

LA PREVENTION DES CHUTES**EVALUATION ET PREVENTION DE LA FRAGILITE MUSCULO-SQUELETTIQUE ET FONCTIONNELLE CHEZ LES PERSONNES AGEES :****PREVENTION DES CHUTES ET DE LEURS CONSEQUENCES****SOMMAIRE :**

- **Introduction et présentation**
- **Démarche**
- **Les tests d'évaluation**
 - **Evaluation de la perte de masse musculaire**
 - **Evaluation de la force musculaire**
 - **Evaluation des capacités fonctionnelles**
- **Discussion**
- **Protocole de sélection et d'évaluation de la fragilité musculo-squelettique et fonctionnelle des personnes âgées**
 - **Pourquoi mettre en place un programme de prévention des chutes chez des personnes âgées en institution ?**
 - **La méthode**
 - **Population**
 - **Les tests**
 - **L'élaboration des recommandations**

La fragilité correspond à une atteinte des capacités de résistances physiologiques de l'individu âgé cela provoque une incapacité d'adaptation face à des stressseurs environnementaux, iatrogènes, psychologiques et médicaux. Elle l'entraîne alors dans une spirale de décompensation engendrant la perte de l'autonomie et augmentant l'effet de dépendance.

L'évaluation de l'état musculo-squelettique et des capacités fonctionnelles paraît indispensable pour prédire l'état de fragilité.

On montre qu'un individu âgé pourrait être étiqueté « fragile » si ses performances à certains tests dynamiques (Up & Go test, nombre de levers de chaise en une minute) sont en dessous des seuils critiques fixés par le groupe de recherches et par les auteurs de la littérature spécialisée.

Introduction et présentation

L'élévation massive et continue de l'espérance de vie a contribué à une évolution de la définition de la vieillesse : on l'associe aujourd'hui volontiers à la notion de dépendance.

La sénescence n'est pas une maladie, c'est un phénomène multifactoriel qui détermine une susceptibilité plus grande à la maladie. Le vieillissement réussi intègre le maintien

des facultés physique, intellectuelles et d'une certaine qualité de vie le plus longtemps possible. Le principal facteur déterminant la qualité de vie après 60 ans est une autonomie financière dans un environnement affectif et familial chaleureux tout en gardant un état de santé satisfaisant.

La qualité de la vie de la personne âgée dépend de son autonomie (capacité pour un individu de se gouverner lui-même) **et de son indépendance** (besoin d'aide existant pour effectuer certains actes de la vie courante).

Or la personne âgée est intrinsèquement plus fragile. On rencontre chez ces patients une baisse multisystémique des capacités de réserves physiologiques réduisant ou pouvant réduire leurs capacités fonctionnelles sans que cette réduction soit due à une pathologie déterminée. Cette fragilité engendre un défaut de l'adaptabilité physio-psycho-sociale face à un stress : pour une personne âgée, dont le niveau fonctionnel est amoindri par le processus de vieillissement, par des symptômes et par des facteurs favorisant la fragilité (dénutrition, maigreur, diminution des masses musculaire et osseuse, troubles de l'équilibre et de la marche, déficience des fonctions supérieures), la survenue d'un épisode stressant (l'éclatement de la famille, le décès d'un proche, l'environnement qui devient moins adapté, une chute ou tout épisode somatique), même minime, va induire un processus de décompensations et de déperdition rapide. Le seuil de perte d'autonomie est alors facilement franchi et la remontée n'en est que plus dure.

On trouve autant de raison pouvant provoquer une décompensation biologique et fonctionnelle mettant en jeu son pronostic vital.

Les décompensations fonctionnelles sont à l'origine de la majorité des hospitalisations de la personne âgée.

On peut les classer en 5 familles :

1. Décompensations posturales : chutes.
2. Décompensations nutritionnelles : baisse de l'état général.
3. Décompensations cérébrales aiguës : confusion.
4. Décompensations thymiques : dépression.
5. Décompensations pour les conduites sociales : troubles du comportement.

