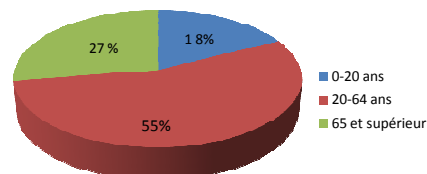


Le physiothérapeute: un expert en bilans des activités fonctionnelles en gériatrie

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

Démographie

Prédiction de la répartition des âges en 2050



Selon l'Office fédéral de la statistique, 1/3 personnes sera à l'âge de la retraite (1/5 en 2005)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève
HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

Démographie

Espérance de vie:

- Hommes : 79.7
- Femmes: 84.4
- Général: 82.1

La plus grande croissance de la population se fera parmi les gens de 85 ans ou plus

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

Démographie

23% de la mortalité due à une maladie chronique est liée à la sédentarité:

- | | | |
|-------------------|-------------------|---------------|
| <u>Inactivité</u> | <u>Inactivité</u> | <u>Autres</u> |
| - Arthrose | Dépression | Parkinson |
| - COPD | Ostéoporose | Rhumatismes |
| - AVC | Sarcopénie | |
| - Diabète | | |
| - Artériosclérose | | |
| - Cardiopathie | | |

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève
HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

10 raisons pour lesquelles les physiothérapeutes sont les professionnels idéaux pour travailler avec les personnes âgées

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève


Top 10 reasons

Les personnes âgées

- 10 ont une demande fonctionnelle spécifique pour rester indépendante
- 09 doivent faire face à un défi pour changer des habitudes
- 08 subissent des changements physiologiques qui nécessitent des interventions et un suivi adapté
- 07 ont peur de commencer à faire des exercices
- 06 ont un faible niveau de fitness et d'activité physique. Savent qu'il est important de faire des exercices mais ne savent pas comment
- 05 sont souvent motivées pour maintenir ou améliorer leur niveau de fitness ce qui augmente la probabilité d'une réussite de l'intervention

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève
HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Top 10 reasons

Les physiothérapeutes

- 04 ont un savoir sur le vieillissement et des exercices adaptés basés sur les faits
- 03 peuvent créer des programmes pointus qui ont une bonne chance de réussir
- 02 peuvent utiliser les système de santé afin que faire de l'exercice devienne financièrement possible



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Top 10 reasons

Et finalement

- 01 C'est gratifiant de pouvoir améliorer la qualité de vie d'une personne âgée




Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Sur quels critères choisit-on un test ?



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Sur quels critères choisit-on un test ?

Il faut que le test

- soit adapté à la population ciblée
- soit facile à réaliser
 - faisable partout
 - plusieurs thérapeutes sont en mesure de le faire
- soit sensible aux changements
- ait de bonnes caractéristiques psychométriques
- ait des bonnes caractéristiques de prédiction s'il est utilisé comme instrument de diagnostic



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Sur quels critères choisit-on un test ?

Caractéristiques psychométriques

- Fiabilité (reliability)
- Validité (validity)



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Sur quels critères choisit-on un test ?


Caractéristiques psychométriques

- **Fiabilité**

Résultat constant: le même résultat peut être obtenu

- à un autre moment
- par un autre thérapeute

Pas d'erreur due au hasard



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?

Caractéristiques psychométriques

- Validité

Degré avec lequel le test mesure vraiment ce qu'il est censé de mesurer

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?


Caractéristiques psychométriques

- Validité

Comment mesurer vous la vitesse de marche d'un patient?

Comment mesurer vous si un patient a une bonne équilibre?

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?

Corrélations

- Indique la force et la direction d'une relation linéaire entre deux variables

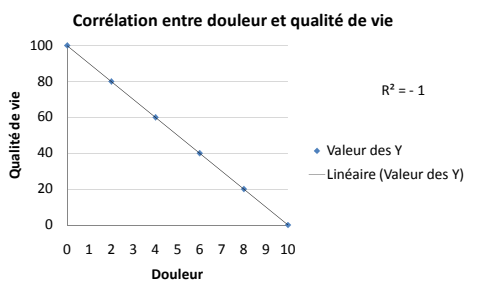
- 0 à 0.3 : faible corrélation
- 0.3 à 0.7 : corrélation modérée
- 0.7 à 1.0 : bonne corrélation

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?

Corrélation entre douleur et qualité de vie



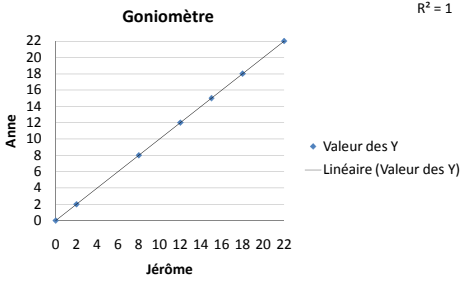
$R^2 = -1$

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?

