d'autres facteurs peuvent ensuite intervenir. Elles reposent notamment sur des modèles d'arbres décisionnels intégrant les états de santé, les événements et les complications.

Il explique qu'il s'agit de comparer des interventions différentes : investir dans le dépistage de l'ostéoporose ou, par exemple, dans la prise en charge de populations vulnérables. Il existe différentes métriques. Il en cite deux : les années de vie ajustées sur l'incapacité et les années de vie ajustées sur la qualité. L'une mesure la morbidité, l'autre la qualité de vie. Elles servent à comparer l'efficacité d'interventions variées.

Il décrit le fonctionnement d'un arbre décisionnel, en prenant l'exemple de maladies transmissibles. Il faut considérer tous les états : phase aiguë,

possibilité de séquelles à court ou long terme, décès. Des pourcentages représentent le risque de développer une condition ultérieure. Dans chaque état, on mesure la morbidité ou l'impact sur la qualité de vie.

Cette méthodologie a permis de démontrer que les infections associées aux soins représentaient un problème majeur de santé publique dans l'UE. Beaucoup pensaient que la grippe, la tuberculose ou le VIH dominaient, alors que les deux principaux enjeux étaient la résistance aux antibiotiques et les infections liées aux soins.

Ils ont également analysé les tendances, montrant une augmentation. A terme, cela pourrait rendre l'hospitalisation plus risquée et compliquer des interventions pourtant courantes, comme la pose d'une prothèse de hanche. Ils ont estimé un coût entre 4,5 et 5 millions de francs pour offrir la DXA à toutes les personnes au-delà de 60 ans – sans compter les frais d'un programme complet. Comme pour la fondation contre le cancer, il faudrait aussi inviter les personnes à participer. Les données d'efficacité montrent qu'il n'y a pas de preuve solide de bénéfice d'un dépistage systématique, et que des stratégies ciblées ou post-fracture sont plus efficaces. **Le problème identifié est le sous-diagnostic et le sous-traitement des patients à haut risque, non l'absence de dépistage de masse.** Le levier principal réside dans l'organisation et la prise en charge ciblée, pas dans un dépistage généralisé.

En Suisse, il existe peu de recommandations. Celles d'EviPrev préconisent un dépistage ciblé, non systématique, et l'utilisation du FRAX pour estimer le risque à 10 ans. C'est pour cette raison que la DXA est remboursée en présence de facteurs de risque. Cette approche est soutenue par l'Association suisse d'ostéoporose.

M. Cassini montre un tableau d'EviPrev : le dépistage est recommandé uniquement en combinaison avec FRAX, outil permettant d'évaluer le risque. Selon le score, le médecin évalue le risque de développer l'ostéoporose dans le temps et donc le délai avant un éventuel contrôle.

Il poursuit avec des considérations sur la capacité en Suisse à évaluer les technologies de la santé. L'ETS est le terme générique désignant les méthodologies présentées, permettant d'évaluer l'efficacité et la pertinence d'une recommandation. En 2015, une députée fédérale a interrogé l'OFSP sur les critères de sélection des évaluations. La réponse a été jugée vague. Une nouvelle question a été posée en 2023 concernant le bilan de l'ETS. Le Conseil fédéral a répondu que l'ETS est utile, mais que les ressources disponibles les conduisent à se concentrer sur les médicaments remboursés par l'AOS. Tout ce qui relève de la prévention et de la santé publique en dehors de l'AOS est laissé de côté. Il mentionne que l'Angleterre s'est dotée depuis 40 ans du

NICE, organisme étatique qui réalise ce type d'études. De même, les Etats-Unis disposent de la US Preventive Services Task Force et la France de la HAS, qui produisent de nombreux travaux en évaluation des technologies de la santé (ETS).

En Suisse, Unisanté réalise certains travaux, mais ses recommandations ne reposent pas sur des considérations économiques ; elles s'appuient plutôt sur des conclusions américaines, de l'OFSP et des sociétés savantes. Il rappelle que les dépistages visent à identifier, chez une personne asymptomatique, une maladie à un stade précoce permettant de réduire la mortalité ou d'améliorer la qualité de vie. Tout dépistage comporte aussi des risques liés à la méthode : exposition aux radiations ionisantes, examen invasif comme la coloscopie, examens complémentaires plus lourds, ou encore détection et traitement de cancers qui n'auraient pas menacé la vie du patient.

Il conclut que l'ostéoporose est un enjeu majeur de santé publique. Les données actuelles ne soutiennent pas un dépistage systématique. Les recommandations privilégient l'approche ciblée actuelle. De manière plus générale, avant toute extension du dépistage pour une maladie, il faudrait réaliser une étude ETS complète, renforcer les filières existantes et assurer une gouvernance ainsi qu'une évaluation. Décider en santé publique, c'est choisir la stratégie qui maximise le bénéfice pour la population dans un contexte de ressources limitées.

La présidente mentionne la présentation du Prof. Ferrari, qui plaidait pour un élargissement du dépistage de l'ostéoporose. Il n'y a peut-être pas un rapport coût-bénéfice intéressant pour un dépistage généralisé, mais si, par exemple, le remboursement se faisait sur la base du FRAX dans des populations ciblées, sachant que les invites de la motion pourraient évoluer, il serait possible d'adapter l'âge chez les hommes et les femmes. Elle demande ce que M. Cassini penserait d'une modification de la motion en ce sens.

M. Cassini indique qu'il a présenté une slide sur l'analyse coût-efficacité de certaines interventions. Il pense qu'avec une approche basée sur le FRAX, on se situerait davantage à gauche du graphique, là où l'analyse indique combien coûte l'augmentation d'une unité de qualité de vie : plus le ratio est bas, moins cela coûte. Donc on irait vers des interventions plus efficaces. Il devrait toutefois vérifier. Si le FRAX identifie bien un facteur de risque et conduit à un dépistage ciblé, cela pourrait aller dans ce sens, mais il doit le confirmer.

La présidente demande si c'est déjà le cas.

M. Cassini pense que oui, mais sans certitude.

Un député PLR avait la même question. Il mentionne que le programme consisterait à effectuer un dépistage sur la base d'un examen clinique afin de segmenter la population. Il faudrait disposer d'un outil pour cela. Il demande si le FRAX peut être auto-administré.

M. Cassini ne sait pas, mais il pourra vérifier.

Le député PLR estime que, si c'est le cas, cela permettrait de mettre en place un programme de santé publique adressé à une tranche d'âge cible, avec un test préalable, puis une orientation vers les médecins si nécessaire.

M. Cassini relève que certaines mesures lui paraissent compliquées à réaliser seul.

Le député PLR indique avoir compris les conclusions de M. Cassini, mais rappelle que parmi les critères d'un programme de dépistage figure la disponibilité du dispositif. Or, il semble exister un risque d'obsolescence de la densitométrie et, avec le TARDOC, une possible perte de rentabilité pouvant conduire certains radiologues à abandonner cette technologie. De plus, il y a peu de spécialistes. Il demande si cela amène M. Cassini à nuancer sa position, si les dispositifs sont réellement disponibles.

M. Cassini répond qu'il a raison. Il ne suffit pas d'avoir la machine, il faut aussi un système de rappel et un réseau organisé. Il y a donc deux volets : l'organisation et l'accès, puis l'aspect médical. Il estime qu'il est encore trop tôt pour évaluer l'impact du TARDOC. Il entend des radiologues dire qu'ils auront peu d'incitatifs, mais il faut voir ce qu'il en sera réellement. La radiologie étant un domaine très innovant, de nombreux changements sont à prévoir.

Le député PLR fait une analogie avec les programmes de dépistage des cancers du côlon et du sein : ce sont des maladies connues et redoutées, pourtant l'adhésion n'est pas automatique. Il se demande ce qu'il en serait pour une maladie moins connue et moins anxiogène comme l'ostéoporose. Il pense qu'il sera difficile de convaincre la population de se faire dépister pour une affection silencieuse et perçue comme moins grave que le cancer.

M. Cassini n'est pas certain que l'ostéoporose soit si méconnue. Il entend ses parents et leurs amis en parler fréquemment. C'est un facteur de risque important chez les personnes âgées. Mais cela renvoie à la relation entre le médecin traitant et son patient, qui doit évaluer les dépistages nécessaires. C'est aussi la responsabilité du médecin. Si davantage de personnes ont un médecin traitant, des solutions seront possibles pour l'ostéoporose.

Un député LC relève qu'il a évoqué les coûts induits par la motion. En partant d'âges cibles de 50 et 60 ans, il serait possible de les relever. Il souligne

que M. Cassini n'a pas parlé des économies potentielles liées aux hospitalisations, pertes de gain ou opérations évitées.

M. Cassini explique que, faute de temps et d'expertise centralisée en Suisse, il est difficile de produire ce type d'analyse pour des interventions de santé publique aussi larges. Contrairement à l'Angleterre ou à la France, il n'existe pas d'autorité nationale réalisant ces études en les adaptant au contexte suisse. Son service pourrait le faire, mais ce n'est pas sa mission principale. Il reconnaît qu'il existe un potentiel d'économies, mais la question est aussi de savoir qui économise : l'investissement serait public, alors que les bénéfices seraient sociétaux. La solution serait de réaliser une étude coût-efficacité robuste, ce qui nécessite du temps et de l'expertise.

Le député LC mentionne que le Prof. Ferrari a indiqué les coûts actuels au niveau suisse. Il demande s'il existe des chiffres genevois.

M. Cassini répond qu'il ne sait pas précisément quels coûts ont été présentés et qu'il n'est pas certain de la robustesse scientifique des estimations. Il faudrait en analyser la qualité méthodologique. Il ajoute qu'investir dans l'ostéoporose signifie ne pas investir ailleurs.

Un député PLR estime que les coûts évités semblent assez évidents. Si le programme coûte 5 millions de francs, il imagine que les fractures évitées permettraient rapidement de compenser. Il demande s'il existe des données simples sur les cliniques liées à l'ostéoporose.

M. Cassini souligne que cela paraît simple, mais ne l'est pas. Il faut prendre en compte de nombreux coûts directs et indirects.

Le député PLR demande s'il n'a pas accès aux données sur toutes les fractures liées à l'ostéoporose.

M. Cassini répond que ce n'est pas si simple d'obtenir ces données en Suisse, encore moins à l'échelle cantonale. Les systèmes de collecte sont multiples et hétérogènes, ce qui complique la constitution de bases de données cohérentes. Pour les maladies transmissibles, c'est plus simple, car la loi oblige les laboratoires à déclarer 54 maladies selon un modèle unique.

Le député PLR relève qu'une première fracture multiplie ensuite les risques, indépendamment de sa cause. Eviter cette première fracture, compte tenu de l'effet exponentiel, lui semble justifier l'investissement évoqué.

M. Cassini précise que le coût serait bien supérieur à 5 millions de francs, ce montant représentant une estimation minimale sans inclure l'organisation du programme. Il ne dit pas qu'il ne faut pas dépister ni prévenir, mais qu'il ne faut pas le faire de manière populationnelle. Le médecin doit évaluer le risque individuel et proposer un dépistage ciblé. Il faut encourager cette démarche.

La première chose qu'il fera sera de vérifier les conditions de remboursement, mais il pense que le dépistage fondé sur le risque est déjà pris en charge.

Discussion

La présidente rappelle qu'il reste encore l'audition de l'association des radiologues, qui n'a pas pu être planifiée en raison de problèmes d'agenda. Elle demande si la commission souhaite maintenir cette audition.

Le député LC rebondit sur les propos de M. Cassini concernant la position des radiologues. Il indique que, lors de l'introduction du TARMED, la Société suisse de radiologie avait obtenu un report de trois ans, estimant que l'impact financier serait catastrophique. Or, après son introduction, leurs revenus n'ont pas réellement baissé. Il n'est donc pas convaincu que ce sera le cas avec le TARDOC, mais il estime néanmoins pertinent de les auditionner.

Un député PLR demande s'il n'y a pas eu d'études par les assurances parce que ce ne serait pas rentable.

