

Avertissement : notes prises au vol... erreurs possibles... prudence !

Mardi 26 janvier 2021

Hôpital cantonal de Genève

Stratégie multifactorielle pour éviter les chutes : inutile ??

Pr Andrea Trombetti

Service des maladies osseuses & Service de gériatrie

Comme le montre la diapositive ci-dessous, les chutes sont un problème extrêmement fréquent, concernant chaque année 1/3 des adultes > 65 ans.

EPIDEMIOLOGY AND CONSEQUENCES OF FALLS



▶ 1 in 3 community-dwelling people ≥65 years falls each year

1 in 2 ≥85 years; 1 in 2 experience repeated falls

▶ 20-30% falls result in moderate-to-severe injuries

▶ Main cause:

- disability/ loss of independence / institutionalization

- emergency department visits hospitalizations

↳ 1 out 3 admissions is for fall related trauma (Trois-Chêne)

- accidental death ↳ 1'300 deaths in Switzerland / 32'500 in US

▶ Costs ≈ CHF 16 milliards in Switzerland / \$49.5 billion in US

Ganz et al. N Engl J Med 2020; Tinetti et al. JAMA 2010

Un tiers des entrées des urgences des 3 Chênes est dû aux conséquences d'une chute, et on estime qu'elles sont liées à 1300 décès par année en Suisse et impliquent des coûts gigantesques.

RISK FACTORS FOR FALLS: MULTIFACTORIAL ETIOLOGY

Independent risk factors for falling most commonly identified and strength of the association

| Risk factor | RR | OR |
|---|----------------|----------------|
| Previous falls | 1.9-6.6 | 1.5-6.7 |
| Balance impairment | 1.2-2.4 | 1.8-3.5 |
| Decreased muscle strength | 2.2-2.6 | 1.2-1.9 |
| Visual impairment | 1.5-2.3 | 1.7-2.3 |
| Medications (>4 or psychotropics) | 1.1-2.4 | 1.7-2.7 |
| Gait impairment / walking difficulty | 1.2-2.2 | 2.7 |
| Depression | 1.5-2.8 | 1.4-2.2 |
| Dizziness or orthostasis | 2.0 | 1.6-2.6 |
| Functional limitations, ADL disabilities | 1.5-6.2 | 1.3 |
| Age | 1.1-1.3 | 1.1 |
| Low body mass index | 1.5-1.8 | 3.1 |
| Female | 2.1-3.9 | 2.3 |
| Urinary incontinence | | 1.3-1.8 |
| Cognitive impairment | 2.8 | 1.9-2.1 |



Tinetti et al. JAMA 2010

Les facteurs de risque principaux sont les troubles de la marche, de l'équilibre et la perte de force musculaire, mais le tableau ci-dessus vous montre qu'il y en a beaucoup d'autres. Cette diversité des facteurs de risque suggère évidemment l'idée d'une évaluation systématique de ceux-ci dans l'idée de les corriger un à un.

FACULTÉ DE MÉDECINE

FALLS PREVENTION INTERVENTIONS: CENTRAL PLACE OF EXERCISE



Exercise for preventing falls in older people living in the community



| | NB OF STUDIES | RATE OF FALLS (95% CI) | RISK OF FALLING (IC95%) | |
|-------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|
| <i>Exercise</i> | 81 | 0.77 (0.71-0.83) | 0.85 (0.81-0.89) | N=12'981 59 RCTs |
| Balance /functional exercises | 39 | 0.76 (0.70-0.81) | 0.87 (0.82-0.91) | |
| Multicomponents | 11 | 0.66 (0.50-0.88) | 0.78 (0.64-0.96) | |
| Tai Chi | 7 | 0.81 (0.67-0.99) | 0.80 (0.70-0.91) | |
| Rythmique Dalcroze | 1 | 0.46 (0.27-0.79) | 0.61(0.39-0.96) | |



- ▶ **High-certainty evidence of the efficacy of exercise as a stand-alone strategy**
- ▶ Recognized as the most efficacious interventions, whether delivered individually or in group setting

Fallers with fracture RR 0.73 (0.56-0.95) / N=4'047
Fallers requiring medical attention RR 0.61 (0.47-0.79) / N=1'019

Cochrane Database Syst Rev 2019
Trombetti et al. JAMA Intern Med 2011

La stratégie dont l'utilité a le mieux été démontrée est l'exercice physique sous toutes ses formes, avec une réduction du risque de chute (ou de fracture) de l'ordre d'un quart.