Démarche

Une démarche diagnostique repose sur trois éléments dont la somme aboutit à la décompensation d'une fonction :

1. Les effets du vieillissement. Ils réduisent les réserves fonctionnelles mais ils ne peuvent en aucun cas être seuls responsables de la décompensation. Ils ne peuvent pas non plus l'expliquer.
2. Les effets des actions chroniques dont le caractère progressif permet des adaptations.
3. Les facteurs précipitants, souvent multiples, auxquels on associe les affections médicales aiguës, les pathologies iatrogènes et les stress psychologiques.

Lors de la prise en charge d'un patient en gériatrie, on doit ajouter à la démarche médicale une approche fonctionnelle pluridimensionnelle centrée sur le sujet. **Il faut donc ajouter au diagnostic classique des notions de déficits, d'incapacités, de capacités restantes et de handicaps.** On voit donc l'importance de la prise en charge kinésithérapique en relation avec toute l'équipe soignante.

La fragilité se définit donc comme le risque que court une personne âgée, à un moment de sa vie, d'avoir ou d'aggraver des limitations fonctionnelles ou des incapacités à cause des effets combinés de déficiences et de facteurs modulateurs.

Peut-on contribuer, grâce à un travail interdisciplinaire, à prévenir ou à freiner l'évolution de la fragilité chez la personne âgée ?

Un contrôle périodique des indicateurs physiologiques pertinents peut-il évaluer la fragilité ?

Peut-on prévenir une perte chronique et graduelle des capacités physiologiques ?

Peut-on évaluer la perte des capacités physiques provoquée par les maladies aiguës ou les stressseurs ?

Il paraît donc important de pouvoir évaluer la fragilité pour pouvoir la quantifier, l'appréhender et la prendre en charge efficacement.

Les tests d'évaluation

Les tests choisis pour évaluer la perte de masse musculaire et de masse grasse, l'amaigrissement, la force musculaire et le déficit d'équilibre et des capacités fonctionnelles faisant l'objet de notre étude, ont été trouvés dans la littérature.

Les seuils critiques de fragilité ont été établis en fonction des données de la littérature (normes, seuils critiques validés) et de notre expérience clinique de la prise en charge des personnes âgées (notamment pour les tests du levers de chaise et des 6' de marche qui ont peu de référence).

Evaluation de la perte de masse musculaire

Les mesures anthropométriques des circonférences brachiale et jambière semblent les techniques les moins coûteuses et les plus faciles à réaliser.

Grâce à un mètre ruban, on mesure la circonférence la plus importante de la jambe, le genou étant fléchi à 90°. On obtient la valeur **CM** (circonférence mollet).

La valeur seuil retenue pour définir les valeurs normales et pathologiques sont :

- **CM <= 31 cm.**

Evaluation de la force musculaire

Plusieurs tests de mesure de la force musculaire pure sont utilisés. Mais ils nécessitent un dynamomètre.

Pour faciliter la mise en place du protocole et alléger les coûts nous avons choisi le test de lever de chaise : nombre de fois où la personne se lève et s'assoit sur une chaise en une minute.

Le seuil de fragilité est fixé à 10 répétitions.

Evaluation des capacités fonctionnelles

Deux tests ont été retenus de part leur facilité de mise en place et leur simplicité de mesure.

Le Up & Go test (13,30): on mesure le temps nécessaire à la réalisation de l'épreuve. **Le seuil de 20 secondes** indique qu'en-deça le sujet est autonome pour les transferts et les petits déplacements.

Plusieurs axes doivent être considérés:

- Intervention et prévention en gériatrie
- Réadaptation en gériatrie

Il a été décidé de poursuivre, dans un premier temps 2 objectifs concernant le premier axe d'étude :

- Identifier les facteurs de risques de la fragilité musculo-squelettique et fonctionnelle chez le sujet âgé.
- Evaluer des critères discriminants et prédictifs de cette fragilité.

