LE MUSCLE, L'OS ET LA VITAMINE D

Docteur LEVY-WEIL, chef du service de rhumatologie du Centre Hospitalier d'Argenteuil

Le Docteur LEVY-WEIL parle du muscle et de l'ostéoporose, mais avant d'introduire le muscle, elle explique ce qu'est l'ostéoporose, la fragilité osseuse.

Elle dit également où en sont les Autorités de Santé car il est très important de voir comment les pathologies sont prises en charge. Il y a beaucoup de discussions autour avec peu ou pas de considération ; néanmoins les médecins sont là pour plaider en faveur d'une meilleure prise en charge aussi bien pour la pathologie ostéo-articulaire (et en particulier la fibromyalgie) que pour toutes les pathologies ostéo-articulaires

L'ostéoporose se caractérise par le fait que les personnes atteintes n'ont pas mal avant la fracture et c'est là tout le problème car ces patients ne se rendent pas compte que leurs os se fragilisent.

Avec une pathologie musculaire, articulaire ou nerveuse, nous avons mal, contrairement à l'ostéoporose. C'est tout le problème de la vraie prévention et du diagnostic de la fragilité osseuse chez un sujet (chez la femme après la ménopause en particulier mais également chez l'homme).

Nous avons mal uniquement quand nous nous cassons quelque chose et quand on s'est cassé un os qui témoigne probablement d'une fragilité osseuse, il n'est pas trop tard pour faire le diagnostic, mais la prévention aurait été utile pour éviter la 1ère fracture.

Le muscle a un rôle fondamental dans la prévention du risque de fracture.

Le contexte

- L'ostéoporose touche principalement les femmes puisque la ménopause va instaurer une carence en hormones, en estrogènes notamment, hormones permettant de limiter la fragilité osseuse, et protégeant l'os. Donc, quand nous avons une carence en estrogènes, nous avons un os qui se fragilise. A la ménopause, chez la femme de 50 ans, ces hormones sont à des taux bas. Il en est de même chez les hommes à travers les hormones masculines lorsqu'elles sont basses. La perte osseuse existe chez l'homme mais cela se fait beaucoup plus progressivement.
- C'est une pathologie qui n'est pas encore très bien diagnostiquée car, quand un patient n'a pas mal, les médecins ne vont pas forcément la rechercher, sauf lorsqu'ils sont alertés par un certain nombre de facteurs.
- L'ostéoporose n'est pas non plus suffisamment traitée du fait qu'elle n'est pas suffisamment diagnostiquée. Si on prend une population de patients qui a eu des fractures, quand ils sont hospitalisés et que l'on identifie des fractures vertébrales sur les radios, il y a moins de 20 % de ces patients qui sortent avec un traitement anti-ostéoporose. Souvent, on ne traite pas l'ostéoporose, on traite la fracture mais on ne va pas au-delà ce qui permettrait pourtant de pouvoir éviter une autre fracture.

Les prévisions

Elles sont assez mauvaises la population étant grandissante avec un âge qui va augmenter. La durée moyenne de vie des sujets (surtout des femmes) est maintenant au-delà de 85 ans, donc nous allons avoir une population de sujets de plus en plus âgés.

Plus on vieillit, plus le risque d'avoir un os fragile va augmenter.
Nous avons une prévision d'augmentation de 135 % des fractures du col du fémur (FESF) et de 57 % des fractures vertébrales dans les 50 prochaines années.

Sur une population générale ces prévisions sont considérables.

Santé Publique

Le Docteur LEVY-WEIL affirme que tout cela a un coût.

Mais est-il moins élevé de soigner les fractures ou de prendre en charge des patients à titre préventif afin d'éviter des fractures dans 10 ou 15 ans ?

Il bien évident que sur le long terme, la prévention coûte moins cher et que la qualité de vie s'en ressent.
Il faut donc que la Santé Publique se dirige encore plus vers cette prévention.
Le coût en Europe est de 36 milliards d'euros aujourd'hui mais il est estimé à plus de 75 milliards d'euros en Europe dans les 50 prochaines années.

Les trois endroits principaux sujets à des fractures sont le poignet, la fracture vertébrale et le col du fémur, mais tous les os peuvent avoir une fracture par fragilité osseuse (sauf les os du crane, les extrémités des doigts et des pieds).