M. Cassini estime que c'est possible. Il n'a pas trouvé de trace d'une telle étude, notamment en matière d'ETS, sur le site de l'OFSP. Cela ne signifie toutefois pas que les assurances n'en ont pas mené de leur côté. Il ajoute qu'un diagnostic est en principe déjà posé lors de la première radiographie après l'accident. Si le radiologue suspecte une ostéoporose, il approfondira les investigations.

M. Giannakopoulos évoque le cas d'un homme de 65 ans qui se fait une fracture en faisant du ski. L'assurance accident examinera la situation sur la base du critère de la vraisemblance prépondérante. Si l'ostéoporose est débutante, elle ne pourra pas refuser la prise en charge au profit de l'assurance-maladie. En revanche, si l'ostéoporose est très avancée, elle pourrait considérer qu'il y a eu négligence dans le traitement préalable et que la personne ne s'est pas suffisamment prémunie contre le risque. Le critère déterminant reste donc la vraisemblance prépondérante.

Séance du 20.02.2026 : Audition du D^r Daniel Ardit, membre du Groupe des radiologues genevois

La présidente rappelle que la commission a entendu le 6 février le D^r Ferrari, spécialiste des maladies osseuses aux HUG, ainsi que M. Cassini, médecin cantonal, sur cet objet. A la suite des questions de la commission, ce dernier apporte les compléments suivants.

Il indique que les conditions de remboursement de la densitométrie osseuse par l'assurance obligatoire des soins sont définies par l'OFSP et reposent sur

des critères médicaux précis figurant dans les recommandations cliniques. Ces critères concernent notamment l'ostéoporose ou une fracture après traumatisme minime, une corticothérapie de longue durée de plus de 3 mois ou un hypogonadisme, une maladie digestive avec syndrome de malabsorption telle que la maladie de Crohn, la RCUH ou la maladie cœliaque, une hyperparathyroïdie primaire, une ostéogenèse imparfaite, une infection au HIV ainsi que le suivi thérapeutique, limité à un examen au maximum tous les 2 ans.

Il ressort de ces éléments que les conditions de remboursement sont restrictives et qu'un simple soupçon fondé uniquement sur l'âge et les antécédents familiaux ne suffit pas, sauf si le résultat de l'examen se révèle positif.

Il précise également que le TARDOC constitue un tarif médical déterminant la rémunération des prestations ambulatoires, sans modifier les conditions de prise en charge par l'assurance obligatoire des soins, lesquelles relèvent exclusivement de l'OFSP. A sa connaissance, aucune modification des conditions de remboursement de la densitométrie osseuse n'est prévue dans le cadre du TARDOC.

Enfin, il indique que, pour obtenir une confirmation officielle de ces éléments, il convient de contacter la division assurance-maladie de l'OFSP, autorité compétente pour définir les conditions de prise en charge par l'assurance obligatoire des soins. Il mentionne qu'il est également possible de s'adresser aux organisations ayant élaboré le TARDOC, à savoir la FMH, Curafutura et Santésuisse, afin de préciser si la structure tarifaire prévoit un changement dans la facturation de la densitométrie osseuse.

La présidente accueille M. Arditi, l'introduit à la commission et lui cède la parole pour sa présentation.

M. Arditi indique d'emblée qu'il n'est pas un spécialiste du sujet. Il explique que la densitométrie osseuse constitue un examen irradiant permettant de mesurer la densité osseuse et qu'elle demeure la méthode de référence pour cette évaluation. Il précise que le coût d'un examen se situe en principe autour de 100 francs. Les résultats sont exprimés sous forme de T-score et de Z-score, lesquels permettent de comparer la densité osseuse soit à celle d'un adulte jeune, soit à celle d'un adulte du même âge que la personne examinée.

Il expose que tel est le principe de base et qu'il est possible d'effectuer des mesures plus avancées selon l'appareil utilisé. Il indique qu'en complétant un questionnaire, il est possible de calculer un risque de fracture, démarche qui dépasse la seule imagerie. Il souligne que ce questionnaire est idéalement

rempli avec un professionnel de la santé, car il n'est pas toujours simple à comprendre.

Il définit l'ostéoporose comme une diminution de la densité osseuse établie par comparaison avec celle d'un adulte jeune. Il précise qu'à partir d'un T-score supérieur ou égal à -1 , il s'agit d'ostéopénie, soit un premier stade caractérisé par une diminution modérée de la densité. En dessous de $-2,5$, il s'agit d'ostéoporose, situation dans laquelle la densité est nettement diminuée. Il relève toutefois que ces valeurs ne permettent pas à elles seules de déterminer le risque de fracture, mais uniquement la densité osseuse. Pour évaluer le risque de fracture, des questions supplémentaires sont nécessaires. Il mentionne à titre d'exemple l'outil FRAX, qui consiste en un questionnaire complémentaire destiné à déterminer ce risque.

Il précise que le FRAX est généralement rempli par un professionnel dans les centres de radiologie, car il peut être difficile pour un patient de le compléter seul. Il ajoute qu'une fois les résultats de densité et le risque de fracture établis, se pose la question du traitement, lequel relève des spécialistes des maladies osseuses. Il souligne qu'en radiologie, le traitement en tant que tel n'est pas pris en charge.

Il distingue trois situations cliniques. La première concerne la survenue d'une fracture significative. La deuxième vise une fracture consécutive à un traumatisme de faible intensité. La troisième concerne une personne présentant un risque accru de fracture, situation qui peut être identifiée au moyen de la densité osseuse et du questionnaire.

La présidente remercie M. Arditi pour sa présentation et relève que la motion propose un dépistage systématique dès la ménopause pour les femmes et dès 60 ans pour les hommes. Elle lui demande ce que cette proposition lui inspire.

M. Arditi précise qu'il n'est pas spécifié dans la motion le nombre ni la fréquence des examens, mais il estime que cela représenterait un volume important d'examens.

Un député UDC affirme avoir compris l'aspect technique du processus, mais se demande si, sur le plan radiologique, on observe une évolution de la situation sanitaire au sein de la population. Il s'interroge également sur les mesures ou le transfert d'informations aux autres professionnels de la santé. Actuellement, quel est le nombre d'examens réalisés liés à l'ostéoporose ou à l'ostéopathie ? Que se passe-t-il lorsqu'un individu victime d'un accident de la route se voit diagnostiquer une ostéopénie ? Quelles démarches sont entreprises dans ce cas ?

M. Arditi répond qu'il n'a pas suffisamment de recul pour répondre à la question de l'évolution du nombre d'examens, mais il indique que, dans son activité, il réalise environ deux à trois examens par jour. Il précise que le vieillissement de la population constitue le principal facteur d'augmentation des examens, ce qui est une corrélation logique. Concernant la transmission des résultats, il souligne que ceux-ci sont envoyés au médecin traitant du patient. Si nécessaire, ce dernier peut consulter un spécialiste, mais cela n'est pas systématique. Il précise également qu'en cas de fracture détectée lors d'une radiographie ou d'un scanner, il est difficile de juger de l'ostéopénie ou de l'ostéoporose, car l'examen de référence est l'ostéodensitométrie. En revanche, si le type de fracture est discordant avec l'intensité du traumatisme, une densitométrie osseuse pourra être envisagée pour confirmer le diagnostic.

Le député UDC demande donc si, dans l'hypothèse où une personne est victime d'une fracture, on la répare et la personne est renvoyée chez elle sans savoir si elle souffre de ce déficit.

M. Arditi répond que c'est le médecin en charge qui évaluera si le traumatisme est concordant avec la fracture. En cas de discordance, l'examen de densité sera alors l'unique moyen de poser un diagnostic fiable.

Le député UDC poursuit en soulignant l'intérêt de la motion pour la prévention, étant donné le coût potentiel de l'ostéoporose à l'avenir, chiffré à environ 3 milliards de francs. Il demande à M. Arditi son avis sur la motion et la façon dont celle-ci pourrait être mise en œuvre sans surcharger les radiologues.

M. Arditi indique que sa collègue, plus spécialisée sur ce sujet, estime que le rapport bénéfice-coût est positif. En effet, si la prévention des fractures permet d'éviter des coûts élevés, comme ceux liés aux hospitalisations qui accompagnent les fractures, le coût des examens de densité osseuse, qui reste relativement modeste, est justifié. Selon lui, le bénéfice sur les coûts à long terme devrait être largement positif. Toutefois, il précise qu'en pratique, il n'est pas certain que les structures existantes à Genève puissent absorber un tel volume de dépistage, bien que, a priori, il semble qu'il y ait une capacité d'absorption.

Un député PLR soulève une question concernant la densité osseuse, en particulier pour les femmes au moment de la ménopause et pour les hommes dès 60 ans, comme le stipule la motion. Il se demande si, dans la pratique des radiologues ou dans les recommandations internationales, il existe des études visant à comprendre ce qui se passe durant la période de croissance, car cela pourrait constituer un facteur prédictif important. Il évoque notamment la problématique de la malbouffe et de ses effets, qui pourrait influencer la

densité osseuse à long terme. Il souhaite savoir si ce sujet a été abordé dans des études ou des recommandations.

M. Arditi répond qu'il ne dispose pas d'informations suffisantes pour répondre précisément à cette question. Il précise que la malbouffe a plutôt un effet protecteur sur la densité osseuse, car elle favorise l'augmentation de la masse corporelle, ce qui peut, dans une certaine mesure, augmenter la densité osseuse. Toutefois, il estime que cela n'est pas un facteur déterminant dans le cadre de l'ostéoporose. Il met en avant que le principal facteur de risque reste l'âge, car, au fil des années, le capital osseux diminue. Il ajoute que les cas d'ostéoporose avant la ménopause sont rares et qu'il n'est pas facile de savoir comment aborder ce problème chez les personnes avant cet âge.

Le député UDC enchaîne en évoquant la problématique de la tarification des examens, une question qui a été soulevée. Il se demande si l'examen de densitométrie osseuse, remboursé à 100 francs, est économiquement viable pour les radiologues. Il craint qu'en raison de la faible rémunération, certains radiologues ne se détournent de cet examen au profit d'autres examens, qui peuvent également donner des informations sur la densité osseuse, mais qui ne sont pas des examens de référence pour calculer le T-score et le Z-score. Il s'interroge sur la valorisation du travail des radiologues dans le cadre d'un programme cantonal de dépistage, en particulier avec les montants actuellement remboursés.

M. Arditi répond que, à 100 francs, l'incitation économique pour réaliser cet examen n'est pas optimale. Il explique qu'au sein de son institut, le temps consacré par le technicien pour remplir le questionnaire est pris en compte, et il considère que cet examen ne génère pas de bénéfices économiques suffisants. Cependant, il ajoute que cet examen reste intéressant dans le cadre d'une prise en charge globale du patient. Il souligne que le coût d'un appareil de densitométrie osseuse est élevé, et qu'avec seulement 2-3 examens par jour, il est difficile de rentabiliser l'investissement. En revanche, si la demande d'examens est plus importante, l'appareil pourrait être mieux rentabilisé, et l'aspect incitatif serait plus présent.

La présidente, soucieuse de comprendre la logique de l'investissement, demande ce qui a motivé l'achat de l'appareil au sein de l'institut.

M. Arditi répond que l'investissement a été fait dans l'optique de proposer une prise en charge plus complète des patients, en étant l'un des rares établissements à proposer cet examen.

Un député LJS soulève la question du programme de dépistage à large échelle mentionné dans la motion. Il évoque son expérience avec le programme « Une fracture pas deux », qui consistait à effectuer un examen de

densitométrie osseuse lorsqu'une fracture survenait, et il se demande s'il existe des études qui montrent qu'un dépistage systématique, à l'instar de celui du cancer du sein, serait nécessaire, ou s'il serait préférable de se contenter d'un programme plus simple comme celui qu'il a connu. Il se demande également à quelle fréquence il serait pertinent de réaliser ces examens, et si, pour rentabiliser les dépistages, il serait plus judicieux de concentrer ces examens dans 2-3 instituts capables d'absorber cette masse de travail.