Discussion

Compte tenu de leur état polyopathologique, les personnes âgées en phase de décompensation d'une pathologie aiguë (définies comme étant fragiles du point de vue médicale) seraient plus enclin à perdre leurs capacités fonctionnelles.

Ces tests ne permettent donc pas de prédire l'état de fragilité de façon précoce. Mais la lecture des résultats semble indiquer que si un sujet âgé présente un état morphologique en dessous des seuils établis pour définir la fragilité musculo-squelettique, il est déjà en phase d'incapacités fonctionnelles, de perte d'autonomie et de dépendance importante. Les performances aux tests et aux épreuves fonctionnelles sont significativement différentes entre les deux populations étudiées. On peut donc les comparer pour ses critères et on se rend compte que ces tests apparaissent comme sensibles pour dépister une fragilité musculo-squelettique et fonctionnelle précoce.

Si on considère que la fragilité musculo-squelettique et fonctionnelle d'une personne âgée de plus de 75 ans est d'autant plus importante qu'elle présente un nombre élevé de critères de fragilité en deçà des seuils établis pour cette étude, alors, elle pourra être caractérisée et évaluée par :

- **son âge qui un bon indicateur du potentiel de fragilité**
- **ses circonférences surales qui mesurent la masse musculaire et sont en corrélation avec le valeur du BMI (donc du poids), le taux de masse grasse, la force musculaire et l'équilibre**
- **le UP and GO test qui rend compte de la capacité de locomotion, à assurer les transferts, de la vitesse de marche, et des capacités d'équilibres statiques et dynamiques**
- **l'épreuve du nombre maximal de levers de chaise en une minute qui mesure indirectement la force, la puissance musculaire et la capacité aérobie.**

Mais les possibilités fonctionnelles du sujet âgé dépendent aussi d'un nombre considérable d'éléments échappant à son contrôle et difficile à objectiver par le kinésithérapeute :

- L'environnement de vie du sujet : physique, psychoaffectif, social, économique ...
- La personnalité du sujet : habitudes, statut éducatif, motivation ...

Il existe donc un équilibre très fragile entre les pulsions internes du sujet et les composantes de son environnement. Un déséquilibre psycho-socio-bio-affectif peut être à l'origine d'une décompensation fonctionnelle importante sans atteinte organique. On peut regretter que l'étude ne prennent pas en compte ces caractères propres aux sujets qui sont des facteurs importants du syndrome de fragilité.

Même si il a été établi des principes de base pour harmoniser les prises de mesure (l'évaluation a lieu chez le sujet ou dans sa chambre d'hôpital, un accord préalable doit être pris avec le sujet, respect d'un ordre de prise des mesures dynamique pour tous les sujets) il persiste quelques biais à ne pas négliger :

- Il existe de grosse variation de l'état de forme d'une personne âgée au cours de la journée.
- Le stress occasionné par les épreuves peut influencer les performances.
- Le côté médical de l'étude peut avoir un effet négatif ou positif sur l'exécution des tests.

PROTOCOLE DE SELECTION ET D'EVALUATION DE LA FRAGILITE MUSCULO-SQUELETTIQUE ET FONCTIONNELLE DES PERSONNES AGEES

Pourquoi mettre en place un programme de prévention des chutes chez des personnes âgées en institution ?

L'objectif est d'identifier les mesures préventives dont peuvent bénéficier les personnes à risque de chutes. Pour cela, il faut décomposer le programme en deux temps : une phase diagnostique qui vise à repérer les chutes et une phase d'élaboration de recommandation.

L'étude des chutes apporte un nouvel éclairage dans la manière de prévenir l'évènement. Les recommandations proposées ne vise pas un objectif zéro illusoire mais cherche à réduire les chutes évitables et à minorer les conséquences des autres.

Malgré la fréquence et les conséquences des chutes chez les personnes âgées en institution, la prévention de cet évènement reste très difficile : vécue comme inévitable par l'équipe soignante, sa prise en charge doit se faire en termes de prévention primaire, secondaire (éviter les récives) et tertiaire (éviter les complications).

