

**Zeitschrift:** Fisio active  
**Herausgeber:** Schweizer Physiotherapie Verband  
**Band:** 38 (2002)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Activité physique et ostéoporose : physiothérapie basée sur l'evidence, offerte à des patients souffrant d'une ostéoporose avérée, 1re partie  
**Autor:** Arnet, Marianne / Häuselmann, J. / Gerber, A. / Häuselmann, Iris  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-929617>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Activité physique et ostéoporose

## Physiothérapie basée sur l'évidence, offerte à des patients souffrant d'une ostéoporose avérée, 1<sup>re</sup> partie

Marianne Arnet PT, H. J. Häuselmann PD, Dr. med., T. A. Gerber Dr. med., Iris Häuselmann, PT, Institut de physiothérapie du Centre de rhumatologie et d'ostéopathie, Klinik Im Park, Hirslanden, Bellariastrasse 38, 8038 Zurich; [www.rheumazentrum.ch](http://www.rheumazentrum.ch)

### Mots-clés:

**Ostéoporose, fractures, chutes, qualité de la vie, évidence, physiothérapie**

L'ostéoporose est une maladie des os qui affecte un nombre croissant de personnes dans une majorité de la population, les femmes étant plus souvent touchées que les hommes. Le diagnostic se fait au moyen de la DEXA (dual-energy X-ray absorptiometry), souvent seulement après que la maladie ait déjà causé la fracture d'un os. L'ostéoporose se caractérise par une diminution de la masse osseuse résultant d'un déséquilibre au niveau du rapport entre ossification et dégradation des tissus osseux, la seconde l'emportant sur la première. Ceci a des effets défavorables sur la micro-architecture des travées osseuses surtout, ce qui rend les os spongieux. Le risque de fracture augmente alors considérablement. Lorsque l'os est vraiment fracturé, les patients souffrent de douleurs, le cas échéant ils doivent être hospitalisés et perdent parfois une partie de leur autonomie. L'ostéoporose, à savoir les fractures qui en résultent, génèrent d'importants coûts au niveau de l'économie globale.

Le présent article traite de la contribution que peut fournir la physiothérapie au traitement de patients souffrant d'ostéoporose chronique.

### ABSTRACT

Treatment goals for patients with at least one osteoporotic fracture are to prevent further osteoporosis-related fractures, to reduce the risk of falling and to increase the quality of life. Decreased bone mineral density (BMD) lowers the fracture threshold. BMD can be increased by pharmacological, nutritional interventions and by exercise. To have a positive effect on bone, exercise should be dynamic and strength-related. The risk of falling may be reduced by balance-oriented exercise.

Physical therapy does never contain balance and strength-related exercise only. The interventions are multifactorial containing individual risk identification and environmental adaptations. Information and individualized instruction will enable the patient to live a more active life and to reduce anxiety concerning falling and injuries.

Future research should focus on the effect size of the interventions and on its optimized intensity.

**TABLEAU 1: UTILITE DES MESURES PRISES POUR PREVENIR LES CHUTES CHEZ LES PATIENTS AGES [8]**

| Mesures probablement efficaces par rapport à la prévention des chutes   | Mesures dont l'efficacité par rapport à la prévention des chutes n'est pas démontrée   |
|---|--|
| Programme de musculation et d'entraînement de l'équilibre, structuré de manière individuelle par une physiothérapeute. RR <sup>1</sup> 0,8 (0,66–0,98) (3 études, 566 participants)   | Entraînement de groupe pour la musculation, sans programme individuel (9 études, 2177 participants)  |
| Programme de Tai-Chi en groupe, d'une durée de 15 semaines, avec entraînement de la musculature. RR 0,51 (0,36–0,73) (1 étude, 200 participants)  |  |
| Analyse du risque de chutes et sa modification chez des patients âgés ayant déjà subi des chutes. RR 0,64 (0,49–0,84). (1 étude, 530 participants)  | Modification du risque de chutes et optimisation de la médication. (1 étude, 658 participants)<br>Modification du risque de chutes, combinée avec un programme de musculation et de prévention des chutes. (1 étude, 3182 participants)<br>Programme de prévention des chutes avec des patients ne manifestant pas de facteurs à risque. (1 étude, 530 participants) |
| Programme multidisciplinaire visant à modifier les risques somatiques et ceux dus à l'environnement. RR 0,73 (0,63–0,86) (participants âgés, vivant de manière autonome et non-sélectionnés) (3 études, 1973 participants)<br>RR 0,79 (0,67–0,94) (patients âgés ayant déjà subi des chutes et présentant des facteurs de risque connus) (2 études, 713 participants) | Programme de prévention des chutes mené en maisons de retraite ou en EMS: marche rapide destinée à des patientes ayant souffert de fractures des extrémités supérieures dans les deux dernières années. (1 étude, 165 participants)  |

<sup>1</sup>RR, valeur moyenne estimée du risque relatif, avec intervalle de confiance IC. Le risque relatif correspond à la baisse (valeur au dessous de 1) ou à l'augmentation estimée du risque pour l'intervention examinée, comparée à une intervention standard. Lorsque l'IC n'inclut pas la valeur 1, le RR estimé pour l'intervention en question diffère de manière significative de celui enregistré pour un groupe de contrôle.

## INTRODUCTION

### ACTIVITE PHYSIQUE ET OSTÉOPOROSE

La densité de la masse osseuse, son évolution et son maintien sont étroitement influencés par des facteurs génétiques. On estime que ces facteurs influent pour entre 60 et 80 pour-cent sur la manière dont ils varient avec l'âge [1]. Il reste que d'autres agents, tels l'état des muscles et l'alimentation jouent un rôle considérable. Pour l'instant, il semble que la masse osseuse – mesurée en tant que densité des os – soit le meilleur critère d'évaluation du risque de fracture [2]. La masse osseuse maximale (peak bone mass) individuelle est atteinte entre la 20<sup>e</sup> et la 30<sup>e</sup> année; elle est un paramètre particulièrement important au moment de prédire le risque d'ostéoporose et de fractures à un âge plus avancé [3]. La maladie représente un problème de plus en plus important pour les sociétés industrialisées modernes et l'on tente donc de mettre en œuvre des mesures prophylactiques qui devraient permettre de réduire le nombre de cas d'ostéoporose et de fractures, et même d'éliminer ce dernier risque. Plusieurs stratégies peuvent être mises en place dans ce but. Un entraînement régulier de la musculature, exploitant le poids et la force de gravité, améliore la masse osseuse des personnes jeunes et peut donc réduire les risques ultérieurs d'ostéoporose, de baisse de la densité des

os et de chutes. C'est pourquoi, lors de conférences stratégiques on souligne souvent l'importance d'un entraînement de la musculature [4, 5].

On sait par contre moins bien quelles sont les méthodes de physiothérapie pouvant être appliquées à un jeune âge qui permettent de maintenir une densité osseuse maximale lorsque l'individu vieillit [17].

Entre 10 et 30 pour-cent des personnes âgées de 65 ans et plus, vivant dans leur propre ménage, tombent au moins une fois par an et ce chiffre est plus élevé pour celles qui résident en maison de retraite ou en EMS. Bien que moins d'une chute sur 10 provoque une fracture, dans 20 pour-cent des cas un traitement médical est requis [6].

En bref, trois objectifs doivent être visés dans le cadre d'une physiothérapie spécialement conçue pour des patients souffrant d'une ostéoporose avérée: moins de chutes, baisse du risque de fracture – et donc du nombre d'os cassés –, tout ceci permettant d'améliorer la qualité de leur vie. A titre accessoire, la démarche devrait également permettre de faire baisser les coûts générés par la maladie au niveau de la santé publique et de l'économie globale.

## METHODE

### METHODOLOGIE APPLIQUEE

Pour obtenir que la physiothérapie offerte aux patients souffrant d'ostéoporose soit aussi efficace que possible, il faut d'abord démontrer que les méthodes utilisées sont adéquates. Dans ce but, nous avons récemment examiné les articles inclus dans la base de données réunie par Gillespie et al. (Cochrane data base) [8] pour, sur la base de publications récentes dans des revues professionnelles, établir une liste des facteurs démontrant l'utilité des mesures physiothérapeutiques appliquées en vue de faire baisser le nombre de chutes (voir tableau 1).

Pour permettre au lecteur d'évaluer directement l'efficacité de la méthode par rapport à la population examinée, nous avons indiqué la réduction moyenne du risque évaluée pour la méthode utilisée par rapport à un groupe de contrôle et, là où cela était possible, l'intervalle de confiance correspondant.

Nous avons sciemment renoncé à tenir compte d'études concernant des thérapies visant des objectifs intermédiaires, comme l'augmentation de la densité osseuse ou l'amélioration de l'équilibre et de la musculature. Quarante études au total ont été évaluées, dont 34 concernaient des personnes vivant chez elles et 6 des hommes et des femmes résidant en maison de retraite ou en EMS [8].

Au moment de préparer le tableau, nos priorités étaient telles que nous avons renoncé à y inclure des données concernant le rôle de la physiothérapie et de la musculation chez des hommes et des femmes en bonne santé, y compris les femmes approchant l'âge de la ménopause. Au cours des dernières années, nous avons découvert qu'il est difficile de pratiquer un traitement – individuel ou de groupe – visant à améliorer la musculation, dans le cadre d'un centre médical et pendant des périodes relativement longues, lorsque les participants n'ont pas de diagnostic d'ostéoporose et que, donc, ils ne sont pas motivés par d'éventuelles douleurs.

Nous nous tournons maintenant vers la pratique pour décrire les expériences que nous avons faites en offrant à des patients souffrant d'une ostéoporose avérée (au moins une fracture enregistrée au niveau clinique ou par le biais d'une morphométrie) un programme complet d'information et des traitements individuels ou en groupe. Les méthodes utilisées doivent être évaluées en fonction de leur adéquation (évidence) et discutées.

### PRATIQUE: TRAITEMENT EN SETTING INDIVIDUEL ET EN GROUPE

Dans notre centre de rhumatologie et d'ostéopathie nous traitons des patients dont l'ostéoporose se trouve à un stade d'évolution plus ou moins avancé: du traitement prophylactique offert à des patients à risque jusqu'à la thérapie des symptômes d'une ostéoporose chronique, en passant par le traitement d'urgence d'une récente fracture. La majorité de nos patients a subi au moins une fracture due à l'ostéoporose. Il s'est avéré que ce sont justement ces patients qui sont le plus motivés pour suivre un traitement physiothérapeutique. C'est pourquoi nous présentons ci-dessous une proposition concernant le traitement de cette catégorie de patients.

**TABLEAU 2: APERÇU DES DIFFERENTES FORMES DE THERAPIE DE L'OSTEOPOROSE AU STADE CHRONIQUE: OBJECTIFS ET MOYENS**

| Forme     | Brève instruction   | Traitement individuel   | Cours sur l'ostéoporose (groupe)                                   |
|-----------|---|---|--|
| Objectifs |   | Réduction du taux de fractures<br>Diminution du risque de chutes<br>Amélioration de la qualité de vie                   |  |
| Moyens    | Moyens d'auto-traitement<br>Préparation d'un programme d'exercices à faire à domicile | Motivation individuelle<br>Préparation individuelle, mise en pratique et passage à une forme d'autogestion des troubles | Motivation grâce aux synergies issues du groupe<br>Auto-traitement |

**TABLEAU 3: APERÇU DES DIFFERENTES FORMES DE THERAPIE DE L'OSTEOPOROSE AU STADE CHRONIQUE: DUREE**

| Forme | Brève instruction                             | Traitement individuel   | Cours sur l'ostéoporose (groupe)                                       |
|-------|---|---|--|
| Durée | Première séance 1 h;<br>puis 2 séances de ½ h | Premier traitement 1 h;<br>8 à 17 séances complémentaires ½ h | D'abord 1 h de consultation individuelle<br>8 séances de groupe de ¾ h |

**TABLEAU 4 : APERÇU DES DIFFÉRENTES FORMES DE THÉRAPIE DE L'OSTÉOPOROSE AU STADE CHRONIQUE MESURES ET PUBLICATIONS DEMONTRANT LEUR ADEQUATION**