M. Arditi répond qu'il n'a pas trouvé de références précises indiquant ce que le dépistage pourrait économiser. Concernant l'intervalle des examens, il précise qu'il n'y a pas de recommandation formelle à ce sujet, mais que ce qui est observé empiriquement pour les patients atteints d'ostéoporose, c'est un examen tous les 3 à 4 ans. Dans un cadre de dépistage organisé, il suggère que la fréquence pourrait être de 4 à 5 ans, bien qu'il n'ait pas de données précises à ce sujet. Il souligne que la concentration des examens dans certains centres dépend de la qualité de ces derniers. Pour que l'examen soit pertinent, il faut que l'opinion de valeur soit fiable et reproductible. **Il évoque l'absence d'une fondation pour l'ostéoporose, contrairement à celle du cancer du sein, et propose la création d'une telle structure qui pourrait superviser la qualité des examens et accréditer les centres en fonction de critères stricts. En l'absence de cette supervision, il estime qu'il serait difficile de se fier aux résultats obtenus.**

Un député LC pose une question sur la pratique dans l'institut de M. Arditi : les appareils sont-ils achetés ou font-ils l'objet d'un leasing ?

M. Arditi répond que c'est variable. Il explique qu'ils ont acheté l'appareil de densitométrie osseuse, car il n'était pas très cher. Cependant, pour des équipements plus coûteux, comme les IRM, la tendance est plutôt de recourir au leasing. Pour des équipements moins onéreux, comme les radiographies, ils préfèrent l'achat.

Le député LC demande combien d'examens seraient nécessaires pour rentabiliser l'achat de cet appareil.

M. Arditi estime que, dans leur cas, l'appareil n'est pas suffisamment utilisé pour être véritablement rentabilisé, ce qui implique que l'investissement ne se rentabilise pas rapidement. Il évalue qu'il faudrait probablement des milliers d'examens pour amortir le coût de l'appareil.

La présidente remercie M. Arditi pour sa présentation et ses explications, et prend congé de lui.

Séance du 21.08.2026 : Suite des travaux

Le président rappelle qu'il y a déjà eu la présentation de la motion par M. Guinchard, ainsi que les auditions du Prof. Ferrari, du DSM et de l'association des radiologues. Il avait été recommandé à la commission de la santé d'auditionner des personnes d'Unisanté, qui avaient refusé, mais elles ont fait parvenir des recommandations auxquelles les commissaires ont accès, sur le programme de prévention et par rapport à l'ostéoporose. Il n'y a plus d'auditions à ce jour sur ce sujet. Il demande si la commission souhaite entendre quelqu'un d'autre, faire une proposition d'amendement ou voter cette motion.

Une députée Ve trouverait intéressant de voter ce soir, et elle a également fait un amendement tenant compte des auditions qui ont été faites. Evidemment, son amendement peut être modifié et discuté, l'idée étant de créer un dépistage au plus près d'un bon rapport coût-efficacité. Elle a retenu des auditions que, chez les femmes, ce serait environ 5 ans après la ménopause qu'il serait intéressant de faire ce dépistage. L'autre catégorie, qui n'est pas la population lambda, mais la population qui présente des facteurs de risque particuliers, est aujourd'hui déjà testée. Cela peut être des personnes qui fument, qui ont des antécédents familiaux d'ostéoporose, etc. Selon ce score, il serait aussi pertinent, selon elle, de rembourser le dépistage déjà avant l'âge de la ménopause, et chez certains hommes également, sachant qu'aujourd'hui le dépistage n'est remboursé que dans des situations particulières et restrictives, ce qu'elle trouve dommage.

Amendement d'une députée Ve :

« à rembourser un dépistage de l'ostéoporose par mesure de la densité osseuse (minéralométrie biphotonique)

- chez toutes les femmes dès cinq ans après leur ménopause*
- dans le reste de la population en fonction du FRAX – seuil à définir »*

Un député PLR demande si la commission ne ferait pas une motion demandant au DSM de présenter un programme cantonal de dépistage systématique de l'ostéoporose, parce que « rembourser un dépistage de l'ostéoporose » ne mènera pas à une approche populationnelle. Et ce sont souvent les personnes qui sont le moins à risque – celles qui sont les plus concernées par leur santé et qui ont davantage de moyens financiers – qui se font dépister. Les personnes qui ont peut-être un moins haut niveau d'éducation, qui viennent d'ailleurs et qui sont moins concernées par la santé, iront moins se faire dépister. Et ainsi, il ne sera rien possible de faire pour une

bonne partie de la population qui ne va spontanément pas se mobiliser. A partir du moment où on ne met pas seulement l'accent sur le remboursement, mais sur un programme, cela veut dire qu'il y aura une approche populationnelle, qui pourra aussi cibler les populations à risque, travailler avec les instances sur ces questions de programme et permettre une mobilisation des prestataires.

Le président trouve la proposition du député PLR assez intéressante, car il y aura aussi le côté information qui pourra être inclus dans la campagne, et cela permettrait également de faire un recensement. Cela permettrait d'avoir un accord comme dans le cadre des autres programmes de dépistage.

Le député PLR souligne que le capital osseux se constitue surtout pendant la phase de croissance, dépendamment de la qualité de la nutrition des enfants et des jeunes adultes, qui est déterminante pour le capital osseux. Ce dernier sera grignoté vers 50 ans. A partir du moment où il y a un vrai programme, il sera possible de faire de la prévention primaire ou encore des dépistages. Il souligne que ces éléments existent déjà dans le programme de santé présenté par le DSM, qui concerne davantage l'approche des jeunes, tout ce qui est éducatif, nutrition, etc.

Un député LC entend les considérations de ses préopinants. Il rappelle qu'il est discuté ici d'une motion qui laisse quand même au Conseil d'Etat une certaine marge de manœuvre, y compris celle de présenter, dans le cadre du remboursement du dépistage, un programme de dépistage. Il n'est pas sûr de beaucoup avancer avec ce que le député PLR présente. Mais il est suppléant et ne prendra pas le risque d'accepter une motion de commission sans connaître toutes les considérations.

Le conseiller d'Etat M. Maudet trouve la proposition du député PLR intéressante, car elle élargit ce qui est prévu dans le plan de prévention. Agir en amont pour retarder la calcification du massif osseux, ne serait-ce que par quelques éléments d'alimentation de base, par exemple. Sur le dépistage, il mentionne l'audition de M. Ferrari, et il lui semble que cela coûtait 150 francs pièce. Si on sait qu'il y a environ 5000 personnes par classe d'âge à Genève, et qu'à peu près la moitié sont de sexe féminin, cela amène à une logique d'un peu moins de 1 million de francs par année pour un dépistage systématique, encore faut-il que les personnes se présentent. Le DSM fait volontiers les calculs, l'analyse et l'approche. Le Conseil d'Etat a communiqué mercredi sur la campagne qui sera lancée à la suite de la motion de M^{me} Roch votée par l'ensemble du parlement sur les infections sexuellement transmissibles. Le Conseil d'Etat est donc assez diligent et va s'exécuter rapidement, sous réserve des moyens financiers disponibles. Donc, ils accueilleront favorablement une motion amendée telle qu'indiquée ce soir.

Un autre député PLR commence à avoir un souci sur la vision globale. Aujourd'hui, on fait des visions de coût par coût, alors qu'au vu de l'évolution de la problématique des coûts de la santé, il faudrait changer le paradigme. Il faut commencer par la prévention plutôt que de faire le système de résolution du problème une fois qu'il arrive. Aujourd'hui, on fera l'ostéoporose, demain le diabète et après on traitera les maladies les unes après les autres jusqu'à arriver à un système où on va mettre plein d'actions qui ne seront pas utiles, car il faudrait changer le fonctionnement de base, en utilisant mieux les ressources médicales. Il demande à combien de problématiques on va encore demander des dépistages gratuits. Cela lui fait dire qu'on n'est pas sur le bon trend.

M. Maudet allait proposer le 18 septembre et, sous réserve qu'en plénum les députés renvoient la motion sur l'évolution du système de santé et la caisse publique, de venir présenter le modèle le plus abouti à ce jour de réseau de santé, avec intégration le plus en amont des paramètres de prévention. Il y a tout un travail qui a été fait ce printemps et qui arrive à son terme. Il rappelle que le délai de cette motion est dépassé et qu'il faudrait donc la renvoyer. Cela permettrait au DSM de décrire ce qui est, pour lui, un système de santé qui change de paradigme, et qui permet d'agir beaucoup plus en amont et de réduire à terme les coûts de la santé.

Le premier député PLR propose de faire une rédaction d'amendement.

La députée Ve rebondit sur les propos du deuxième député PLR. Elle partage l'opinion qu'il faut accentuer la prévention plus en amont. Son parti prône cette approche sanitaire là. Cependant, elle rappelle que chaque maladie est différente et que parfois la prévention ne traite pas tout, il y a aussi des facteurs génétiques, notamment pour l'ostéoporose. Elle trouve qu'il faut nuancer. Elle souligne que le dépistage fait partie de la prévention : pour stopper une ostéoporose, il est possible de la détecter avant les fractures, et donc on arrive potentiellement à réduire les coûts de la santé. C'est une des raisons pour lesquelles les Verts voteront ce texte.

Un député UDC est assez favorable sur le fond à amender cette motion afin d'élargir le spectre. Il remercie la députée Ve, ancienne présidente, car, grâce à ses travaux de commission, il a fait l'exercice. Il ne se pensait pas à risque et il a dû convaincre son médecin afin d'avoir une ordonnance pour faire cette analyse. Et en effet, il est maintenant convoqué au service des maladies osseuses alors qu'il ne se sentait pas concerné. Cela touche beaucoup plus de monde que ce qu'on pense. Il pense qu'il y a un travail à faire au niveau des professionnels de la santé, car il a dû insister auprès de son médecin, alors qu'il avait une fracture, pour qu'il accepte de lui signer une ordonnance.

Le président répond au député UDC, sur sa position de suppléant, que le but de l'amendement est d'élargir la motion et ne la diminue pas. Il n'ôte pas le fait de payer ou non le dépistage. Si la motion passait, cela reste une motion avec un rapport du Conseil d'Etat, qui pourra décrire toutes les étapes, dont celle du remboursement, et après se prononcer sur le rapport qui reviendra. Il ne pense pas qu'un amendement un peu plus large va dénaturer la nature de la motion, et permettrait ainsi à la commission d'aller de l'avant sur un sujet qui date depuis un certain temps.

Le premier député PLR propose un amendement. Il ajoute une invite et modifie un peu la partie du remboursement. Il lit sa nouvelle invite :

- *à étudier la mise en œuvre d'un programme cantonal de dépistage de l'ostéoporose ;*
- *dans ce cadre, à prévoir le remboursement des dépistages pour les populations à risque concernées, conformément aux recommandations internationales.*

La députée Ve propose de remplacer « étudier » par « élaborer ».

Le député PLR reformule son amendement :

- *à élaborer la mise en œuvre d'un programme cantonal de prévention et de dépistage de l'ostéoporose ;*
- *dans ce cadre, à prévoir le remboursement du dépistage auprès des populations à risque concernées, conformément aux recommandations internationales.*

Votes

Le président met aux voix l'amendement de cette motion :

- *à élaborer la mise en œuvre d'un programme cantonal de prévention et de dépistage de l'ostéoporose ;*
- *dans ce cadre, à prévoir le remboursement du dépistage auprès des populations à risque concernées, conformément aux recommandations internationales.*

Oui : 13 (3 S, 2 Ve, 2 MCG, 3 PLR, 2 UDC, 1 LJS)

Non : –

Abstentions : 2 (1 PLR, 1 LC)

L'amendement général est accepté.

Le président met au vote la M 3131 ainsi amendée :

Oui : 14 (3 S, 2 Ve, 2 MCG, 1 LC, 3 PLR, 2 UDC, 1 LJS)

Non : —

Abstentions : 1 (1 PLR)

La M 3131 ainsi amendée est acceptée.



