

L'évaluation en rééducation gériatrique

A. Kubicki, F. Mourey, L. Bracco

PLAN DU CHAPITRE

Évaluer pour quantifier les capacités fonctionnelles	52
Évaluer pour alimenter le raisonnement clinique et émettre un diagnostic	55
Évaluer pour prédire un événement futur	58

Le développement de la pratique fondée sur les preuves en rééducation, tout comme la pertinence d'un travail d'équipe, implique une utilisation toujours plus complète et complexe de tests cliniques utilisables en pratique. Alors que la médecine plébiscite toujours plus le recours aux tests d'imagerie ou de laboratoire, l'utilisation de tests cliniques à visée diagnostique s'est développée de manière importante en rééducation musculo-squelettique ces dernières années [1]. Dans le même temps, les rééducateurs gériatriques ont eu tendance à évaluer les fonctions motrices et l'indépendance fonctionnelle des patients âgés, dans le but de quantifier précisément ces fonctions mais également avec l'idée de prévoir la survenue d'événements futurs, comme c'est le cas pour la prédiction de la chute.

Si tous ces usages de l'évaluation clinique semblent pertinents, la diversité des contextes dans lesquels ils sont utilisés implique de bien identifier le besoin qui est le nôtre lors d'une évaluation, pour avoir recours au test clinique le plus adapté à ce besoin.

Ce chapitre vise à présenter les différents types de tests utilisés en pratique clinique en fonction de l'objectif de l'évaluation établi par le rééducateur.

La bonne question est donc : « Pourquoi évaluer et, donc, quel test choisir ? »

Nous avons organisé notre approche en trois catégories d'objectif d'évaluation : i) évaluer pour quantifier les capa-

cités fonctionnelles; ii) évaluer pour alimenter le raisonnement clinique et émettre un diagnostic; iii) évaluer pour prédire un événement/état futur (figure 6.1).

Évaluer pour quantifier les capacités fonctionnelles

La quantification des fonctions motrices est culturellement très établie en rééducation gériatrique, au moins dans le cadre d'une approche pluridisciplinaire d'établissements de santé (hôpital/centre de rééducation).

Le premier objectif de cette évaluation est probablement de bien communiquer entre professionnels. Il est plus aisé d'aller à la rencontre d'un patient en ayant connaissance de ses capacités fonctionnelles, plutôt que de devoir les mesurer par soi-même à chaque nouvelle rencontre. Cela est également au bénéfice du patient, qui ne devrait pas subir le même test clinique à chaque fois qu'il rencontre un nouveau soignant. Cet objectif de communication peut être atteint par la réalisation d'une trace écrite (dans le dossier patient) ou d'une trace orale (dans le cadre d'un échange en équipe type « staff » ou plus fortuitement entre deux soignants). Si je suis aide-soignant par exemple, et que je lis une vitesse de marche à 0,75 dans le dossier, sans contre-