Plus de 75 % des fractures vertébrales ne se voient pas parce que les médecins ne les cherchent pas, le seul moyen de les trouver étant de faire des radios.

Les autres fractures sont visibles.

Une fracture de vertèbre fait mal de façon variable mais on conclut souvent à une lombalgie sans chercher s'il y a une fracture. Puis, parfois, la douleur passe ou met du temps à passer.

Il arrive également que l'on diminue de taille.

Quand on diminue de taille, le réflexe du médecin est de faire une radio pour rechercher une fracture.

Il faut vraiment se poser la question de la fragilité osseuse à partir de 50 ans.

L'objectif des Autorités de Santé était de diminuer de 10 % le risque de fracture de l'extrémité supérieure du fémur entre 2004 et 2008. Cet objectif n'a pas été atteint même si des efforts ont été faits pour établir un diagnostic de fragilité osseuse. On a diminué l'incidence de fracture seulement de 1,6 %. On nous a donné quelques moyens pour aboutir à l'objectif des 10 % mais, après 2008, on n'en a plus parlé, ce n'est plus une priorité pour la Santé Publique. Il y a effectivement d'autres priorités mais cela reste important car c'est quand même très fréquent.

68 % de femmes pour 10 000 femmes de plus de 65ans vont avoir une fracture du col du fémur, ce qui est considérable sachant qu'il y a un handicap car 80 % ne retrouveront plus leur autonomie. De plus, il y aura 20 % des patients qui décèderont dans l'année qui suit la fracture du col du fémur (décès pouvant être lié à la fracture ou à d'autres facteurs).

20 % retourneront à leur domicile en retrouvant leurs habitudes mais les autres seront assistés (perte d'autonomie).

Les conséquences sont donc graves et sérieuses chez ces patients (impact sur la qualité de vie).

La population va en vieillissant (mamie boom), c'est-à-dire qu'il y a une augmentation de la population des plus de 60 ans à partir des années 2000. Dès 2011, les Français de plus de 60 ans seront plus nombreux que les Français de moins de 20 ans malgré la forte natalité en France. En 2050, plus d'une personne sur trois devrait avoir 60 ans ou plus alors qu'aujourd'hui il n'y en a qu'une sur cinq.

Aujourd'hui en Europe il y a environ 75 millions de patients touchés par l'ostéoporose, chiffre qui va quasiment doubler en 2050, il va donc falloir aller vite pour limiter ce risque.

Il y a différents mode d'actions qui peuvent être gérés par les médecins (généralistes, rhumatologues, gynécologues).

Le meilleur moyen pour diagnostiquer une fragilité osseuse quand il n'y a pas eu de fractures (ou une fracture lorsque le patient n'est pas trop âgé), c'est de faire une mesure de la densité osseuse (examen de référence).

Il faut savoir que l'on peut faire de la prévention dans l'ostéoporose pour éviter la fragilité osseuse, que cette prévention passe aussi par le muscle.

Les spécialistes se sont aperçus que le fait de tonifier le muscle avait un effet bénéfique pour l'os.

La tonification musculaire va stimuler les cellules de l'os qui jouxte le muscle pour fabriquer de l'os. Les cellules qui fabriquent de l'os vont avoir un stimulus qui va être déclenché par le muscle qui se contracte.

Chez le sujet jeune, chez l'enfant et en particulier en période prébubaire chez l'adolescent, on va optimiser sa masse osseuse en particulier à travers le muscle.
De la naissance à 18 ans on a la masse osseuse qui augmente pour atteindre un pic. A 18 ans on arrive au pic maximum, avec une période de stabilité pour ensuite décliner à partir de 30 ans.

Parmi les facteurs qui vont intervenir sur la masse osseuse il va y avoir la génétique mais il y a surtout deux moyens de l'optimiser qui sont tonifier le muscle régulièrement et avoir une alimentation suffisamment riche en calcium.

Il faut insister pour que les enfants fassent de l'exercice physique, pour qu'ils soient toniques, pour qu'ils bougent, afin d'augmenter la masse osseuse.

A 50 ans, chez la femme, cela baisse plus vite.
Pour éviter cette perte osseuse de la ménopause, on va intervenir sur des facteurs qui vont aider à limiter cette fragilité osseuse qui sont l'alimentation suffisamment riche en calcium, la vitamine D et l'exercice physique.

D'un côté, chez l'enfant et l'adolescent, nous avons une optimisation du pic de masse osseuse et d'un autre côté, chez le sujet adulte (en particulier après 50 ans), on pourra agir en ralentissant la fragilité osseuse ce qui aura un effet bénéfique sur l'os.

L'entretien de la musculature et de l'équilibre diminue le risque de chute (la chute étant un gros facteur de risque de fracture, en particulier chez le sujet âgé).

Lorsque les médecins traitent des patients après 70 ans il y a deux éléments essentiels qui sont à considérer : le traitement médical et les recommandations (parmi ces recommandations 50 % consistent à éviter de tomber). Un sujet âgé tombe facilement, il a facilement des obstacles, il trébuche, etc. … Il y a donc tout un travail de prévention à faire auprès de ces patients.

Dans la prévention de chute il y a le muscle et la vitamine D.

La vitamine D fait partie des éléments sur lesquels il faut intervenir pour limiter la fragilité osseuse en agissant sur l'os et le muscle.

Il faut savoir que nous sommes tous plus ou moins carencés en vitamine D.

Chez un sujet ayant une fragilité osseuse, s'il a en plus un taux de vitamine D bas, cela va être mauvais pour son os et son muscle et va accentuer sa fragilité osseuse.

Il convient donc de donner de la vitamine D correcte pour limiter sa fragilité osseuse et qui donnera du tonus à son muscle car nous avons découvert il y a quelques années que sur les fibres musculaires il y a des récepteurs de la vitamine D. Ces récepteurs, lorsqu'ils seront en contact avec la vitamine D, vont déclencher deux effets dans le muscle (un effet sur le calcium dans le muscle et un effet pour fabriquer des fibres musculaires).

Si nous faisons un test de parcours sur 2,5 mètres ou une épreuve « rester assis, se mettre debout » chez des sujets à qui l'on donne de la vitamine D, ce dernier est très révélateur. Plus on augmente la vitamine D plus le temps parcouru pour faire 2,5 mètres est diminué, ce temps baisse en fonction du taux sanguin de vitamine D. Avec l'épreuve « assis debout », le temps va également diminuer en fonction du taux de vitamine D.

D'où l'importance de la vitamine D par rapport au tonus musculaire.

Beaucoup d'études ont été réalisées pour voir les effets de la vitamine D sur le muscle et sur les chutes en particulier. Si on fait la moyenne de toutes ces études, on s'aperçoit qu'il y a une réduction de 22 % du risque de chutes grâce à un apport suffisant en vitamine D sachant qu'il y a un lien direct entre une chute et une fracture.

Les recommandations pour donner du bénéfice osseux et musculaire

Il faut tonifier le muscle en faisant du sport mais pas n'importe lequel. Il faut favoriser la marche car il faut que le sport engendre un impact sur le sol. En ayant un impact sur le sol, nous avons dans l'os des petits récepteurs (les mécanorécepteurs) qui vont recevoir la pression que nous leur avons donné, donnant un signal aux cellules qui fabriquent de l'os. La pratique du sport doit être régulière, l'effort devant être lié à l'état initial du sujet en étant progressif et sans que cela ne fasse souffrir.

Une simple marche active de 30 min 5 jours / 7 a montré que l'on réduisait le risque de perte osseuse.

La natation, la marche en piscine, ne sont pas des disciplines qui ont un bénéfice sur l'os mais par contre cela a un bénéfice sur le tonus et la résistance musculaires ainsi qu'un bénéfice respiratoire.

Chez le sujet âgé la situation est différente car les médecins ne vont pas dire à leurs patients d'aller faire la course, du jogging, etc. … Mais, en revanche, les médecins peuvent envisager la prévention pour éviter les chutes, ce qui aura autant, voire davantage, de bénéfice que la prise des médicaments. Il faut évidement

associer les deux lorsque c'est nécessaire, mais clairement, il faut tout faire pour éviter la chute par le renforcement musculaire et il faut également travailler l'équilibre car le sujet âgé ne voit pas bien, souvent il tombe, il trébuche, il a des pertes d'équilibre … Il est possible de travailler sur le plan musculaire avec certaines techniques pour décontracter et étirer les muscles (kiné, appareillage), sans oublier le fait de monter et descendre les escaliers (pour tous les sujets) qui est un bénéfice pour le muscle, pour l'os et pour la respiration.