Dépistage de l'Ostéoporose

Pr. S. Ferrari

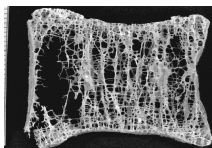
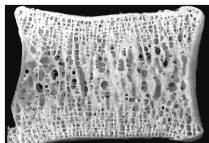
Service des Maladies Osseuses

HUG

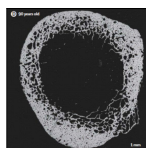
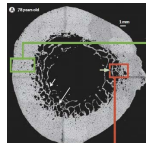
Présenté à: Commission de la Santé du Grand Conseil, février 2026

L'ostéoporose en images

Vertèbre

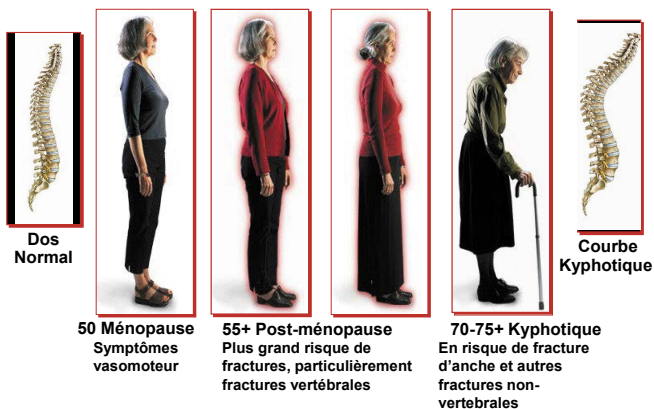


Fémur (hanche)



Ostéoporose

Le Continuum de L' Ostéoporose



L'Ostéoporose est une maladie indolente...au début !



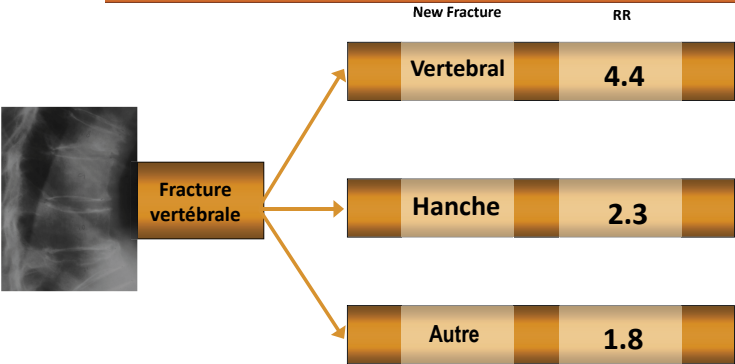
Risque de fracture ostéoporotique majeure après l'âge de 50 ans pour la durée de vie

Type de Fracture	Hommes	Femmes
Poignet	4.6	20.8
Hanche	10.7	22.9
Vertèbres	8.3	15.1
Humérus	4.1	12.9
Any	22.4	46.4

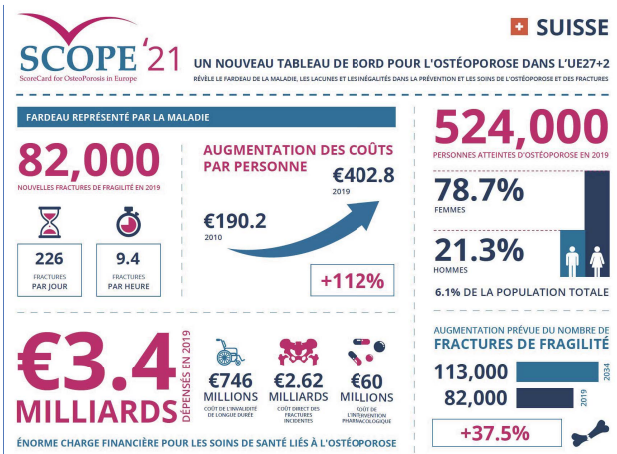
%

Kanis JA et al, Osteoporos Int, 2000;11:669-674

Une fracture multiplie le risque d'autres fractures



From Klotzbuecher et al, JBMR 2000



Prévalence estimée de l'ostéoporose dans la population:

Femmes > 50 ans:

22.6%

Femmes de 50-59 ans:

5-15%

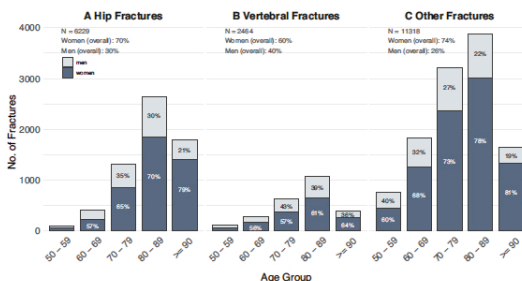
Hommes > 60 ans:

6-7%

Source: International Osteoporosis Foundation -IOF (Nyon)

Kanis JA, et al. SCOPE 2021: a new scorecard for osteoporosis in Europe, Arch Osteoporos, 2021

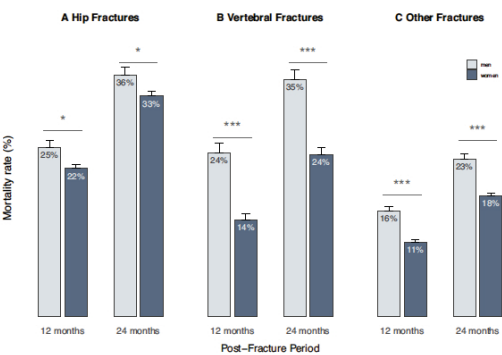
Hospitalisations dues aux fractures par type et par âge (données Helsana Jan. 2021-Déc 2023; 1.3 mio d'assurés =15% de la population Suisse)



Total = 20'000 fractures

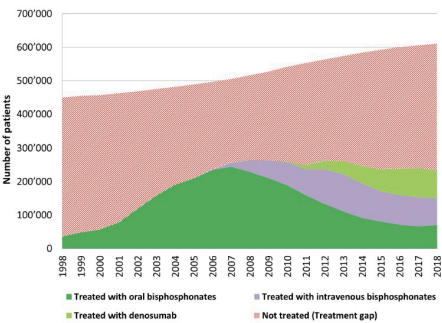
Everts-Graber, Osteop Int 2026

Taux de mortalité par type de fracture



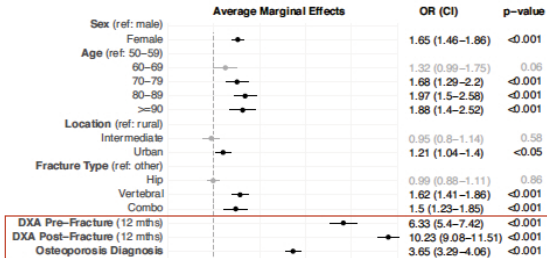
Everts-Graber, Osteop Int 2026

Estimation du nombre de sujets avec ostéoporose traités et non-traités en Suisse (2008-2018)



Lippuner , Archives Osteop 2023

La probabilité de traitement post-fracture augmente de 4-10 x si diagnostique d'ostéoporose et/ou minéralométrie (données HELSANA)

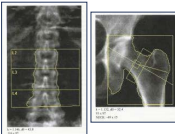


Everts-Graber, Osteop Int 2026

Bilan osseux

Densitométrie osseuse = Minéralométrie

Densité Minérale Osseuse (g/cm²)
→ T-score → Statut ostéoporotique



DXA Results Summary:					
Region	Surface (cm ²)	CMAD (g/cm ²)	BMAD (g/cm ³)	T-Score	Z-Score
L2	11.40	1.78	0.452	-1.1	
L3	11.51	0.96	0.716	-3.0	
L4	11.77	1.16	0.607	-0.6	
Total	28.10	28.48	0.727	-2.9	

Indications DXA à caractère de prestation obligatoire en vertu de l'OFAS, annexe 1 al. 9:

1. Ostéoporose cliniquement manifeste (à partir de T-Score < -2,5)
2. Antécédent de fracture lors de traumatisme inadéquat
3. Traitement aux stéroïdes de longue durée
4. Hypogonadisme (ménopécce,...)
5. Troubles gastro-intestinaux (malabsorption, maladie de Crohn, colite ulcéreuse)
6. Hyperparathyroïdie primaire lors d'indication opératoire vague
7. Ostéogénèse imparfaite
8. Suivi sous traitement (tous les 2 ans)

Test de Densité Osseuse

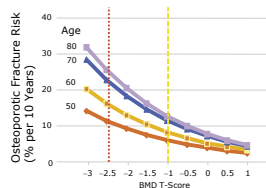
- T-scores



Diagnostic

Classification	T-score
Normale	-1 ou plus
Ostéopénie	Entre -1 et -2.5
Ostéoporose	-2.5 ou moins
Ostéoporose Sévère	-2.5 ou moins, plus fracture

Prédiction du risque



13

CAS N°1

FRAX + DMO

■ DMO: Tscore = -2,8DS au col fémoral, -2,1DS au rachis lombaire.

Country: Switzerland Name/ID:

About the risk factors

Questionnaire:

1. Age (between 40 and 90 years) or Date of Birth
 Age: Y: M: D:

2. Sex ☒ Male ☒ Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous Fracture ☒ No ☐ Yes

6. Parent Fractured Hip ☐ No ☒ Yes

7. Current Smoking ☐ No ☒ Yes

8. Glucocorticoids ☒ No ☐ Yes

9. Rheumatoid arthritis ☒ No ☐ Yes

10. Secondary osteoporosis ☒ No ☐ Yes

11. Alcohol 3 or more units/day ☒ No ☐ Yes

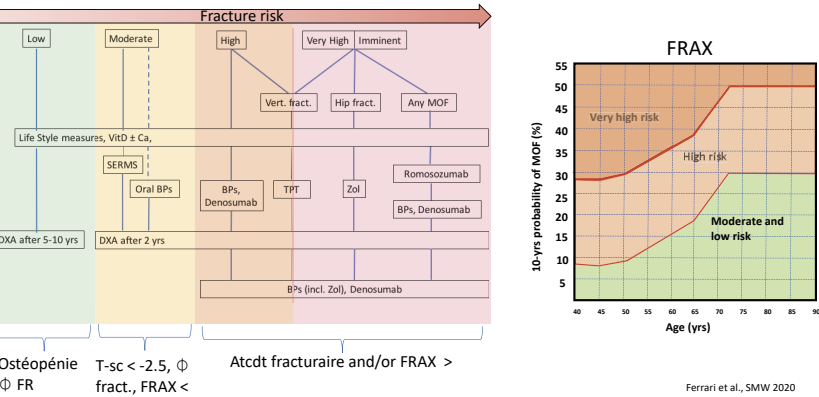
12. Femoral neck BMD (g/cm²)
 T-Score

BMI: 19.7
 The ten year probability of fracture (%)

with BMD

Major osteoporotic	20
Hip Fracture	6.0

Recommandations de l'association Suisse contre l'Ostéoporose(2020)



Traitements de l'ostéoporose, degré d'évidence anti-fracturaire (recommandations 2025 -ASCO)

		Fractures vertébrales	Fractures non-vertébrales	Fractures de la hanche	
Anti-résorbeurs *	Alendronate	A	A	A	Génériques
	Ibandronate	A	A#		
	Risedronate	A	A	A	
	Zoledronate	A	A	A	
	THS	A	A	A	
Ostéo-anaboliques	Raloxifène	A			Biosimilaire
	Denosumab	A	A	A	
	Teriparatide	A	A		
	Abaloparatide	A	A		
		Romosozumab	A*	A*	
		*Jusqu'à 80% réduction risque fractures			
		*Jusqu'à 30 % réduction risque fractures			
		*Jusqu'à 40 % réduction risque fractures			

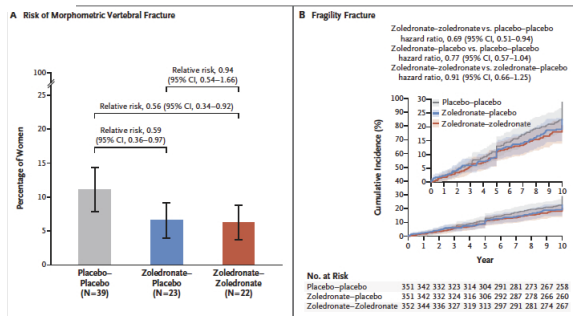
THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Fracture Prevention with Infrequent Zoledronate in Women 50 to 60 Years of Age

Mark J. Bolland, M.B., Ch.B., Ph.D., Zeynab Nisae, B.Nurs., Anna Møller, B.Sc., Chiara Gasteliger, Ph.D., Veronica Pines, M.D., Borislav Mihov, B.Phity., Sonja Bastin, M.B., Ch.B., Andrew Grey, M.D., Ian R. Reid, M.D., Greg Gamble, M.Sc., and Anne Horne, M.B., Ch.B.