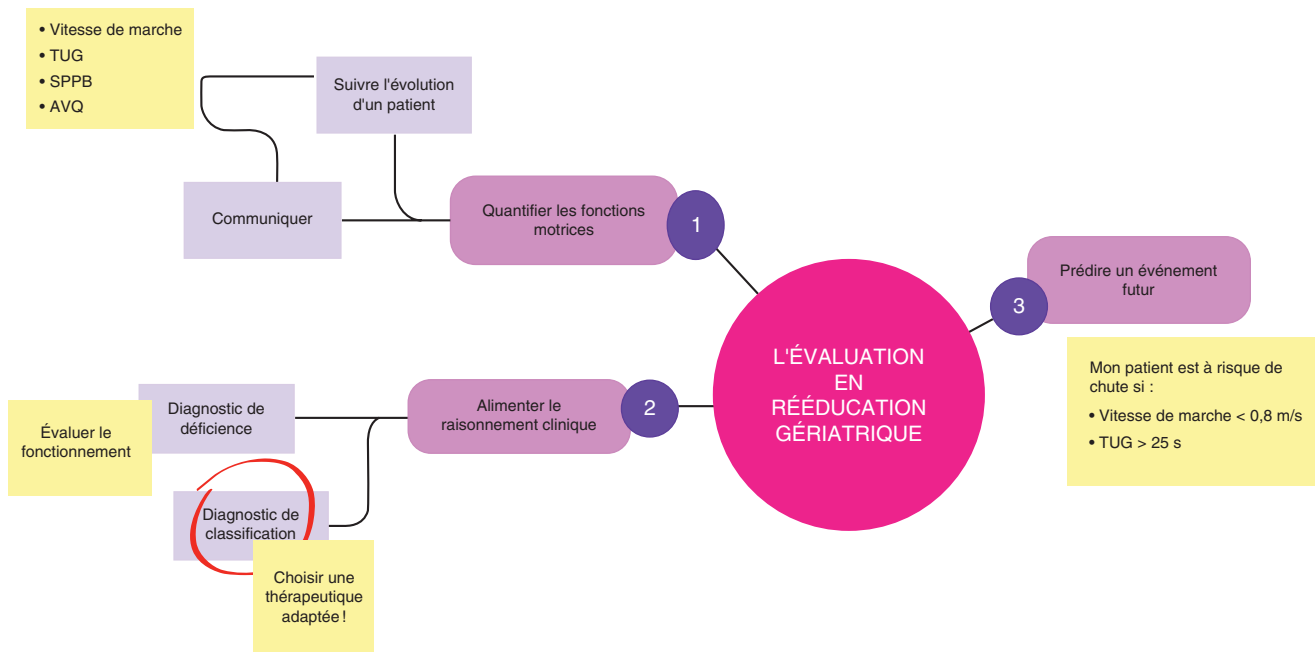


Figure 6.1

L'évaluation en gériatrie.

AVQ : activités de la vie quotidienne; SPPB : short physical performance battery; TUG : timed up and go test.

indication à la marche, je sais que je vais pouvoir demander au patient de marcher pour se rendre aux toilettes.

Pour mesurer correctement des fonctions motrices, un test clinique doit être fiable (reproductible) et valide (validité de construit par rapport à un test établi servant de *gold standard*) pour la mesure des fonctions motrices.

Cette évaluation a un deuxième grand intérêt. Elle permet de mesurer les changements de l'état clinique/fonctionnel des patients. Une détérioration, une stagnation ou une amélioration des capacités fonctionnelles d'une personne seront ainsi objectivées après quelques jours ou semaines passés au sein de l'établissement. Cette mesure permet d'argumenter en faveur d'un prolongement de l'hospitalisation ou d'un retour à domicile, par exemple.

Cette mesure du changement est également très utile pour le rééducateur lorsqu'elle est favorable (amélioration des capacités fonctionnelles, ou maintien dans certains cas) : elle permet de donner un retour motivationnel argumenté au patient, et ainsi de l'encourager à poursuivre ses efforts. Lorsque l'évaluation montre une dégradation des capacités, elle permet de donner une alerte pour tenter de lever les freins à ce manque d'efficacité.

Pour mesurer correctement les changements cliniques chez un patient, le test utilisé doit être sensible au changement.

Ainsi, une vitesse de marche passant de 0,6 m/s à 0,8 m/s après 2 semaines de rééducation en service de soins de suite est un très beau résultat à valoriser pour continuer à progresser.

Indépendamment du volet fonctionnel de l'évaluation des fonctions motrices, il existe évidemment une évaluation des activités de la vie quotidienne (AVQ), ou *activities of daily living* (ADL), dont les résultats sont mis en lien avec les besoins d'aide humaine dans les gestes de base de la vie quotidienne (alimentation, toilette, habillage, transferts, continence, utilisation des toilettes).

Ce type d'évaluation portant directement sur une activité du quotidien est utilisé par le rééducateur tant chez des patients très dépendants avec le retournement dans le lit ou le lever du lit (test moteur minimum [2]) ou chez des patients plus robustes avec le relever du sol.

La *short physical performance battery* (SPPB) (figure 6.2) a été élaborée pour mesurer l'état fonctionnel et les performances physiques, en évaluant la vitesse de marche, l'équilibre en position debout et la capacité à se lever d'une chaise, sur un score de 12 points. Ce test est fréquemment utilisé comme critère principal dans de nombreuses études en gériatrie, tant en milieu hospitalier que communautaire.

Des scores faibles au SPPB sont indicatifs d'un risque accru de chutes, de perte d'autonomie, de ré-hospitalisation, d'institutionnalisation et de décès.

Le score du SPPB est calculé en se fondant sur trois éléments :

- l'équilibre, qui est subdivisé en :
 - la capacité à rester debout pendant 10 secondes avec les pieds joints,
 - la capacité à rester debout pendant 10 secondes avec les pieds en position de semi-tandem,
 - la capacité à rester debout pendant 10 secondes avec les pieds en position de tandem;
- la vitesse de marche dès l'arrêt sur une distance de 4 mètres;
- la performance assis-débout : la capacité à se lever et s'asseoir d'une chaise cinq fois de suite en un minimum de temps.

Il est important de signaler que ce test sert à évaluer la fonction motrice dans le cadre de l'étape 2 du programme ICOPE (*integrated care for older people*), une initiative de l'Organisation mondiale de la santé visant à prévenir la perte d'autonomie chez les personnes âgées.

Le *timed up and go test* (TUG) (figure 6.3) est un outil bien connu de dépistage, de suivi et de prédiction, permettant d'évaluer la mobilité fonctionnelle et d'identifier les personnes âgées à risque accru de dépendance fonctionnelle et de chute. Il est particulièrement pertinent pour les personnes âgées vivant à domicile et présentant une fragilité physique.