Question / Réponses

« En tant que responsable de l'Association Fibromyalgie SOS je suis très contente de vous entendre parler de la vitamine D parce que notre cheval de bataille c'est de dire justement que les médecins ne sont pas assez attentifs à la vitamine D. En effet, lorsqu'il fait beau ils nous disent d'aller dehors, d'aller au soleil, mais la vitamine D du soleil de l'extérieur et celle que nous avons dans le corps n'est pas la même. Il n'y a pas assez de précautions de prises pour la vitamine D ainsi que pour d'autres vitamines. Il faut vraiment le réclamer aux médecins, vous avez donc un gros travail à faire auprès de vos collègues. »

De plus en plus, les médecins sont quand même sensibilisés à la vitamine D, mais le problème c'est qu'ils dosent cette vitamine et donnent une ampoule, deux ampoules … mais sans contrôler le dosage après.

Le vrai problème aujourd'hui est de donner la vitamine D à ceux qui ont en besoin (principalement les sujets âgés et les sujets qui ont des fragilités osseuses et les sujets de plus de 50 ans). Pour le reste, les médecins ne savent pas trop encore s'il est nécessaire de supplémenter en cas de déficit mais il y a actuellement beaucoup de maladies qui sont à l'étude avec la vitamine D (maladies auto immunes, la sclérose en plaque, les cancers, les infections, les polyarthrites rhumatoïdes, etc. …).

Il y a beaucoup de maladies où il y a un lien, sans pouvoir dire aujourd'hui s'il y a une vraie relation entre ces maladies et la carence en vitamine D.

A l'époque, les médecins avaient tendance à complètement négliger la vitamine D. Maintenant ils demandent le dosage de la vitamine D dans notre organisme (il faut savoir que ce dosage est cher, environ 30 €). S'il en ressort une carence en vitamine D, le médecin va donner une ou deux doses sans penser à renouveler car il faut savoir que lorsque nous sommes carencés nous allons utiliser les réserves que nous avons mais ensuite il faut renouveler ces réserves de façon régulière en fonction du taux initial de vitamine D. Ceci est un vrai problème sur lequel les médecins travaillent actuellement car ils n'ont pas de schéma thérapeutique identifié, chacun proposant les posologies qu'il considère souhaitables… Aujourd'hui une étude nationale est en cours afin de déterminer combien il faudrait donner de vitamine D à tout le monde, sans risque pour le sujet, pour optimiser au mieux plus de 95 % des populations qui sont fragiles des os. Suite à cette étude, un schéma thérapeutique sera proposé aux médecins.

Une fois le patient rechargé en vitamine D, le médecin prescrit un traitement d'entretien régulièrement en fonction du taux de base (environ tous les 2 ou 3 mois si le taux était bas à la base).

Au-dessus de 30 nanogrammes par millilitre, le taux de vitamine D est bon.

La vitamine D est donnée sur prescription médicale uniquement.

La prise de sang est réalisée chez les sujets qui en ont besoin (ceux de plus de 50 ans environ et chez les sujets à risque).

Concernant le soleil, il faut savoir que c'est grâce à lui qu'on synthétise principalement la vitamine D car, contrairement à toutes les autres vitamines, ce n'est pas une vitamine que nous avons par l'alimentation. La vitamine D est une véritable hormone. Nous l'avons grâce aux UV qui vont nous permettre de la fabriquer sous la peau et plus rarement en mangeant des poissons très gras qui vont également nous apporter de la vVitamine D (mais il est rare d'en manger tous les jours), c'est donc plutôt le soleil qui va nous faire fabriquer à la base la vitamine D pour ensuite suivre des transformations pour devenir active. Donc, nous avons déjà la vitamine D dans notre organisme, mais elle a besoin d'ultraviolet pour la synthétiser. Chez le sujet âgé, la peau n'étant pas forcément de bonne qualité, la fabrication de la vitamine D n'est plus optimale même si le sujet s'expose souvent au soleil. Il faut savoir que pour avoir un taux de vitamine D normal il faut exposer au soleil ses bras et ses jambes pendant 15 minutes chaque jour de l'année, ce qui est quasiment impossible. Donc, en règle générale, soit les personnes mangent beaucoup de poissons et ils ont une vitamine D qui est correcte, soit ils s'exposent régulièrement au soleil sachant que le dermatologue met en garde contre les dangers du soleil. Les personnes qui ne fabriquent pas beaucoup de vitamine D et qui sont peu exposées au soleil ont davantage besoin de vitamine D que les autres.