- 1 seule injection
- 2 injections à 5 ans d'intervalle



Dépistage de l'ostéoporose par minéralométrie: Pros and Cons

• Pros

- Examen facile, accessible, peu coûteux
- Diagnostique établi et utile à l'estimation du risque de fracture
- Prévention efficace
- Plusieurs traitements disponibles, bien tolérés et relativement bon marché (génériques et biosimilaires)

• Cons

- Prévalence modérée ($\leq 5\%$) avant 55 ans (femmes) et 65 ans (homme)
- Effet anxiogène (ostéopénie)
- Qualité variable des minéralométries
- Peu de spécialistes de l'ostéoporose dans le canton (env. 10, inclus HUG)
- Besoin de répéter examen après 3-5 ans si pas d'ostéoporose

Merci pour votre intérêt !



Prévention de l'ostéoporose: éclairer la décision publique par l'analyse coût-efficacité

Alessandro Cassini, médecin cantonal



Département de la santé et des mobilités
Office cantonal de la santé
Service du médecin cantonal

L'ostéoporose : un enjeu majeur de santé publique

- 22,6 % des femmes et 6,6 % des hommes ≥ 50 ans
 > 500 000 personnes concernées en Suisse.
- $\approx 82\,000$ fractures de fragilité par an.
- Conséquences majeures :
 - perte d'autonomie,
 - institutionnalisation,
 - surmortalité après fracture.
- Vieillissement démographique $\rightarrow$ charge croissante.
- L'ostéoporose représente une charge humaine et économique majeure, appelée à augmenter.

La Motion M 3131

- La motion M3131 demande une prise en charge systématique de la DXA pour :
 - Femmes dès la ménopause
 - Hommes dès 60 ans
- Logique de dépistage systématique, inspirée des programmes sein / côlon.
- La motion propose un changement de paradigme : passer d'une approche ciblée à un dépistage systématique.
- Toute extension de dépistage doit être évaluée sur ses bénéfices réels, ses risques et ses coûts.

Critères pour un programme de dépistage

Public health classics

Almost 40 years ago, WHO commissioned a report on screening from James Maxwell Glover Wilson, then Principal Medical Officer at the Ministry of Health in London, England, and Gunner Jungner, then Chief of the Clinical Chemistry Department of Sahlgren's Hospital in Gothenburg, Sweden. The report¹, published in 1968, was entitled: *Principles and practice of screening for disease* and it has since become a public health classic.

Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years

Anne Andermann,^a Ingeborg Blancaert,^b Sylvie Beauchamp^b & Véronique Déry^c

1. La maladie recherchée doit constituer un problème de santé important.
2. Il doit exister un traitement reconnu pour les patients chez qui la maladie est diagnostiquée.
3. Les infrastructures nécessaires au diagnostic et au traitement doivent être disponibles.
4. La maladie doit comporter une phase latente ou un stade précoce symptomatique identifiable.
5. Il doit exister un test ou un examen approprié pour le dépistage.
6. Le test doit être acceptable pour la population concernée.
7. L'histoire naturelle de la maladie, y compris son évolution du stade latent au stade clinique, doit être suffisamment bien comprise.
8. Une politique clairement définie doit exister quant aux personnes à traiter.
9. Le coût de la détection des cas (y compris le diagnostic et le traitement des patients identifiés) doit être économiquement équilibré par rapport aux dépenses globales de santé.
10. La recherche de cas doit être un processus continu et non une action ponctuelle menée une seule fois.

1. La maladie recherchée doit constituer un problème de santé important.
2. Il doit exister un traitement reconnu pour les patients chez qui la maladie est diagnostiquée.
3. Les infrastructures nécessaires au diagnostic et au traitement doivent être disponibles.
4. La maladie doit comporter une phase latente ou un stade précoce symptomatique identifiable.
5. Il doit exister un test ou un examen approprié pour le dépistage.
6. Le test doit être acceptable pour la population concernée.
7. L'histoire naturelle de la maladie, y compris son évolution du stade latent au stade clinique, doit être suffisamment bien comprise.
8. Une politique clairement définie doit exister quant aux personnes à traiter.
9. Le coût de la détection des cas (y compris le diagnostic et le traitement des patients identifiés) doit être économiquement équilibré par rapport aux dépenses globales de santé.
10. La recherche de cas doit être un processus continu et non une action ponctuelle menée une seule fois.

Modèle décisionnel et évaluation des technologies en santé (Health Technology Assessment)

- Le rôle de l'HTA : Éclairer la décision
 - Comparer plusieurs stratégies : pratique actuelle vs alternatives (ciblé vs. systématique)
 - Évaluer simultanément : coûts, effets de santé, incertitudes.
 C'est la méthodologie standard pour évaluer toute politique de santé (EviPrev Suisse).
- Comment fonctionne un modèle décisionnel
 - Arbre décisionnel + Markov (suivi long terme)
 - États de santé : bien portant, événement, complications, décès (ici : sans fracture, fracture, séquelles, institutionnalisation, décès).
 - Transitions probabilistes + coûts/qualité de vie par état.
 Le modèle permet de calculer le coût-efficacité (coût/QALY) des stratégies comparées.
- Ressources requises et collaborations nécessaires
 - Pas de capacité HTA en interne. Besoin modélisation, économie santé, revue indépendante

Des pommes et des poires



Choix d'une unité commune pour comparer l'impact des maladies et de leurs séquelles

Années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY)

Années de vie ajustées par la qualité (QALY)

• Kretzschmar M, Mangen MJ, Pinheiro P, Jahn B, Fèvre EM, Longhi S, Lai T, Havelaar AH, Stein C, Cassini A, Kramarz P; BCoDE consortium. New methodology for estimating the burden of infectious diseases in Europe. PLoS Med. 2012;9(4):e1001205.

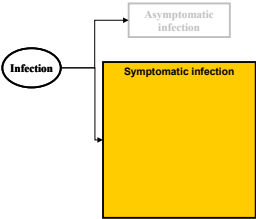
• Mangen MJ, Plass D, Havelaar AH, Gibbons CL, Cassini A, Mühlberger N, van Lier A, Haagsma JA, Brooke RJ, Lai T, de Waure C, Kramarz P, Kretzschmar ME; BCoDE consortium. The pathogen- and incidence-based DALY approach: an appropriate [corrected] methodology for estimating the burden of infectious diseases. PLoS One. 2013 Nov 20;8(11):e79740. Erratum in: PLoS One. 2013;8(12).

Representing progression of diseases: building outcome trees



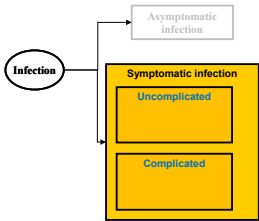
Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Representing progression of diseases: building outcome trees



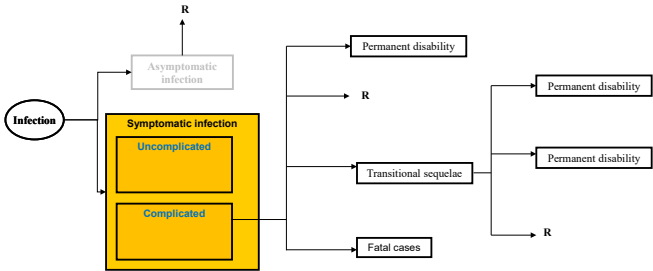
Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Representing progression of diseases: building outcome trees



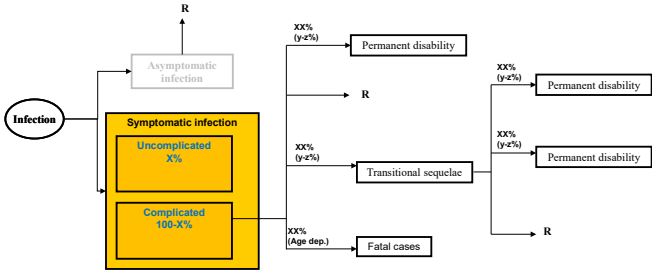
Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Representing progression of diseases: building outcome trees



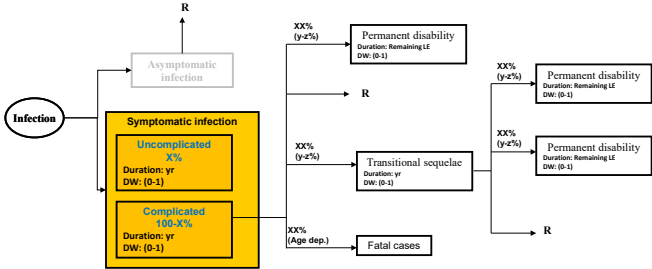
Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Representing progression of diseases: building outcome trees



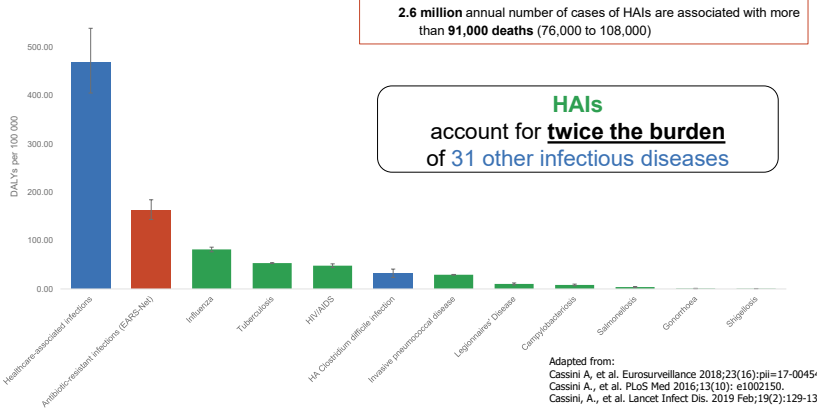
Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Representing progression of diseases: building outcome trees

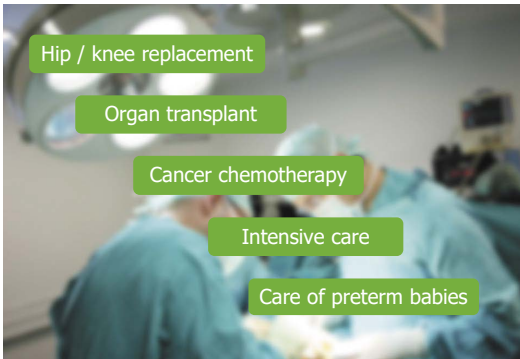


Cassini A and Colzani E, et al. A Software Tool for Estimation of Burden of Infectious Diseases in Europe Using Incidence-Based Disability Adjusted Life Years. PLoS One. 2017 Jan 20;12(1):e0170662.