La méthode

Il faut tout d'abord procéder à une étude rétrospective visant à quantifier le phénomène des chutes.

Puis, au sein du foyer, construire une typologie qui distingue :

- les patients à risque
- les situations à risque

Les patients à risque, renvoient à des caractéristiques cliniques, de dépendances, de traitement, de comportement.

Les situations risques mettent en évidence différents facteurs favorisant ou déclenchant la chute indépendamment des caractéristiques du patient :

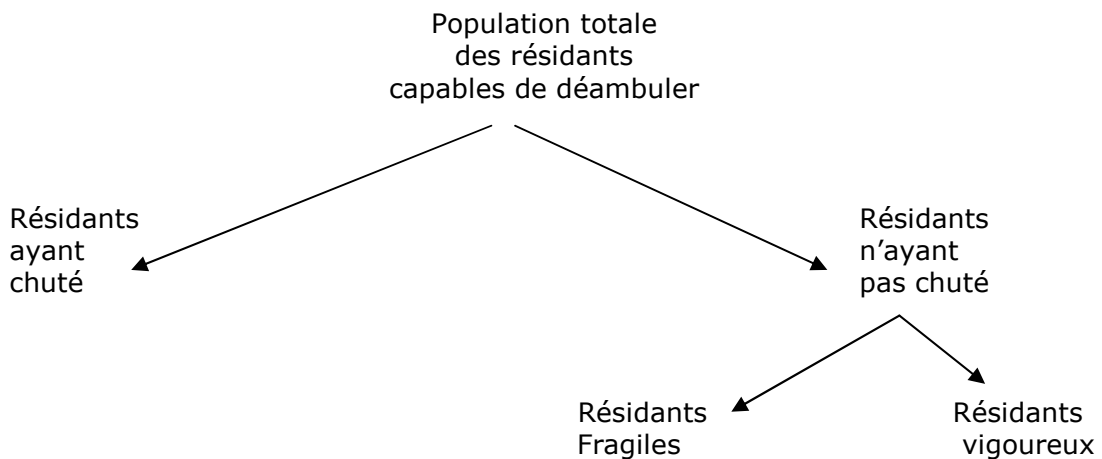
- mauvaise perception du risque par le personnel soignant
- modes d'organisation responsables d'un manque de disponibilité
- manque de vigilance dans des périodes à haut risque
- mauvaise appréciation du besoin du patient dans l'usage du matériel

Population

Il faut distinguer deux population de sujets âgés : une de personnes ayant déjà chuté et l'autre n'ayant pas chuté.

De plus, dans la population de personnes n'ayant pas chuté, il faut différencier les personnes dites « fragiles » et les autres.

Un sujet âgé défini comme fragile, aura des valeurs infra normale aux tests musculo-squelettiques et fonctionnels prédictifs et discriminant de la fragilité.



Il faudra tester chaque personne de chaque groupe.

Les tests

- Evaluation de la perte de masse musculaire : la mesure anthropométrique de la circonférence jambière grâce à un mètre ruban, le genou fléchi à 90°. La valeur seuil est 31 cm.
- Evaluation de la force musculaire : nombre de fois où la personne se lève d'une chaise en une minute. La valeur seuil est fixée à 10 répétitions.
- Evaluation des capacités fonctionnelles : Up and Go test. Le seuil est de 20 s.

L'élaboration des recommandations

A partir de l'ensemble de ces résultats, il faut développer une réflexion sur les voies d'amélioration de la prise en charge des patients à risque de chute et de soumettre des recommandations :

- Création d'un protocole d'accueil avec prise de conscience du risque de chute
- Evaluation du risque de chute
- Information et éducation du patient
- Organisation interne du service, des locaux ...
- Formation du personnel soignant
- ...

Une fois ces études rétrospective sur les chutes et prospective de sélection faites, on pourra envisager un travail de formation et de sensibilisation au niveau du personnel et un travail d'éducation et de prévention pour les patients.