Chez le sujet sain, aujourd'hui nous ne savons pas si c'est utile, c'est une question qui est à l'étude.

Mais chez une personne qui a une fragilité osseuse ou musculaire la prise de vitamine D est intéressante et peut-être que dans quelques années, lorsque l'on découvrira que la vitamine D a eu du bénéfice sur certaines maladies graves, sérieuses, chroniques, que nous n'arrivons pas à gérer, la question se posera peut-être d'en donner à titre préventif de façon systématique chez les patients.

Suite à une observation de Monsieur X, le Docteur LEVY-WEIL nous précise qu'elle prescrit volontiers des séances de kiné pour tonifier et remuscler dans le sens d'un bilan osseux positif.

Elle tient à nous mettre en garde contre les cabines à UV dans les différents instituts car c'est uniquement certains UV B (et pas les UV A) dont nous avons besoin et les UV en cabine ne sont pas forcément les mêmes. De plus, généralement, le personnel de ces instituts ne sait pas du tout quelles sont les UV de ces cabines, il faut donc éviter de prendre des risques pour la peau mais privilégier le soleil ou les ampoules de vitamine D.

« Je suis jeune par rapport aux études qui viennent d'être montrées mais en fait j'ai déjà des problèmes de déséquilibre et de l'arthrose. J'ai déjà eu des fractures et je ne fixe pas la vitamine D, est-il nécessaire de déjà faire un dépistage ayant déjà des antécédents médicaux par rapport à ma mère qui a eu beaucoup de fractures ? »

Le Docteur LEVY-WEIL nous répond que c'est un problème particulier qui est soulevé et qu'il faut savoir si, chez la femme jeune, la fracture fait suite à un accident ou un choc pour un traumatisme minime. Mais il est clair que, quelque soit l'âge du sujet, s'il y a une fracture pour un traumatisme qui n'est pas énorme il va falloir faire un bilan osseux. C'est indispensable car il n'est pas normal de se casser un os facilement, cela est d'autant plus important à évaluer s'il y a une personne dans la famille qui est sujette aux fractures et qui a une fragilité osseuse (terrain génétique).

Concernant la vitamine D, il faut savoir que la vitamine D va permettre de faire passer le calcium que nous mangeons dans l'alimentation du tube digestif et de faire passer ce calcium dans la circulation générale (c'est-à-dire dans les vaisseaux) qui va aller distribuer dans la réserve de calcium (la réserve principale de calcium étant l'os). C'est donc grâce à la vitamine D que le passage du calcium au niveau alimentaire va aller dans la circulation générale pour aller dans l'os. Donc, quand on fixe mal le calcium, c'est probablement dû à une carence en vitamine D, le calcium et la vitamine D fonctionnant ensemble. Il convient donc de faire un bilan, une prise de sang, analyses, etc … et une mesure de la densité osseuse.

« A partir de quel âge sommes-nous considérés comme âgés ? »

Le Docteur LEVY-WEIL répond que nous sommes considérés officiellement comme séniors à environ 50-55 ans. Mais au niveau de l'ostéoporose, on peut considérer que le sujet est âgé après 70 ans. Mais cet âge peut évoluer dans le temps car peut-être que le sujet âgé d'aujourd'hui ne sera plus âgé dans 20 ans puisque la durée moyenne de vie augmente chaque année. On augmente chaque année de 3 mois notre espérance de vie.

Le Docteur KHORASSANI remercie le Docteur LEVY-WEIL pour sa présentation mais aussi pour son soutien parce qu'au centre hospitalier d'Argenteuil une unité fonctionnelle des troubles musculo-squelettiques a pu être créée car le Docteur LEVY-WEIL apporte son soutien dans les projets au sein de l'hôpital. Ce soutien a permis que nous soyons tous présents ce jour et de prendre en charge les patients fibromyalgiques ce qui est très important car il est difficile de convaincre que nous pouvons faire d'autres choses, pratiquer d'autres techniques que celles proposées habituellement pour la fibromyalgie.