Burden of HAIs



Modern medicine: increasingly difficult without effective antibiotics

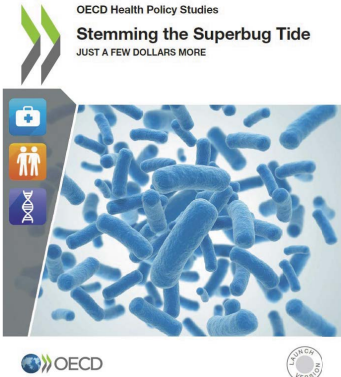


Limited options for treatment

Increased length of hospital stays

Increased patient morbidity and mortality

Courtesy of Dominique L. Monnet, ECDC



SURVEILLANCE AND OUTBREAK REPORT

Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017

Carl Suetens*, Katleen Latour*, Tommi Kärk*, Enrico Riccizzi*, Pete Kimposi*, Maria Luisa Moru*, Béatrice Jans*, Susan Hopkins*, Sonja Hansen*, Outi Lyytikäinen*, Jacqui Reilly¹*, Aleksander Deptula*, Walter Zingg*, Diamantis Plachouras*, Dominique L Monnet*, the Healthcare-Associated Infections Prevalence Study Group¹

¹ European Centre for Disease Prevention and Control, Solna, Sweden



Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis



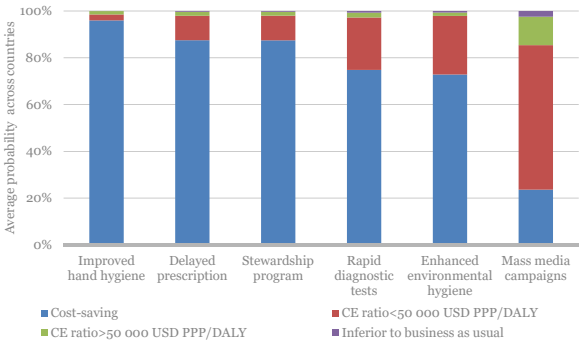
Alexandro Cassini, Lindeke Diaz Hargrett, Diamantis Plachouras, Annalisa Quattrocchi, Ana Hordas, Gunnar Skov Simonsen, Malinor Calzadilla-Cabrer, Mogens E Kristiansen, Rüdiger Döndersheuer, Michele Cecchini, Dina Ali Quakim, Tanya Crowe-Gilvins, Marc J Struelens, Carl Suetens, Dominique L Monnet, and the Burden of AMR Collaborative Group*

Summary

Background: Infections due to antibiotic-resistant bacteria are threatening modern health care. However, estimates of the burden of antibiotic-resistant infections are limited. We aimed to estimate the burden of infections due to antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015.



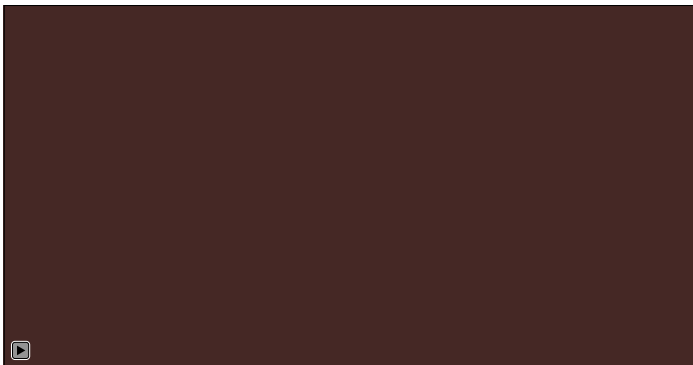
Tackling AMR is a Very Good Investment for OECD and EU Countries



Courtesy of Michele Cecchini, OECD

Source: OECD. Stemming the Superbug Tide: just a few dollars more. 2018. oe.cd/amr-2018

CRKP increased 80 times in Italy between 2007 and 2015



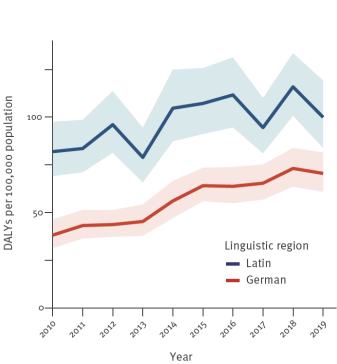
Adapted from Cassini, A., et al. Lancet Infect Dis. 2019 Feb;19(2):129-130.

Stratégie italien d'antibiorésistance



PROGRAMMA	INDICI	PRINCIPALI OBIETTIVI	
		A BREVE TERMINE (2017-2018)	A LUNGO TERMINE (2019-2020)
MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE	Orizzonti	Consolidare la sorveglianza nazionale di sorveglianza di tutti i Paesi	Consolidare la sorveglianza nazionale di sorveglianza di tutti i Paesi, valutare la sorveglianza per tutti i Paesi, sviluppare il sistema senza un modello di sorveglianza nazionale e non più centrale
MONITORAGGIO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA)	Verticalmente	Rafforzare la performance del sistema di sorveglianza e monitoraggio dell'AMC	Sorveglianza nazionale di sorveglianza
MONITORAGGIO DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA)	Orizzonti	Sviluppare un piano nazionale di sorveglianza della ICA	Applicare il piano nazionale di sorveglianza della ICA in tutti i Paesi
MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIBIOTICI	Verticalmente	Ottimizzare il monitoraggio del consumo degli antibiotici prescritti a livello nazionale	Promuovere la sorveglianza di sistemi nazionali per il monitoraggio dell'appropriatezza prescrittiva
MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIBIOTICI	Verticalmente	Realizzare la prescrizione elettronica obbligatoria su tutto il territorio nazionale. Promuovere la sorveglianza di classificazione delle aziende sulla base della valutazione del rischio di utilizzo di AMR e consumo di antibiotici (implementazione dei sistemi di allarmi)	Monitorare i dati di prescrizione e di consumo degli antibiotici e non solo quelli di vendita
REDDI DI ANTIBIOTICI	Verticalmente	Aggiornamenti annuali del piano di monitoraggio dei redditi in animali e alimenti di origine animale, con valutazione periodica della sorveglianza	Aggiornamenti annuali del piano di monitoraggio dei redditi in animali e alimenti di origine animale, con valutazione periodica della sorveglianza
PREVENZIONE DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA (ICA)	Orizzonti	Attivazione le strategie per la prevenzione e il controllo delle ICA, integrate con quelle per l'uso appropriato di antibiotici	Migliorare e adeguare costantemente alle evidenze scientifiche le misure di prevenzione e controllo della ICA
PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE E DELLE ZOONOSI	Verticalmente	Sviluppare programmi di buone pratiche nella sorveglianza degli antibiotici e strategie di prevenzione della resistenza	Valutare i rischi infettivi nelle aziende sanitarie
INDICATORI E PROGETTI ANTIBIOTICI	Orizzonti	Attivazione le strategie sull'uso appropriato di antibiotici, implementazione di studi di controllo delle ICA, Fondare specifici e sostenibili programmi di antibiotico stewardship. Migliorare conoscenza e consapevolezza negli operatori sanitari e nei cittadini	Migliorare e aggiornare costantemente le indicazioni nazionali sull'uso appropriato di antibiotici. Promuovere interventi di educazione e formazione dell'ufficio di antibiotico stewardship
COMUNICAZIONE	Verticalmente	Implementare linee guida per l'uso appropriato di antibiotici in servizi produttori di antibiotici e nei cittadini	Pubblicare le linee guida per l'uso appropriato di antibiotici, Associazione e Commissione sull'uso appropriato
FORMAZIONE	Orizzonti	Promuovere programmi di comunicazione per aumentare la consapevolezza del personale sanitario e dei cittadini	Coordinare nelle iniziative del personale sanitario, le società scientifiche, le associazioni, dei cittadini e dei operatori sanitari
RICERCA E SVILUPPO	Verticalmente	Promuovere la formazione degli operatori sanitari nei domini etici, secondo il principio One Health	Migliorare la conoscenza e lo studio di buone pratiche di formazione sull'uso appropriato di antibiotici
		Identificare i rischi AMR e della ICA, come parte prioritaria dell'attività della ricerca	Promuovere il finanziamento dei studi sulla ricerca

Burden reflects the burden of neighbouring countries



Unité suisse des infections
Division des maladies infectieuses
www.unitsuisse.ch

Exigences structurelles minimales
en matière de prévention
et de lutte contre les infections
associées aux soins (IAS)
pour les patients hospitalisés
dans des hôpitaux de soins
aigus en Suisse

Version 1.0, 20 septembre 2020



Gasser M, Cassini A, et al. Associated deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in Switzerland, 2010 to 2019. Euro Surveill. 2023;28(20):pii=2200532.

Knowledge translation – the experience in the canton of Vaud



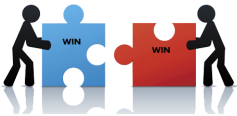
Economic evaluations of interventions to prevent and control health-care-associated infections: a systematic review



Exigences structurelles minimales
en matière de prévention
et de lutte contre les infections
associées aux soins (IAS)
pour les patients hospitalisés
dans des hôpitaux de soins
aigus en Suisse



NEGOTIATION



Unité suisse des infections
Division des maladies infectieuses
www.unitsuisse.ch

Stratégie NOSI

Stratégie nationale de surveillance, de
prévention et de lutte contre les infections
associées aux soins

Objectifs opérationnels
pour la réduction des infections associées
aux soins dans les hôpitaux et cliniques de
soins aigus suisses
11 lignes directrices pour leur mise en œuvre

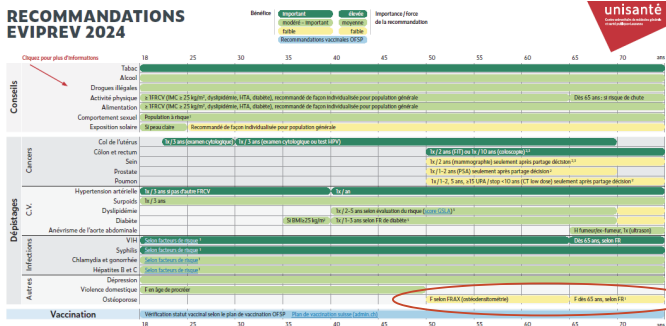
...and could expand based on national strategy, standards and operational objectives

Base contractuelle	Condition/Libellé CPP	Indicateur (question d'auto-évaluation)
CPP 2019-2023	L'hôpital participe au programme cantonal de lutte contre les infections nosocomiales et met en place le plan d'action décrit dans le programme HPCI. Il respecte les engagements de structures déclinés dans ce programme, participe aux surveillances du programme HPCI et met en place les mesures d'amélioration recommandées. Il s'engage également à respecter les cahiers des charges de l'infirmier-ère référent-e et du médecin responsable HPCI.	Quel est le taux d'activité de-s infirmier-ères référent-es et du médecin responsable HPCI ? Une Commission d'hygiène a-t-elle été créée ? À quelle fréquence se réunit-elle ?
CPP 2024-2028	L'hôpital participe au programme cantonal et national de lutte contre les infections associées aux soins et met en place le plan d'action décrit dans le programme HPCI cantonal et dans les stratégies nationales (y compris les objectifs opérationnels). Il respecte les engagements de structures déclinés dans ce programme, participe aux surveillances du programme HPCI et met en place les mesures d'amélioration recommandées. Il s'engage également à respecter les cahiers des charges de l'infirmier-ère référent-e et du médecin responsable HPCI.	- Combien d'équivalents plein temps (EPT) infirmiers et médicaux sont attribués à l'HPCI dans l'établissement ? - Une Commission d'hygiène a-t-elle été créée ? - À quelle fréquence se réunit-elle ? Surveillance : - Est-ce que l'établissement participe à l'étude PPS nationale ? - Quel est le taux de prévalence des IAS ? - Quel est l'IAS choisie dans le cadre de l'objectif de réduction ? - Est-ce que l'hôpital participe à la surveillance cantonale de l'incidence des bactériémies nosocomiales et de l'incidence des bactéries multi-résistantes - Est-ce que l'établissement collecte et évalue des indicateurs de processus (au minimum adhésion à l'hygiène des mains ou consommation des produits pour la désinfection des mains) et du taux de vaccination des collaborateurs contre la grippe ? Gouvernance : - Est-ce que l'établissement a mis en place un plan annuel et une stratégie PCI approuvée par la Commission PCI et la Direction de l'hôpital ? - Est-ce qu'un rapport PCI annuel est rédigé et accessible ? Intervention : - Est-ce qu'au moins un module d'intervention pour la prévention des IAS (reconnu au niveau cantonal et/ou national) a été mis en œuvre ? Formation : - Est-ce que l'institution met en place des formations PCI pour les nouveaux collaborateurs en contact avec les patients (au minimum sur les précautions standard et mesures additionnelles)