Les premiers travaux sur l'approche multifactorielle (visant plusieurs facteurs de risque en même temps) ont montré des résultats plutôt décevants, avec une efficacité au mieux égale à celle des programmes d'exercice physique seul.

L'article qu'on m'a demandé de discuter aujourd'hui est paru dans le NEJM de l'année dernière (NEJM 2020;383:129) : il décrit une étude randomisée cherchant à valider une intervention multifactorielle visant à diminuer les conséquences des chutes. Il s'agissait d'une grande étude (5451 patients >70a avec facteurs de risque de chute importants), pratiquée dans 10 organisations de soins différentes à travers les USA. Les patients étaient évalués avant l'inclusion par une infirmière spécialement formée, qui testait 7 facteurs de risque modifiables de chute. Un plan de traitement individualisé était alors proposé au patient et son médecin-traitant, qui étaient ensuite régulièrement encouragés à persévérer pendant une durée de 22 à 40 mois. Le groupe contrôle recevait une information par un prospectus et était encouragé à consulter son médecin-traitant.

Le critère de jugement principal était la première chute sérieuse avec lésion, vérifiée par la consultation de documents médicaux idoines. L'analyse était faite en intention de traiter.

La plaque ci-dessous confirme que la population incluse était réellement à haut risque de chutes.

CHARACTERISTICS OF PARTICIPANTS

| Characteristic | Intervention (N=2802) | Control (N=2649) |
|---|--------------------------|---------------------|
| Age | 79.9±5.7 | 79.5±5.8 |
| Female sex | 1752 (62.5) | 1629 (61.5) |
| Chronic conditions | 2.1±1.3 | 2.1±1.3 |
| Fracture after 50 yr of age | 1050 (37.5) | 995 (37.6) |
| Clinically significant cognitive impairment | 85 (3.0) | 75 (2.8) |
| Use of a mobility aid or inability to ambulate | 972 (34.7) | 909 (34.3) |
| Fell two or more times in the past year | 1015 (36.2) | 896 (33.8) |
| Had a fall-related injury in the past year | 1089 (38.9) | 1031 (38.9) |
| Was afraid of falling because of problems with walking or balance | 2405 (85.8) | 2273 (85.8) |
| Had a fear of falling only, with a negative response to the other three questions | 1341 (47.9) | 1284 (48.5) |

- Died → 155 (5.5%) intervention / 141 (5.3%) control
- Withdrew consent before having had a serious fall injury → 221 (7.9%) intervention / 155 (5.9%) control
- Received the intervention → 2404 (85.8%)

L'intervention, après recensement des facteurs de risque, les priorisait dans une négociation entre l'infirmière et le patient : ont été avant tout mis en avant l'exercice physique, la correction d'une hypovitaminose D et celle des troubles de la vision. L'intervention se faisait avec les moyens locaux disponibles, sans aucun moyen supplémentaire spécifique à l'étude.

RISK FACTOR ASSESSMENT AND PRIORITIZATION AMONG PARTICIPANTS IN THE INTERVENTION GROUP

| Risk Factor | Participants Assessed and Determined to Have Risk Factor | Participants Who Prioritized Risk Factor and Agreed to Address Risk Factor |
|---|--|--|
| Use of certain medications | 819/2402 (34.1) | 234/429 (54.5) |
| Impairment of strength, gait, or balance | 2354/2354 (100) | 2148/2252 (95.4) |
| Postural hypotension | 470/2331 (20.2) | 281/437 (64.3) |
| Problems with feet or footwear | 1478/2375 (62.2) | 749/1226 (61.1) |
| Osteoporosis or vitamin D deficiency | 2320/2402 (96.6) | 1482/2001 (74.1) |
| Vision impairment | 2086/2399 (87.0) | 1403/1831 (76.6) |
| Home safety hazards | 680/2400 (28.3) | 341/548 (62.2) |
| Any risk factor | 2402/2404 (99.9) | 2265/2379 (95.2) |