Goniomètre



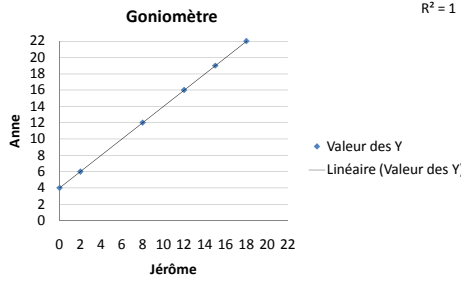
$R^2 = 1$

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




Bilans en gériatrie Sur quels critères choisit-on un test ?

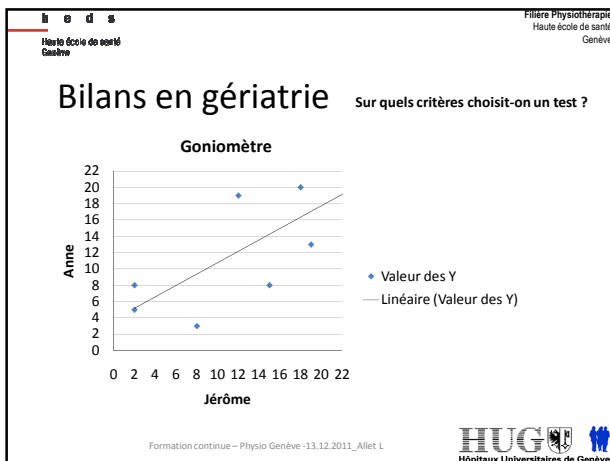
Goniomètre



$R^2 = 1$

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L





h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie

- Anthropométrie
- Endurance
- Marche, locomotion
- Equilibration/Posture
- Performance musculaire
- ROM
- Attention et cognition
- Divers

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie

- Anthropométrie
 - BMI
 - Circonférence de la taille
 - Ratio: taille/circonférence des hanches

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (anthropométrie)

- BMI
 - Utilisé pour le diagnostic de l'obésité, mais peut être biaisé par la composition musculaire
 - Carte sur:
 - <http://www.cdc.gov/nccfph/dnpa/bmi>
 - <http://www.nhlbisupport.com/bmi>
 - Poids en kg / (taille en m * taille en m)
 - BMI > 25 : surpoids
 - BMI > 30 : obésité

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (anthropométrie)

- Circonférence Taille
 - Mesure la graisse intra-abdominale
 - Hommes > 102 cm : obésité
 - Femmes > 85 cm : obésité

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (anthropométrie)

- Ratio: Taille/Circonférence des hanches
 - Mesure la circonférence (mi-distance entre dernière côte et EIAS)
 - Mesure des hanches dans la partie la plus large
 - Taille/Hanches
 - Hommes: 1 ou moins = normal
 - Femmes: 0.8 ou moins = normal

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie

➤ **Endurance**

- Test de 6 minutes
- Test de 2 minutes
- Test de 400 mètres
- Step-test durant 2 minutes


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés


Objectif:
Mesurer la tolérance à l'effort, l'endurance et l'effet d'un traitement

Equipment:

- Une distance mesurée, corridor bien illuminé
 (American Thoracic Society: corridor de 30 mètres, à l'intérieur, marques tous les 3 mètres)
- Chronomètre
- Pulsoxymètre (si nécessaire)


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés


Avantages:

- Facile à faire
- Activité fonctionnelle que tout le monde connaît
- Peu d'équipement nécessaire
- **Bonne fiabilité, bonne validité**
- Prédit la morbidité et la mortalité chez les individus atteints de problèmes cardiaques

Bittner, 1993; Cahalin, 1996; Milligan, 1997; Lucas, 1999)


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Désavantages:

- Certains demandent des longues distances (difficile de le faire à domicile)
- La validité du test dépend de la motivation du patient


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Procédures:

- Toutes les procédures doivent être standardisées
- Les instructions verbales doivent être standardisées
- Un essai avant le test n'est pas recommandé, mais quand il est permis, il est recommandé d'attendre 1 heure avant réaliser le test (ATS,2002)


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Rappelez-vous:

- Il faut au minimum évaluer les paramètres suivants avant et après le test:
 - fréquence cardiaque
 - tension artérielle
 - fréquence respiratoire
 - niveau de perception de l'essoufflement
 - on peut aussi évaluer l'oxymétrie


 HUG
 Hôpitaux Universitaires de Genève

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Rating of Perceived Exertion (RPE) de BORG:

- **Fiable et valide** comme mesure de l'intensité de l'exercice pour des personnes de poids normal, obèses, actives ou sédentaires
- **Recommandé pour des personnes sous bêtabloquants (RPE n'est pas influencé par les médicaments).** (RPE de 12-13 = 60% de la FQ max)



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés:

- Au début l'échelle était linéaire: 15 points (score de 6 à 20)
- En ajoutant un zéro à chaque chiffre, l'échelle corrèle avec la fréquence cardiaque d'hommes jeunes et en bonne santé ($HFq = RPE * 10$)
- Une bonne corrélation a également été identifiée avec le volume respiratoire par min, la production de CO₂ et de lactate, la température, le % du VO₂max (qui reflète l'intensité de l'exercice)

(Borg G, 1982 et 1998)



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

BORG:

6	
7	Very very light
8	
9	Very light
10	
11	Fairly light
12	
13	Somewhat light
14	
15	Hard
16	
17	Very hard
18	
19	Very very hard
20	



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

- Distance qui permet de tourner un minimum (30 m avec une marque tous les 3 m)
- Deux cônes (un à chaque bout)
- Chaussures confortables
- Peut utiliser un moyen auxiliaire (également oxygène)
- Pas d'essai préalable
- Patient est assis dans une chaise près de la ligne de départ (10 min)
- Prendre les signes vitaux au repos (tension, FC, etc.)
- Evaluer le RPE directement quand le patient est debout




Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

- L'objectif de ce test est de marcher la distance la plus longue possible durant 6 minutes. Vous allez faire des aller-retour dans ce corridor. Six minutes, c'est long. Vous allez probablement avoir la sensation d'une respiration courte ou être essoufflé. Vous avez le droit de ralentir, de vous arrêter ou de faire une pause. Vous pouvez vous appuyer contre un mur pendant la pause, mais reprenez la marche dès que possible. Vous allez tourner autour des cônes. Vous devriez tourner et directement continuer sans hésitation. Maintenant je vous le montre. Regardez comment je tourne sans hésitation (Montrez une aller-retour)
- Vous êtes prêt? Je vais utiliser ce compteur afin de noter le nombre de tour que vous faites. Je vais appuyer à chaque fois que vous passez cette ligne de départ.
- Ne courez pas
- Commencez maintenant ou dès que vous serez prêt




Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

- Ne marchez pas avec le patient
- S'il a un équilibre précaire, vous pouvez marcher derrière lui ou sur son côté
- Ne parlez à personne
- Utilisez uniquement des phrases standardisées pour les encouragements (Chaque minute: Vous le faites bien. Vous avez encore 5 minute, etc.)
- Si le patient s'arrête ou refuse de continuer, apportez lui la chaise proposez-lui de s'asseoir, notez la distance parcourue et la raison pour laquelle il(elle) s'est arrêté(e)
- 15 sec avant la fin, dites: Dans un moment je vous dirai de vous arrêter. A ce moment-là, vous vous arrêterez et vous resterez où vous êtes. Je viendrai près de vous.
- Stop
- Allez vers le patient, faites une marque, déterminez la RPE et prenez les signes vitaux
- Mesurez la distance parcourue



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève


Bilans en gériatrie

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

ATTENTION SI :

PAS (pression artérielle systolique): ≥ 180 mm Hg
 PAD (pression artérielle diastolique): ≤ 100 mmHg
 FC > 130 bpm ou < 40 bpm
 FR > 35 bpm

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie


Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

Fiabilité (Harada, 1999)
 - Test – retest à une semaine d' intervalle : ($r = 0.95$)

Validité
 - En comparaison avec ergométrie: (Spearman $r = 0.58$)

Le test de 6 minutes est le test qui est le plus souvent utilisé (et dans divers populations)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève


Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

Les normes ???

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie


Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

HOMMES: Distance en mètres

Age	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
% rang							
95	754.4	731.5	712.3	696.8	659.3	649.2	590
75	673	640.1	621.8	553.8	552.3	523	459
55	627.3	588.9	571.5	522.1	493.8	452.6	385.9
35	583.4	540.4	523	462.7	436.2	385.9	315.5
15	528.5	479.1	462.7	387.7	364.8	300.8	227.7
5	478.2	422.5	406.9	318.2	299	223.1	146.3

Adapté de Rikli&Jones, 2001

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie


Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)

FEMMES: Distance en mètres

Age	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
% rang							
95	677.6	671.2	648.3	636.4	598.4	583.4	515.7
75	602.6	581.6	561.4	534.9	493.8	468.2	403.3
55	562.4	531.3	513	479.1	436.2	406.3	341.1
35	521.2	483.7	483.7	425.2	380.4	343.8	281.6
15	471.8	423.4	423.4	356.6	310.9	267	206.7
5	425.2	367.6	367.6	294.4	246.9	195.7	137.2

Adapté de Rikli&Jones, 2001

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Procédure du test de 6 min (American Thoracic Guidelines, 2002)


Hommes 60-69 ans: 572 m
Femmes 60-69 ans: 538 m


Hommes 70-79 ans: 527 m
Femmes 70-79 ans: 471 m

Hommes 80-89 ans: 417 m
Femmes 80-89 ans: 392 m

(Steffen et al., 2002)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L





 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés

Procédure du test de 2 minutes:

- A été utilisé pour mesurer la capacité à faire une activité physique chez des personnes atteintes de problèmes cardio-pulmonaires modérés à sévères
- Marchez la plus grande distance possible durant 2 minutes (corridor de 30 mètres)
- Vous pouvez ralentir, vous arrêter ou faire une pause
- Pas d'encouragement et on ne parle pas durant le test
- Peut faire un essai la veille du test
- Avant et après, on mesure la saturation enO₂ et la FC, la FR, le RPE

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés

Équipement pour le test de 2 minutes:

- Parcours mesuré
- Moyen de mesurer la distance
- Chronomètre
- Saturomètre

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés


Désavantages du test de 2 minutes


- Ne demande peut être pas assez d'effort aux fonctions cardio-pulmonaires pour quelqu'un qui a un petit problème cardio-pulmonaire

Avantages du test de 2 minutes

- **Fiable et valide** pour la capacité d'activité physique et pour suivre l'effet d'une intervention chez des patients COPD modérés à sévères
- Coefficient de relation intra-classe (R = 0.99; p < 0.05)
- Peut évaluer la capacité d'activité physique avec la même précision que les tests de marche plus longs

(Leung ASY, Chan KK, Sykes K, 2006)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Procédure du test de 400 mètres

- Corridor de 20 mètres avec une marque chaque mètre
- Echauffement: marche de 2 minutes, pause de 60 secondes, puis test
- Prendre les signes vitaux
- La personne marche 400 mètres le plus vite possible
- Noter l'effort, et les signes vitaux

(Simonsick EM, Montgomery PS, 2001)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Test de 400 mètres – pourquoi?

- Les patients sont plus motivés parce qu'ils se focalisent sur une distance à parcourir et non pas sur le fait de marcher un certain temps
- Une comparaison avec le test de 6 minutes a montré que dans le test de 400 mètres les personnes de 70-79 ans marchent à une vitesse de 20% supérieure à la vitesse de marche lors du test de 6 minutes.

(Montgomery PS, 2001)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés


Interprétation du test de 400 mètres


Pour sujets de 60 ans ou plus: si > 7 minutes = limitations fonctionnelle

Pour sujets de 60 ans ou plus: si > 5.30 minutes = risque pour de **dépendance** limitation fonctionnelle

Chaque minute supplémentaire pour finir le test correspond à une augmentation de risque de mortalité de 35%

(Newman AB, 2006)

Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

Tests de marche chronométrés


Procédure du step-test de 2 minutes

- Prendre les signes vitaux
- Effectuer le test
- Prendre les signes vitaux

Scores: Le nombre de fois que le genou droit à atteint la hauteur requise



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (endurance)


Tests de marche chronométrés

Step-test de 2 minutes: normes

Age	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Hommes	87-115	86-116	80-110	73-109	71-103	59-91	52-86
Femmes	75-107	73-107	68-101	68-100	60-91	55-85	44-72



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (endurance)

TAKE HOME MESSAGE: Les tests de marche chronométrés

- ✓ La réponse physiologique qui est également un indicateur de la tolérance à l'effort, pas seulement la distance parcourue
- ✓ Le step-test de 2 minutes peut être utilisé partout et peut révéler d'autres problèmes musculo-squelettiques



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

- Timed Up-and-Go (TUG)
- Vitesse de marche
- Marche dans un espace étroit
- « Tandem Walk »
- Dynamic Gait index



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

- Timed Up-and-Go (TUG)
 - Utiliser pour évaluer la mobilité chez les personnes âgées
(Podsiadlo D, Richardson S, 1991)
 - Bon instrument pour déterminer si quelqu'un a besoin de la physiothérapie ou besoin d'être placé dans un home.
 - Identifie le risque de chute
 - Inclus des composantes fonctionnelles (se lever, tourner, s'asseoir, vitesse de marche)



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Timed Up-and-Go (TUG):

Equipement

- Chaise (hauteur 46 cm), accoudoir à 65 cm
- Chronomètre
- Distance de 3 m à partir des pieds de la chaise



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Timed Up-and-Go (TUG):

Avantages:

- Bon premier test pour évaluer la mobilité du patient
- Pas cher
- Facile à faire
- Utilise une échelle continue (sec) ce qui permet de mesurer un changement
- Pas dépendant de la pathologie
- On peut utiliser des moyen auxiliaires



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Timed Up-and-Go (TUG):

Faiblesse:

- Pas assez difficile pour certaines personnes âgées (effet plafond)



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Timed Up-and-Go (TUG):

Procédure:

- Dos contre le dossier de la chaise, bras sur les accoudoirs
- A la commande « Partez! » se lever, marcher 3 mètres, tourner et revenir et s'assoier
- Moyen auxiliaires permis (mais pas d'assistance physique)
- Instruction: Marchez à votre vitesse normale vers la ligne qui est au sol, tourner et revenez vous assoier sur la chaise, en appuyant le dos contre le dossier
- Effectuer un essai avant le test



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Timed Up-and-Go (TUG):

Fiabilité


- ICC = 0,99 (Podsiadlo&Richardson, 1999)

Validité

- Indépendance pour la mobilité
- La durée pour faire le test est corrélée avec la mobilité
- Durée > 13.5 sec = risque de chute



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

➤ Timed Up and Go (TUG): normes (Bohannon, 2006)

Age	Durée moyenne en sec(SD)
60-99	9.4 (8.9-9.9)
60-69	8.1 (7.1-9.0)
70-79	9.2 (8.2-10.2)
80-89	11.3 (10-12.7)



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

➤ Timed Up-and-Go (TUG): normes (Bohannon, 2006)

<p>< 10 sec</p> <p>> 20 sec</p> <p>> 30 sec</p>	<p>= mobile (les personnes âgées vivant dans la communauté devrait être en mesure de faire ce test en 12 sec ou moins (Bischoff HA, 2003))</p> <p>= nécessite éventuellement un moyen auxiliaire</p> <p>= dépendance</p>
--	---



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Le test peut

- Evaluer la vitesse de la marche
- Evaluer la mobilité
- Indiquer une diminution de la capacité fonctionnelle



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Equipement

- Un couloir avec une marque au sol (min 4 mètres)
- Chronomètre



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Avantage

- Test le plus **sensible** au changement chez les personnes après AVC
- Facile à faire
- Très reproductible
- Pas d'effet de plafond
- Fonctionnel



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Faiblesse

- Nécessite un couloir de 4 mètres



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Procédure: On peut le faire sur des différentes distances

- 4 mètres (évt. mieux faisable dans les homes)
- 5 mètres (recommandé pour les 5 premières semaines post AVC)
- Idéalement il faut prévoir 2 mètres pour l'accélération et 2 mètres pour la décélération (temps entre la marque des 2 premiers et des 2 derniers mètres)



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Vitesse de marche:

Procédure: On peut le faire sur des différentes distances

- Dire au patient de marcher à une vitesse confortable
- Chronométrer le temps
- 2 essais



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Vitesse de marche:

Fiabilité: (r = 0.90) (Bohannon, 2006)

Deux semaines d'intervalle : (r = 0.79) (Jette D, 1999)



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Vitesse de marche: normes (Bohannon, 2006)

Normes:

- 0.5m/s : suffisent pour une mobilité limitée dans la communauté (Podsiadlo & Richardson, 1991)
- < 1.0 m/s : personnes qui « fonctionnent » bien mais qui sont à risque de problèmes de santé (Cesari M, 2005)
- 1.2 m/s – 1.3 m/s: vitesse de marche habituelle (Hagemann & Blanke, 1986; 1989; Bohannon, 1997)



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Vitesse de marche: normes (Bohannon, 2006)

Normes:

AGE	SEXE	MOYENNE VITESSE MOYENNE	
		COMFORTABLE	VITESSE RAPIDE
60-69	Hommes	1.59 m/s	2.05 m/s
	Femmes	1.36 m/s	1.93 m/s
	Femmes	1.44 m/s	1.87 m/s
		1.29 m/s	1.77 m/s
70-79	Hommes	1.38 m/s	1.83 m/s
	Femmes	1.33 m/s	2.07 m/s
	Femmes	1.33 m/s	1.71 m/s
		1.27 m/s	1.75 m/s
80-89	Hommes	1.21 m/s	1.65 m/s
	Femmes	1.15 m/s	1.59 m/s



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Marche en couloir étroit: déterminer l'équilibration dynamique (Simonsick EM, Newman AB, et al., 2001)

Equipement:

- Une piste de marche de 6 mètres avec deux lignes de chaque côté (signalées avec deux tapes colorés) à une distance de 20 cm



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Marche en couloir étroit: déterminer l'équilibration dynamique (Simonsick EM, Newman AB, et al., 2001)

Procédure:

- Dire à la personne de marcher à une vitesse confortable, en restant entre les deux lignes de tape
- Le test est invalide si la personne marche 2 fois ou plus en dehors des lignes
- La personne peut faire jusqu'à 3 essais pour obtenir 2 essais valides.



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


➤ Marche en couloir étroit: déterminer l'équilibration dynamique (Simonsick EM, Newman AB, et al., 2001)

Objectif:

- Utilisé pour mesurer l'équilibration, la marche ou la mobilité



Formation continue – Physio Genève – 13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

- Tandem walk


Objectif: Utilisé pour mesurer l'équilibration, la marche ou la mobilité

Equipement: Une piste de marche de 3 mètres

Avantage: Rapide, ne nécessite pas d'équipement spécial



Formation continue – Physio Genève -13.12.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Tandem walk

Procédure:

- Demander à la personne de marcher le long d'une ligne de 3 mètres (talon contre orteils) le plus rapidement possible
- Erreur si
 - Le talon ne touche pas les orteils
 - Marche en dehors de la ligne
 - Perte de l'équilibre
- On mesure la vitesse (durée) et le nombre d'erreurs de 3 essais consécutifs.



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Alternative au Tandem walk

Procédure:

- Utiliser un parcours de 6 mètres
- Vérifier que le patient peut voir la ligne
- Compter les pas dès que la personne met un pied devant l'autre
- On arrête de compter si
 - le pied touche le sol avant d'être placé correctement
 - si les orteils ne touchent pas le talon
 - si le pied n'est pas sur la ligne
 - si 20 pas consécutifs ont été réalisés



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Alternative au Tandem walk

Procédure:

- Le patient devrait être capable de faire 20 pas
- Effectuer 3 essais et prendre le meilleur



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Dynamic Gait Index (Shumway-Cook A, Baldwin M et al., 1997)

Objectif:

- Evaluer les caractéristiques de la marche chez des individus atteints de problèmes vestibulaires et d'équilibration et déterminer les paramètres à mesurer après une intervention.