Coût-efficacité du dépistage de l'ostéoporose

- Coûts estimés
 - Si on ne prend que les hommes et femmes > 60 ans, population cible ≈ 87 581 personnes (2024).
⇒ Coût DXA seul ≈ 4,55 à 5,0 M CHF.
 - Programme complet (invitations, consultations, suivi, traitements)
⇒ Coût réel nettement supérieur.
- Données d'efficacité
 - Scope 2021
 - Pas de preuve solide de bénéfice d'un dépistage systématique.
 - Meilleure efficience des stratégies ciblées et post-fracture
 - Problème identifié
 - sous-diagnostic et sous-traitement des patients à haut risque,
 - mais pas l'absence de dépistage de masse.
 - Le levier principal est l'organisation et la prise en charge ciblée, pas le dépistage systématique

- **Recommandations EviPrev :**
 - Dépistage ciblé, pas systématique.
 - FRAX pour estimer le risque à 10 ans.
 - DXA remboursée en présence de facteurs de risque.
- **SVGO / ASCO (Association Suisse contre l'ostéoporose) 2025 :**
 - Stratification du risque.
 - Seuils d'intervention clairs.
 - Traitements efficaces disponibles.
- **Le système suisse privilégie l'identification et la prise en charge des personnes à risque**





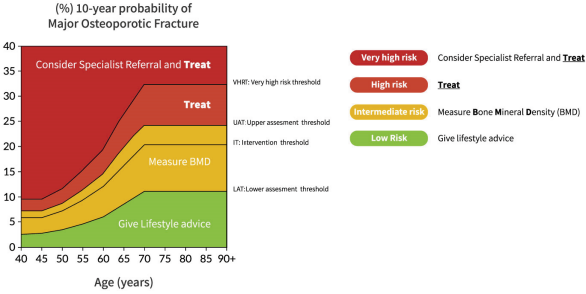
Calculatio

Please answer the

Country: **UK**

Questionnaire

1. Age (between 40 and 90)
Age: Date:
2. Sex
3. Weight (kg)
4. Height (cm)
5. Previous fracture
6. Parent fracture
7. Current smoking
8. Glucocorticoids
9. Rheumatoid arthritis



Office fédéral de la santé publique OFSP

Médias Emplois Recherche

Thèmes Maladies Assurances Professions Politique & lois Recherche Services L'OFSP

Page d'accueil Assurance Assurance maladie Prestations et tarifs Evaluation des technologies de la santé (ETS)



L'Assemblée fédérale — Le Parlement suisse

PARLNET CONTACT LANGAGE SIMPLIFIÉ DE FR IT RM EN

Évaluation des techno (ETS)

Dans le monde entier, la notion d'ETS désigne l'éval procédures médicales. Il s'agit d'un instrument ess probantes pour la prise de décision et le conseil sti

ORGANES TRAVAIL PARLEMENTAIRE LE PARLEMENT SERVICES RELATIONS INTERNATIONALES

PAGE D'ACCUEIL TRAVAIL PARLEMENTAIRE RECHERCHE CURIA VISTA

15.1072 QUESTION

Evaluation des technologies de santé. Choix des domaines

Déposé par:	HUMBEL RUTH Groupe PDC-REV Parti démocrate-chrétien suisse
Date de dépôt:	24.09.2015
Déposé au:	Conseil national
Etat des délibérations:	Liquidé



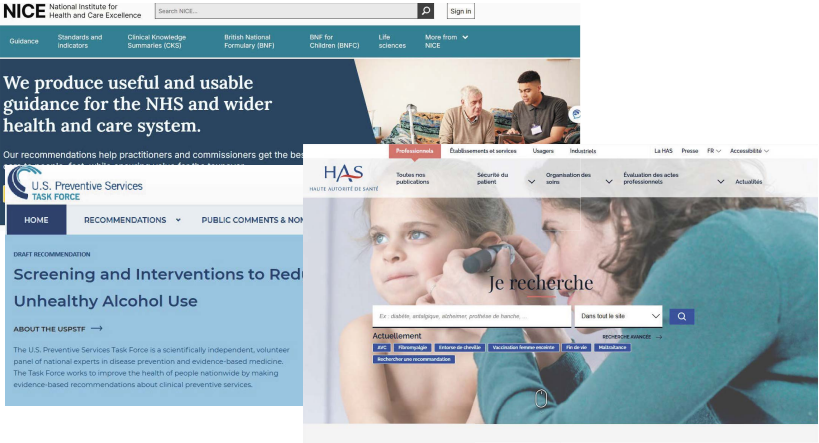
IMPRIMER

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

BULLETIN OFFICIEL
INFORMATIONS SUR LA
PROCÉDURE APPLICABLE AUX
QUESTIONS



- Grâce à l'unité ETS, l'AOS ne rembourse plus les prestations inefficaces → ETS OFSP est fait seulement sur actes et médicaments remboursés, peu de rôle en prévention
- Les économies réalisées s'élèvent désormais à 150 millions de francs par an.
- La création d'une nouvelle agence indépendante entraînerait des coûts supplémentaires. Or, le rapport n'identifie aucun déficit structurel qui justifierait ces surcoûts.



Recommandations EviPrev 2024



- Conseils, dépistages et vaccins qui devraient être proposés aux patients, selon leur âge et leurs facteurs de risque.
- Basées sur les recommandations de l'« US Preventive Services Task Force » (USPSTF) et d'institutions suisses, telles que la Ligue contre le cancer, les sociétés de spécialités médicales et le Groupe de travail Lipideset Athérosclérose (GSLA), ou sur celles de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP).
- Les dépistages visent à identifier chez une personne asymptomatique une maladie à un stade précoce permettant une diminution de la mortalité ou une amélioration de la qualité de vie.
- Tout dépistage comporte également des risques liés à la méthode de dépistage, p. ex. :
 - exposition aux radiations ionisantes
 - examen invasif tel que la coloscopie
 - examens complémentaires plus invasifs (ponction biopsie)
 - détecter et traiter des cancers qui n'auraient pas menacé la vie du patient (sur-diagnostic et sur-traitement).

Conclusions et recommandations

- L'ostéoporose est un enjeu majeur de santé publique.
- Les données actuelles ne soutiennent pas un dépistage systématique.
- Les recommandations privilégient l'approche actuelle ciblée
- De façon plus générale, avant toute extension de dépistage pour les maladies :
 - réaliser une HTA complète,
 - renforcer les filières existantes,
 - assurer une gouvernance et une évaluation.
- Décider en santé publique, c'est choisir la stratégie qui maximise le bénéfice pour la population dans un contexte de ressources limitées.

Merci de votre attention

alessandro.cassini@etat.ge.ch



Département de la santé et des mobilités
Office cantonal de la santé
Service du médecin cantonal

Densitométrie osseuse

Daniel Arditi
Médecin radiologue FMH
membre comité GRG

Principe

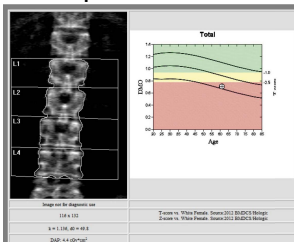
- Examen par rayons X, irradiation très faible (moins de 1 jour d'exposition naturelle)
- Etude colonne lombaire et hanche
- Prix environ 100.-
- Résultat densité osseuse en comparaison avec adulte jeune (T-score) et même âge (Z-score)
- possibilité de mesures/calculs autres (FRAX pour risque de fracture hanche, Trabecular bone score ou TBS, Diagnostic de fracture vertébrale)

Résultats

Diagnostics	T-scores
Densité osseuse normale	≥ -1 DS
Ostéopénie	-1 DS <...> $-2,5$ DS
Ostéoporose	$\leq -2,5$ DS

T-score: valeurs de masse osseuse sous forme de déviations standards (DS) par rapport au pic théorique de masse osseuse (moyenne des valeurs des jeunes adultes entre 20 et 30 ans).
DXA: absorptiométrie biphotonique à rayons X.

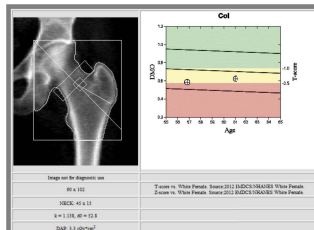
exemple



Résumé des résultats:

Région	Surface[cm²]	CMO[g]	DMO[g/cm²]	T-score	FR (Pic de référence)	Z-score	MA (Même Age)
L1	12.06	7.86	0.651	-2.5	70	-1.2	83
L2	13.04	9.04	0.693	-3.0	67	-1.6	80
L3	15.02	10.57	0.704	-3.5	65	-1.9	77
L4	15.28	11.66	0.763	-3.2	68	-1.6	81
Total	55.40	39.12	0.706	-3.1	67	-1.6	80

CV TOTALE DMO 1.0%, ACF = 0.942, BCF = 1.019, TH = 0.471



Résumé des résultats:

Région	Surface[cm²]	CMO[g]	DMO[g/cm²]	T-score	FR (Pic de référence)	Z-score	MA (Même Age)
Col	4.75	2.96	0.623	-2.0	73	-0.7	89
Troch	9.61	5.47	0.569	-1.3	81	-0.4	93
Inter	18.09	13.77	0.761	-2.2	69	-1.4	77
Total	32.45	22.19	0.684	-2.1	73	-1.1	83
Ward	1.12	0.50	0.445	-2.5	61	-0.4	90

CV TOTALE DMO 1.0%, ACF = 0.942, BCF = 1.019, TH = 0.477

Traitements

Le consensus est établi pour l'utilisation d'un traitement médicamenteux:

- s'il existe un antécédent majeur de fracture, tout particulièrement vertébrale ou de la hanche.
- S'il existe un antécédent de fracture périphérique (hanche exclue) dans un contexte de traumatisme modéré et de valeurs abaissées de densité osseuse.
- En l'absence d'antécédent osseux, mais avec un **risque absolu accru de fracture**.

<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-412-13/osteoporose>

FRAX

Risque de fracture à 10 ans

fraxplus.org/fr/calculation-tool

Outil de calcul

Veuillez répondre aux questions ci-dessous pour calculer la probabilité de fracture sur dix ans avec ou sans DMO.

Continent

Europe

×

▼

Pays

Suisse

×

▼

Référence locale

Référence (facultatif)

Les facteurs de risque

Personnes dont le risque de fracture a été évalué depuis le 24 juin 2011: 587701

Questionnaire

1. Âge (entre 40 et 90 ans)

Âge

2. Sexe

☐ Femme ☐ Homme

3. Poids

kg

0

kg / cm

▼

4. Taille, hauteur

cm

0

5. Fracture précédente

☐ X

6. Fracture de la hanche d'un parent

☐ X

7. Fumeur actuel

☐ X

8. Glucocorticoïdes

☐ X

9. Polyarthrite rhumatoïde

☐ X

10. Ostéoporose secondaire

☐ X

11. Alcool 3 unités ou plus par jour

☐ X

12. DMO du col du fémur

Sélectionner le DMO

▼

Calculer

Effacer

ANNEXE 4

Sur la base de la Proposition de Motion pour la prévention de l'ostéoporose suivante :

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève invite le Conseil d'Etat

à rembourser un dépistage de l'ostéoporose par mesure de la densité osseuse (minéralométrie biphotonique) chez toutes les femmes dès leur ménopause et chez tous les hommes de plus de 60 ans, en s'inspirant des campagnes de dépistages du cancer du sein et du cancer du côlon.