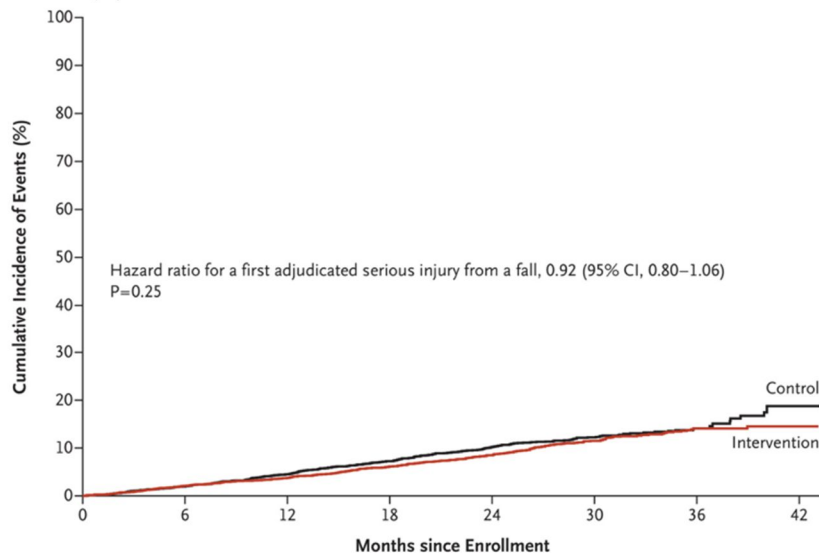
Les résultats se montrèrent décevants : aucune réduction significative du risque de chute dans le groupe intervention ne fut observée.

Les forces de cette étude sont :

- il s'agit d'une étude pragmatique
- elle teste un important collectif de patients à haut risque avec un recul moyen > 2a
- les chutes retenues sont sérieuses (lésion) et documentées par des documents médicaux

Comment expliquer néanmoins que les interventions combinées propre à cette étude (incluant l'exercice dans la grande majorité des cas) ont fait moins bien que les programmes d'exercice physique seul ? On peut supposer que les interventions proposées ont été mal suivies (pas de monitoring de l'adhérence aux propositions), que les priorités choisies avec le patient n'étaient pas toujours les bonnes (p. ex. les interventions sur le calcium et la vitamine D, souvent choisies par les patients, sont réputées peu efficaces).

A First Adjudicated Serious Injury from a Fall



No. at Risk (cumulative no. of events)

| | | | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|---------|
| Control | 2649 (0) | 2457 (50) | 2307 (113) | 2146 (179) | 1816 (248) | 924 (279) | 398 (294) | 5 (301) |
| Intervention | 2802 (0) | 2566 (56) | 2423 (98) | 2251 (158) | 1951 (215) | 1054 (267) | 437 (290) | 3 (291) |

En un mot, pour l'orateur, cette étude pointe du doigt les insuffisances du système, mais pas du principe de l'intervention elle-même. Par exemple, les programmes d'exercice validés impliquent 2 à 3 séances par semaine pendant 3 à 6 mois, et cela n'est pas facile à réaliser dans la vraie vie.

Il termine en présentant les grandes lignes du programme pour lequel il recherche des financements, soit celui d'un itinéraire clinique à l'intention des sujets âgés chuteurs, allant de l'amont (encouragement de l'exercice avant la chute) à l'aval (programmes de prévention de la récurrence), le tout en collaboration avec l'imad et (j'ajoute) *de la médecine de ville*.

Compte-rendu de la Dre Besa Zenelaj
besazenelaj@gmail.com

transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch