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Dynamic Gait Index

Equipement:

- Escaliers
- Obstacles pour une course (cônes)
- Obstacles à traverser



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Dynamic Gait Index

Procédure:


- 8 item-test (original)
- 4 item-test (version courte)

Les qualité psychométriques du 4 item-test sont égales ou meilleures que celles du 8 item-test

(Marchetti GF, Whitney SL, 2006)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

- Dynamic Gait Index

<p>8 item-test</p> <ul style="list-style-type: none"> Marche sur une surface plane Marche avec des changement de vitesse Turner la tête horizontalement Bouger la tête de haut en bas Marcher et se tourner ou s'arrêter Traverser un obstacle Turner autour d'obstacles Escaliers 	<p>4 item-test</p> <ul style="list-style-type: none"> Turner la tête horizontalement Bouger la tête en haut et en bas Marche sur une surface plane Marche avec des changement de vitesse
---	---



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)

- Dynamic Gait Index

<p>8 item-test</p> <p>La performance de chaque item est évalué sur une échelle de 0 à 3 avec un score maximum de 24 pour le 8 item-test et de 20 pour le 4 item-test</p> <p>8 item-test : un score < 20 indique un risque de chute (Shumway Cook, Baldwin et al., 1997; Shumway Cook, Gruber W et al., 1997)</p>	<p>4 item-test</p> <p>4 item-test : un score < 12 indique un déficit d'équilibration un score < 10 indique un risque de chute (Marchetti GF & Whitney SL, 2006)</p>
--	--



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (marche, locomotion)


- Dynamic Gait Index

Fiabilité:


- Inter- testeurs (= 0.95) (Wrisley DM, Walker ML et al., 2003)

Validité:

- Corrélation avec « Activities Related Confidence Scale » (Legters K et al, 2005)
- Concurrent validity avec Berg Balance scale (Whitney S, Wrisley D et al., 2003)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibration)


- Berg Balance Scale (Berg K, 1992)

Objectives:

- Evaluer l'équilibre statique et dynamique et le risque de chute
- Evaluer des tâches fonctionnelles
 - Ramasser un objet
 - Etre assis sans accouder, se tourner, se lever/s'assoir
 - lit/chaise, se pencher en avant
 - Rester debout, rester debout avec les pieds joints, yeux fermés



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibration)


- Berg Balance Scale (Berg K, 1992)

Equipement:

- Chronomètre
- Chaussures
- Un centimètre pour l'exercice « se pencher en avant »
- Chaise et lit ou une autre surface plane sans accouder
- Chaise avec accouder
- Marche



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Avantages:

- Prédicteur du risque de chute (meilleur prédicteur que le Tinetti)
- Difficile pour les personnes saines
- Contient des tests avec une grande palette de difficultés et peut donc être utilisé pour des personnes atteintes de différents diagnostics et problème fonctionnels
- Identifie des déficits qui peuvent être utilisés pour mieux orienter le traitement



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Faiblesses:

- Durée (10 – 15 minutes)
- Effet de plafond pour les personnes âgées
- Pas possibilité d'utiliser les moyens auxiliaires
- L'échelle ne prend pas les items de marche en compte



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Procédure:

- Se lever (levez-vous sans utiliser les mains)
- Rester debout (restez debout sans vous tenir durant 2 minutes)
- S'asseoir sans appui (Restez assis avec les mains croisées durant 2 minutes)
- S'asseoir (asseyez-vous)
- Transferts (Allez depuis la chaise sur le lit et revenez vous asseoir, allez en utilisant les accoudoirs et revenez sans utiliser les accoudoirs)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Procédure:

- Rester debout avec les yeux fermés (Fermez les yeux et restez debout pendant 10 secondes)
- Rester debout sans appui avec les pieds joints (Mettez les deux pieds l'un contre l'autre, fermez les yeux et restez debout)
- Se pencher en avant avec les bras tendus (Levez les bras à 90°, tendez les doigts et penchez-vous en avant le plus loin possible)
- Tourner la tête pour regarder en arrière (Regardez en arrière par-dessus votre épaule gauche puis par-dessus la droite)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Procédure:

- Tourner sur de soi-même: (Tournez sur vous-mêmes et faites un tour de 360° dans une direction, puis dans l'autre)
- Toucher la chaise avec le pied: (Posez le pied gauche puis le pied droit sur la chaise, alterner jusqu'à ce que chaque pied la touche 4 fois)
- Tandem: (Restez debout en plaçant un pied devant l'autre)
- Appui unipodal: (Restez debout sur une jambe le plus long possible sans appui)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Berg Balance Scale *(Berg K, 1992)*

Procédure:

- 14 items; score total: 0-56 points; on peut recevoir de 0 à 4 points pour chaque item
- Il faut tester les deux côtés et prendre le score le plus mauvais
- Interprétation:
 - 48-56 = faible risque de chute
 - 40-47 = risque de chute moyen
 - < 40 = risque de chute élevé



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Berg Balance Scale (Berg K, 1992)

Procédure:

- Instructions verbales et démonstration
- On ne dit pas sur quelle jambe l'appui unipodal doit se faire
- On ne dit pas quelle jambe doit être devant pour le « tandem stance »
- La personne a qu'un essai: elle doit donc savoir ce qu'elle fait

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)


- Berg Balance Scale (Berg K, 1992)

Fiabilité:

- Inter Rater $r = 0.88-0.98$
- Test-Retest $r = 0.88-0.98$

(Berg et al. 1995, Thorbahn & Newton 1996)

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Berg Balance Scale (Berg K, 1992)

Normes:

AGE	SEXE	MOYENNE	NORMES
60-69	Hommes	55	53-56
	Femmes	55	51-56
70-79	Hommes	54	48-56
	Femmes	53	45-56
80-89	Hommes	53	49-56
	Femmes	50	44-56

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Objectif: Prédire le risque de chute
Evaluer la capacité de bouger dans les 4 directions en évitant des obstacles

Equipment: Chronomètre
4 canes ou bâtons de 45.7 cm

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Avantages: Facile et rapide
Prédicteur des chutes
Evalue l'équilibration dynamique
On peut utiliser des moyens auxiliaires
Chronométré, donc objectif et sensible au changement

Faiblesses: Equipement qui n'est pas toujours disponible dans un homes

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

h e d s
Haute école de santé
Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Procédure:

- Former un carré en disposant 4 cannes sur le sol
- Le sujet est debout dans la surface 1 et regarde vers la surface 2
- Le sujets va de 1 à 2, de 2 à 3, de 3 à 4 puis de 4 à 3, de 3 à 2, de 2 à 1.
- Demander au patient de faire ce test le plus rapidement possible, sans toucher les cannes
- Les deux pieds doivent être chaque fois dans chaque surface
- Si possible regarder en face durant tout le test

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
 Haute école de santé
 Genève

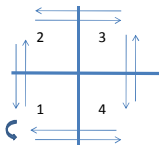
Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Procédure:



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

HUG
 Haute école de santé
 Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Procédure:

- Montrer
- Faire un essai
- Chronométrer deux essais et retenir le meilleur
- Refaire un essai si la personne n'a pas réussi à le faire, a perdu l'équilibre ou a touché une canne
- Le temps commence à s'écouler quand le premier pas est dans le carré 2

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

HUG
 Haute école de santé
 Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Four Square test (Dite & Temple, 2002)

Fiabilité: Test – Retest: $r = 0.98$

Normes / Interprétations

15 sec = risque de chute (2 chutes en 6 mois)

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

HUG
 Haute école de santé
 Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Appui unipodal

Objectif: Mesurer l'équilibre statique et le risque de chute

Équipement: Chronomètre

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

HUG
 Haute école de santé
 Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Appui unipodal

Avantages: Facile et rapide
Prédit le risque de chute, les normes sont connues

Faiblesse: Certaines personnes âgées ont des difficultés pour effectuer la tâche
Nécessite un bon équilibre

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

HUG
 Haute école de santé
 Genève

Filière Physiothérapie
Haute école de santé
Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

➤ Appui unipodal

Procédure: Rester sur une jambe avec les bras croisés devant la poitrine, pieds nus avec les yeux ouverts
Commencer à chronométrer au moment où le patient lève le pied et stopper si

- il retouche le sol
- il déplace le pied qui est au sol
- il utilise le pied levé pour aider l'autre jambe

On peut arrêter le test après 30 secondes

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Appui unipodal Normes (Bohannon, 2006)

AGE	MOYENNE
60-99	15.7 (12.6-18.7)
60-69	27.0 (20.4-33.7)
70-79	17.2 (11.6-22.8)
80-89	7.5 (1.0-16.1)

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie (équilibre)

- Appui unipodal

71 non - institutionalized women (Briggs Rc, 1989)		
	Dominant leg	Non Dominant Leg
60-64	38 sec	34 sec
65-69	24 sec	24 sec
70-74	18 sec	20 sec
75-79	11 sec	12 sec
80-86	11 sec	10 sec
all groups	20 sec	20 sec

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: ECHELLES (équilibre et chute)

- Activity Specific Balance Confidence Scale (ABC Scale)

Objectif: Auto-évaluer la confiance dans son équilibre
Equipement: Aucun
Avantages: Facile, auto-évaluation
Faiblesses: Aucune
Procédure: 16 items sur une échelle de 11 points (0,10,20 ..., 100%) évaluation en pourcentage
 100% = confiance pour faire la tâche; pas de perte d'équilibre ou insécurité

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: ECHELLES (équilibre et chute)

- Activity Specific Balance Confidence Scale (ABC Scale)

Fiabilité: Test- Retest **r = 0.92** (Powell&Myers, 1995)

Validité: Falls Efficacy Scale **r= 0.65** (Kressig et al., 2001)
 Walking speed **r= 0.56** (Myers et al., 1995)
 TUG **r= 0.59** (Myers et al., 1998)
 DHI **r= 0.64** (Whitney et al., 1999)

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: ECHELLES (équilibre et chute)

- Activity Specific Balance Confidence Scale (ABC Scale)

Normes: (Myers AM et al. 1996)

< 50 = faible niveau d'indépendance fonctionnelle
 < 50 < 80 = niveau d'indépendance fonctionnelle modéré
 < 80 = bon niveau d'indépendance fonctionnelle

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: ECHELLES (équilibre et chute)

- FALLS EFFICACY SCALE (FES) (Tinetti ME, 1990)

Objectif: Evaluer la peur de tomber chez des personnes aux capacités fonctionnelles diminuées
Equipement: Aucun (questionnaire)
Procédure: Les personnes jugent leur confiance par rapport à des activités de la vie quotidienne sur une échelle de 1 (extrêmement confiant) à 10 (pas du tout confiant)

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L






 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: ECHELLES (équilibre et chute)

- FALLS EFFICACY SCALE (FES) (Tinetti ME, 1990)

Fiabilité: Test-Retest $r = 0.71$
Validité: Corrélation entre FES et ABC
 Ne prédit pas la fréquence des chutes, limitation dans les activités ou fréquence avec laquelle on quitte la maison
 FES associée à la difficulté pour se lever après une chute, peur, plusieurs test d'équilibration et de marche (Tinetti et al 1990)



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L




 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire

- CHAIR RISE (30 secondes, 5 fois chronométré, 10 fois)
- Arm Curl
- Heel Rise
- Toe Tap
- Supine Hip extension



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire


- CHAIR RISE (30 secondes, 5 fois chronométré, 10 fois)

- Chaise contre un mur
- Bras croisé sur la poitrine
- A la commande « Départ » se lever et s'asseoir le plus souvent et le plus rapidement possible (30 secondes ou durée pour faire 5 répétitions)

- ATTENTION: hauteur de la chaise



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire

- CHAIR RISE (30 secondes, durée pour faire 5 répétitions)


Norme

En 30 secondes:


	50 ^{ème} percentile	95 ^{ème} percentile
Femmes (60-64 ans)	15 rép	21 rép
Hommes (60-64 ans)	16 rép	23 rép

Pour 5 répétitions: (Guralnik, 1994)

Femmes (71-79 ans)	14.4 sec
Hommes (71-79 ans)	13.2 sec



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire


- CHAIR RISE (durée pour faire 10 répétitions)

Normes

Age	Femmes	Hommes
65	18.4	17.6
70	19.3	18.5
75	20.1	19.5
80	20.9	20.5
85	21.8	21.5



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire


- Arm Curl (Rikli RE, Jones CJ, 2001)

Objectif: Mesurer la force du membre sup
Equipement: Haltères 2.3 kg pour femmes et 3.6 kg pour hommes
Procédure: Assis redressé sur une chaise sans accoudoir. Plier et tendre le coude en tenant l'haltère dans la main. Ne pas se pencher en avant. Compter le nombre de répétitions en 30 secondes

Fiabilité: Test – Retest $r = 0.81$
Validité: Comparé avec 1 RM (biceps, tronc et dos sup)
 $r = 0.79-0.83$



Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire

- Arm Curl (Rikli RE, Jones CJ, 2001)

Normes

Age	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89
Femmes	13-19	12-18	12-17	10-16	10-15	8-13
Hommes	16-22	15-21	14-21	13-19	13-19	11-17

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire

- Heel Rise

Objectif: Mesurer la force fonctionnelle des m. gastro et soleus

Procédure: Le patient est debout sur la jambe non dominante
 Le patient peut mettre ses mains dans la paume du PT (équilibre)
 Le patient doit se mettre sur la pointe des pieds (1 rép. par 2 sec)
 Le test se termine si le patient appuie sur les mains du PT, plie les genoux, diminue la flexion plantaire de plus de 50%

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève


Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire

- Heel Rise

Scoring: En 1995 Hislop et Montgomery ont suggéré 20 répétitions comme norme
 Ils n'ont pas considéré l'effet de l'âge
 En 2005 Jan MH :

21-40 ans	22.1 (±9.8)	} HOMMES
41-60 ans	12.1 (±6.6)	
61-80 ans	4.1 (±6.7)	
21-40 ans	16.1 (±6.7)	} FEMMES
41-60 ans	9.3 (±3.6)	
61-80 ans	2.7 (±1.5)	

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie


Les différents tests en gériatrie: Performance musculaire


- Toe Tap (Kent-Braun JA, 1999)

Objectif: Déterminer la rapidité du mouvement de la cheville

Procédure: Assis, genoux et hanches à 90°
 Talons au sol
 Tapper avec la pointe de pied durant 10 secondes
 Compter le nombre de répétitions effectués en 10 sec.

Normes: Jeunes (25-44) = 47 ±1
 Agées (65-83) = 34 ±1

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L
 



 Filière Physiothérapie
 Haute école de santé
 Genève

Bilans en gériatrie

Les différents tests en gériatrie:

Liste non exhaustive
 Les tests d'équilibre, de force musculaire et mobilité articulaire sont également importants

Formation_HôpitalJura_05.11.2011_Allet L
 