Glossaire :

- ASCO : Association Suisse Contre l'Ostéoporose . <https://www.svgco.ch/>
- DXA – Dual X-Ray Absorptiometry = absorptiométrie biphotonique
- Densitométrie minérale osseuse = ostéodensitométrie = minéralométrie = absorptiométrie biphotonique = DXA
- DMO : Densité Minérale Osseuse (g/cm² – densité « surfacique » !)
- T-Score : pour le diagnostic de l'ostéoporose
- TRM : Techniciens en Radiologie Médicale
- IOF : International Osteoporosis Foundation - <https://www.osteoporosis.foundation>
- ISCD : International Society Of Clinical Densitometry - <https://iscd.org>

**CONSIDERATIONS COMPLEMENTAIRES
20.02.2026**

- 1 - Assurance qualité**
- 2 - Détection rapide des fractures vertébrales**
- 3 - Détermination du risque fracturaire**

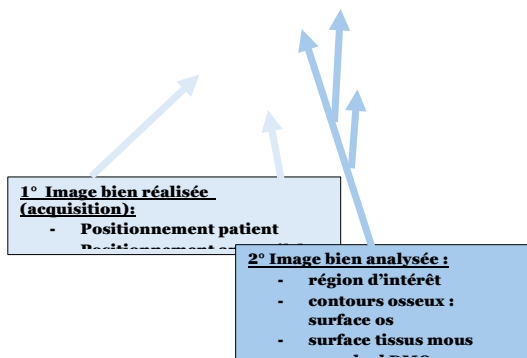
GRG (?)

Dr Sophie Zawadynski (Minéralométrie)

CONSIDERATIONS COMPLEMENTAIRES :

- **DXA = Gold standard** (= examen-étalon) pour la mesure de la densité minérale osseuse.
- Irradiation faible = équivalente au rayonnement cosmique d'un vol avion de 4-5 heures ou lors séjour de 10 jours en montagne.
- Rapide : dure 25 min en moyenne

Comment se présente un examen DXA du rachis (L1-L4) :



1 – Assurance qualité : indispensable

Contexte : Le densitomètre utilise les images radiographiques comme support pour qu'un calcul interne d'un résultat chiffré (la densité minérale osseuse ou DMO, en g/cm² = densité surfacique), à l'instar des résultats d'examen de laboratoire sanguin par exemple (voir image ci-dessus).

De ce fait, il est capital d'assurer la qualité de réalisation de l'examen (acquisition puis traitement de l'image). Précision et reproductibilité (pour le suivi en cas de traitement) sont indispensables.

= > ce que comprend l'assurance qualité:

- o Calibration appareil
- o Cross-calibration si plusieurs appareils utilisés dans un centre (deviennent ainsi interchangeable).
- o Contrôles de qualité réguliers avec fantôme de référence propre au centre
- o Calcul de la précision/reproductibilité de mesure des Techniciens du centre
- o Eventuellement contrôle de qualité centralisé = centre de référence où sont envoyées les données de chaque appareil afin de détecter les dérives de mesure.
- o Formation de base et continue des professionnels impliqués (documents de référence et cours organisés par l'IOF et ISCD)
- o Homogénéisation des procédures standards pour tous les centres de mesure (SOP ou Standard Operating Procedures)
- o Voir à terme accréditation des centres ?

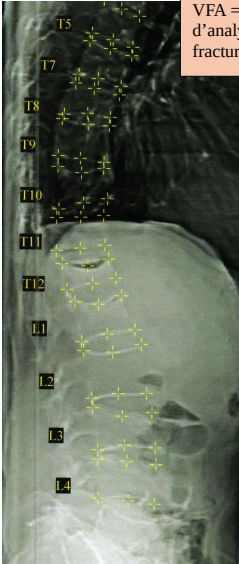
(Ces procédures sont détaillées dans les guidelines de l'ISCD - <https://iscd.org>)

2 – Détection rapide des fractures vertébrales - VFA / Vertebral Fracture Assessment :

Contexte : Les fractures dues à l'ostéoporose touchent le plus souvent les vertèbres, la hanche, l'épaule et le poignet (ces fractures sont dites « majeures »). Chez env. 25% des patientes de > 50 ans, les fractures vertébrales sont silencieuses - sans symptômes – et découvertes fortuitement lors d'une radiographie du thorax par exemple. Or le risque de récurrence de fracture est majeur après la survenue d'un premier événement fracturaire de fragilité, surtout la première année. Une détection précoce de ces fractures est donc importante afin d'instaurer un traitement préventif. Malheureusement, cet examen n'est que rarement remboursé par les assurances maladie en Suisse et de ce fait, décliné par nombre de patient(e)s. En assurer son remboursement en complément de celui de l'ostéodensitométrie renforcerait la pertinence de la démarche préventive discutée.

Avantage VFA :

- Durant même temps que l'examen densitométrique
- **Une** seule image de profil de la colonne vertébrale thoracique et lombaire de profil
- Moins irradiante et moins coûteuse (environ CHF 100.-) que des radiographies standard de profil de ces mêmes régions rachidiennes
- Appareillage radiologique conventionnel pas toujours disponible et à proximité.
- Recommandée selon critères bien définis
- Morphométrie possible (image B)



VFA = morphométrie : logiciel interne d'analyse des déformations vertébrales (= fractures)

Vertebral Assessment:			
Label	Height (mm)		A
	Post	Mid Deformity (Grade)	
T5	20.5 Normal	18.5	11
T7	20.4 Normal	18.7	15
T8	19.2 Wedge (Moderate)	14.7	13
T9	21.3 Normal	20.2	21
T10	24.7 Biconcave (Moderate)	17.5	17
T11	19.1 Normal	17.9	17
T12	15.3 Biconcave (Moderate)	10.7	11
L1	23.6 Biconcave (Mild)	18.2	21
L2	28.0 Normal	24.2	28
L3	24.9 Biconcave (Moderate)	16.9	20
L4	22.5 Normal	22.8	22
Std Dev	1.0	1.0	1

Physician's Comment:

3 – Détermination du risque fracturaire = FRAX - <https://www.fraxplus.org/fr/calculation-tool/>

La prise en charge clinique d'un patient ostéoporotique repose sur:

- 1 - ses résultats ostéodensitométriques (DMO issue de la **DXA**)
- 2 - sa situation clinique : antécédents et facteurs de risque médicaux et environnementaux : calcul du **FRAX** = risques fracturaires
- (3 – éventuellement sa microarchitecture osseuse (TBS : Trabéculair Bone Score)).

Ces données de l'histoire du patient s'obtiennent via un questionnaire rapide. Elles peuvent ensuite être saisies dans le logiciel de l'appareil de densitométrie qui effectue le calcul du FRAX en y intégrant la valeur de DMO obtenue au col fémoral par le même appareillage.

Cette concomitance permet la réalisation d'un rapport d'examen densitométrique complet (si le médecin praticien le fait en cabinet, il lui manque la DMO au col).

Ces données de FRAX servent à la détermination du seuil thérapeutique basé sur l'âge du patient et le risque de fracture majeure à 10 ans (voir images ci-dessous).

FRAX®
Fracture Risk Assessment Tool

Outil de calcul

Veuillez répondre aux questions ci-dessous pour calculer la probabilité de fracture sur dix ans avec ou sans DMO.

Continent Pays

Référence locale

Les facteurs de risque

Personnes dont le risque de fracture a été évalué depuis le 1er juin 2011: 509489

Questionnaire

1. Âge (entre 40 et 90 ans)
2. Sexe ☒ Femme ☐ Homme
3. Poids kg cm
4. Taille, hauteur cm
5. Fracture précédente ☒
6. Fracture de la hanche d'un parent ☐
7. Fumeur actuel ☐
8. Glucocorticoïdes ☐
9. Polyarthrite rhumatoïde ☐
10. Ostéopore secondaire ☐
11. Alcool 3 unités ou plus par jour ☐

12. DMO du col du fémur

Age: 75 BMI: 21.6 avec DMO Score T: -1.68
LA PROBABILITÉ DE FRACTURE SUR DIX ANS
Ostéopore majeure 25 %
Fracture de la hanche 4.5 %
Ajustez vos résultats, essayez FRAXplus®
Que fait FRAXplus®? Cliquez ici pour en savoir plus

Critères cliniques de calcul du risque fracturaire (FRAX) à 10 ans : obtenus par questionnaire rapide

<https://www.fraxplus.org/fr/calculation-tool/>

FRAX®
Fracture Risk Assessment Tool

FRAXplus®

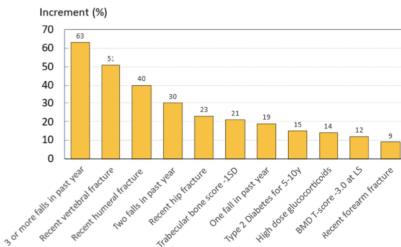
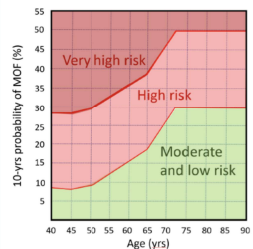


Figure 1: intervention thresholds for osteoporosis therapy based on the 10-year risk of a major osteoporotic fracture in Switzerland.

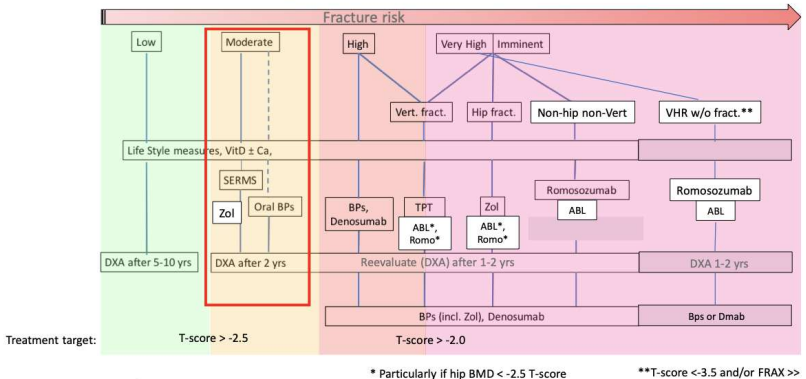


Impact of various FRAXplus adjustments for a woman age 70 years with a BMI of 25kg/m² and a T-score of -2 at the femoral neck. The impact is expressed as a percentage increment of fracture probability. For example, in a woman with a prior fracture and a 10-year fracture probability of 20%, this is uplifted by 51% to a probability of 30.2%.

[https://fraxplus.org/sites/frax/files/pdf/FRAX%20plus%20choices%20\(v2%20November%202023\).pdf](https://fraxplus.org/sites/frax/files/pdf/FRAX%20plus%20choices%20(v2%20November%202023).pdf)

Recommandations pour la prise en charge de l'Ostéoporose en Suisse (ASCO)

Revised recommendations from the Swiss association against OP (2025) - Draft



Courtesy of S Ferrari, SVGO/ASCO meeting June 2025

CONCLUSION :

Campagne de dépistage de l'ostéoporose :

- Importance du problème des fractures et de leurs conséquences en santé publique
- Bénéfice/coût élevé (traitements fonctionnent)
- DXA = technique validée
- Disponibilité de la technique en Suisse
- Conditions d'examen OK pour le patient
- Irradiation faible (rapport inconvénient-bénéfice élevé)
- Non invasif
- Assurance qualité incontournable : technologie et interprétation -> formation (continue).
- Diagnostic concomitant des fractures vertébrales (VFA)
- Détermination du Risque Fracturaire concomittant (outil décisionnel thérapeutique)
- Quid du « après » :
 - o Interlocuteurs cliniciens : sensibilisation, engagement
 - o (Eventuels) traitements et suivi en aval
 - o Gynécologue ? Rhumatologue ? Interniste ?
 - o Patients masculins ?

Partenaires = Instances académiques de référence impliquées dans la prévention de l'ostéoporose à Genève, en Suisse et à l'international :

- o **Service des Maladies Osseuses – HUG** - +41(0)22 372 99 50 (lundi au vendredi de 10h à 12h et de 13h30 à 15h30) - smo@hug.ch
<https://www.hug.ch/maladies-osseuses/equipe-du-service-maladies-osseuses>
 - **Professeur Serge Ferrari**
 - **Professeur Emmanuel Biver**
 - **Professeur Andrea Trombetti**
- o **ASCO** (Association Suisse Contre l'Ostéoporose) : <https://www.svgo.ch>
- o **IOF** : International Osteoporosis Foundation - <https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics>

- **ISCD** : International Society Of Clinical Densitometry - <https://iscd.org>

NOTES :