| Mesure   | Auteurs  | Catégories d'Evidence <sup>1</sup> | Risque relatif (RR) et intervalle de confiance (CI) <sup>2</sup> ou valeur P                | Leçon du cours d'ostéoporose (voir tableau 5) |
|--|--|------------------------------------|---|---|
| Examen individuel (première séance), permettant une intervention ciblée  | Gillespie et al. [8]   | 1A                                 | 0,81 (0,71–0,93)  | Première séance                               |
| Entraînement posture-mouvement-ergonomie, permettant une réduction. Charges en flexion de la face ventrale des corps vertébraux sujette aux fractures            | Bloomfield [18]  | 4                                  | Pas analysées   | Leçons 1 à 8                                  |
| Exercices de force et de condition, permettant d'influencer positivement la densité des os et leur microarchitecture, ainsi que de rabaisser le risque de chutes | Sheth P. [9]<br>Lorentzon R. & Lorentzon M. [10]<br>Vuori I.M. [17]  | 3<br>4<br>1A                       | Pas analysées   | Leçons 1 à 8                                  |
| Comportements de sécurité / aménagement de l'environnement<br>Baisse du risque de chutes   | Gillespie et al. [8]   | 1A                                 | 0,81 (0,71–0,93)  | Leçons 1, 2, 8                                |
| Exercices d'équilibre et sécurisation de la démarche permettant de faire baisser le risque de chutes et d'améliorer la mobilité                                  | Province et al. [11]<br>Tinetti et al. [7]<br><br>Mulrow et al. [12] | 1A<br>1B<br><br>1B                 | 0,83 (0,70–0,98)<br>0,69 (0,52–0,90)<br>P = 0,001<br>P = 0,11                               | Leçons 2 à 8                                  |
| Apprendre à tomber / équipement (protecteur de hanche) adapté individuellement, ce qui permet de réduire le nombre de fractures (fractures coxofémorales)        | Greenspan et al. [13]<br>Kannus et al. [14]<br>Parker et al. [15]    | 2A<br>1B<br>1A                     | P<0,01 bis <0,001 (pour différents facteurs de risque)<br>0,4 (0,2–0,8)<br>0,24 (0,09–0,65) | Leçons 5, 6, 7                                |

<sup>1</sup>Définitions: voir tableau 4a.

<sup>2</sup>CI, intervalle de confiance pour les moyennes estimées concernant le risque relatif RR. Le risque relatif correspond à la baisse (valeur au dessous de 1) ou à l'augmentation estimée du risque pour l'intervention examinée, comparée à une intervention standard. Lorsque l'IC n'inclut pas la valeur 1, le RR estimé pour l'intervention en question diffère de manière significative de celui enregistré pour un groupe de contrôle.

Nous distinguons «brève instruction» (consignes), traitement individuel et cours (thérapie de l'ostéoporose). Nous expliquerons plus bas de quoi il s'agit. Ces trois types de thérapie sont relativement similaires concernant les objectifs visés et les mesures prises ; ils diffèrent par contre au niveau de leur forme et de leur durée (voir tableaux 2, 3 et 4). Il s'agit dans chaque cas d'interventions de type multifactoriel – à savoir visant à influencer des facteurs internes (densité des os, force des muscles et capacité au mouvement) et externe (sécurité de l'environnement). Les trois formes de thérapie incluent, d'une part, des exercices de force et d'équilibre et, d'autre part, des consignes relatives au comportement et à la sécurité de l'environnement (aménagement du logement). C'est seulement lorsque ces thérapies sont combinées entre elles qu'on obtient une nette baisse du risque de chutes chez les personnes âgées, comme l'ont montré différentes études [7, 8, 11 à 14]. Les patients souffrant d'une ostéoporose avérée et ayant déjà subi une fracture, en général au niveau de la colonne vertébrale, constituent le groupe le plus nombreux parmi ceux traités au Centre de rhumatologie et d'ostéopathie. Nous avons donc préparé un programme adapté à leurs besoins. Ce sont

l'offre de brèves consignes et le cours sur l'ostéoporose qui sont le plus souvent demandés. Les séances de groupe sont moins coûteuses qu'un traitement en setting individuel. Notons que les patients choisissent eux-mêmes la forme de traitement, bien évidemment après en avoir discuté avec leur médecin traitant.

**TABLEAU 4A: LISTE DES CATEGORIES D'EVIDENCE**

| Catégorie | Évidence de:   |
|-----------|--|
| 1A        | Méta-analyse d'études contrôlées randomisées   |
| 1B        | Une étude randomisée au moins  |
| 2A        | Au moins une étude contrôlée sans randomisation  |
| 2B        | Au moins une étude quasi expérimentale   |
| 3         | Etudes descriptives, ex.: études comparatives, étude des corrélations, études contrôlées de cas                              |
| 4         | Rapport d'un groupe d'experts ou communication orale et/ou expérience clinique d'un spécialiste jouissant du respect général |