Ce test consiste à mesurer le temps qu'une personne met pour se lever d'une chaise (avec ou sans l'utilisation des accoudoirs), marcher 3 mètres à sa vitesse habituelle, faire demi-tour, revenir vers la chaise et s'y rasseoir. Les tâches doivent être réalisées à une vitesse confortable et en toute sécurité, et un essai d'entraînement est autorisé pour que le participant se familiarise avec la procédure. Le chronométrage débute au signal verbal « allez » et s'arrête lorsque le participant est bien assis, adossé au dossier de la chaise. Le sujet doit porter ses chaussures habituelles et peut utiliser un moyen auxiliaire de marche, noté sur le formulaire de collecte des données, mais aucune assistance physique n'est autorisée.

Le TUG est reconnu pour sa fiabilité et sa validité en tant qu'outil d'évaluation de la mobilité fonctionnelle, et il peut être utilisé pour suivre l'évolution clinique au fil du temps. Il est également efficace pour détecter les déficits d'équilibre qui augmentent le risque de chutes, avec un seuil critique > 14 secondes pour les personnes âgées vivant de manière autonome à domicile.

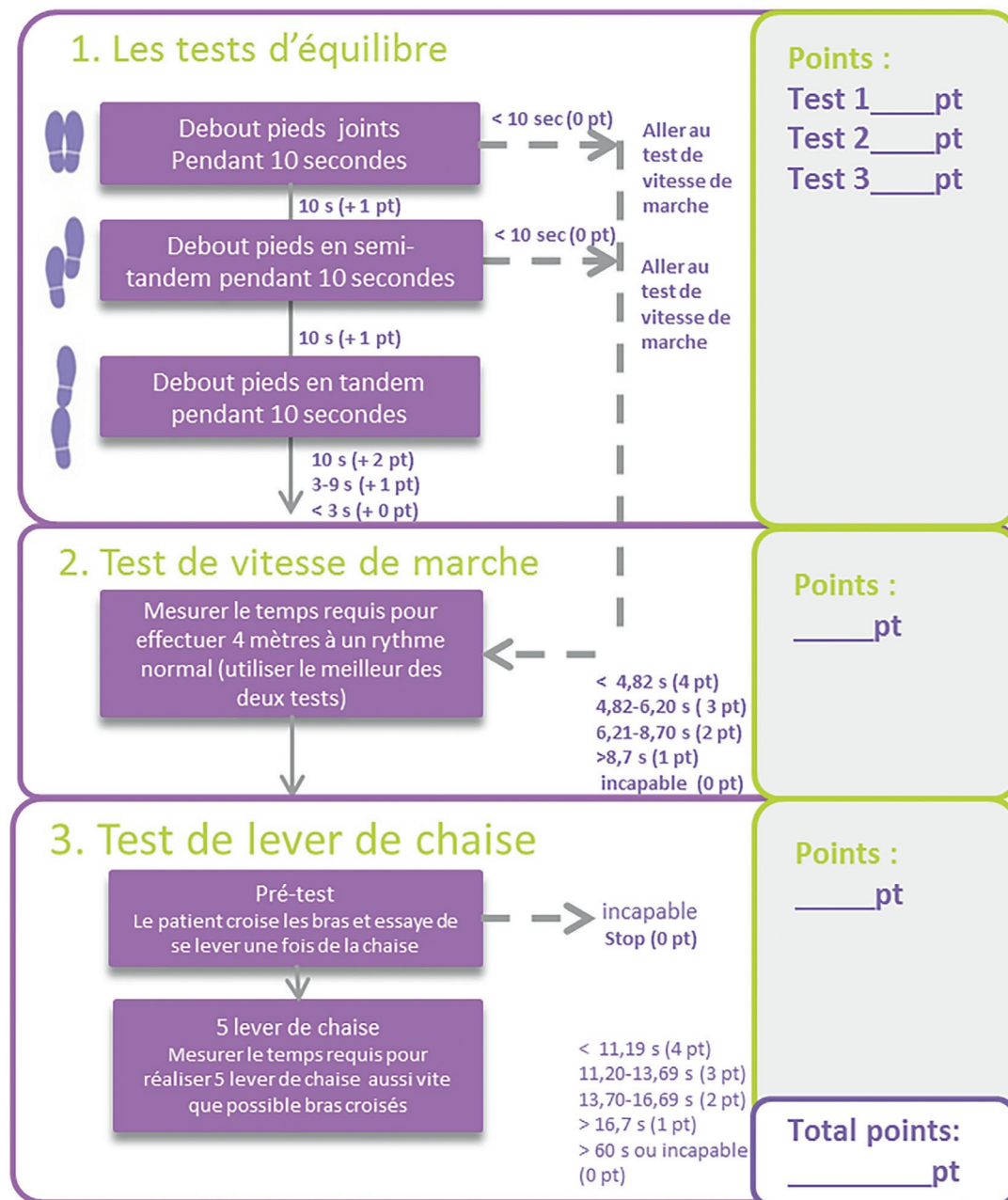


Figure 6.2

Short physical performance battery (SPPB).

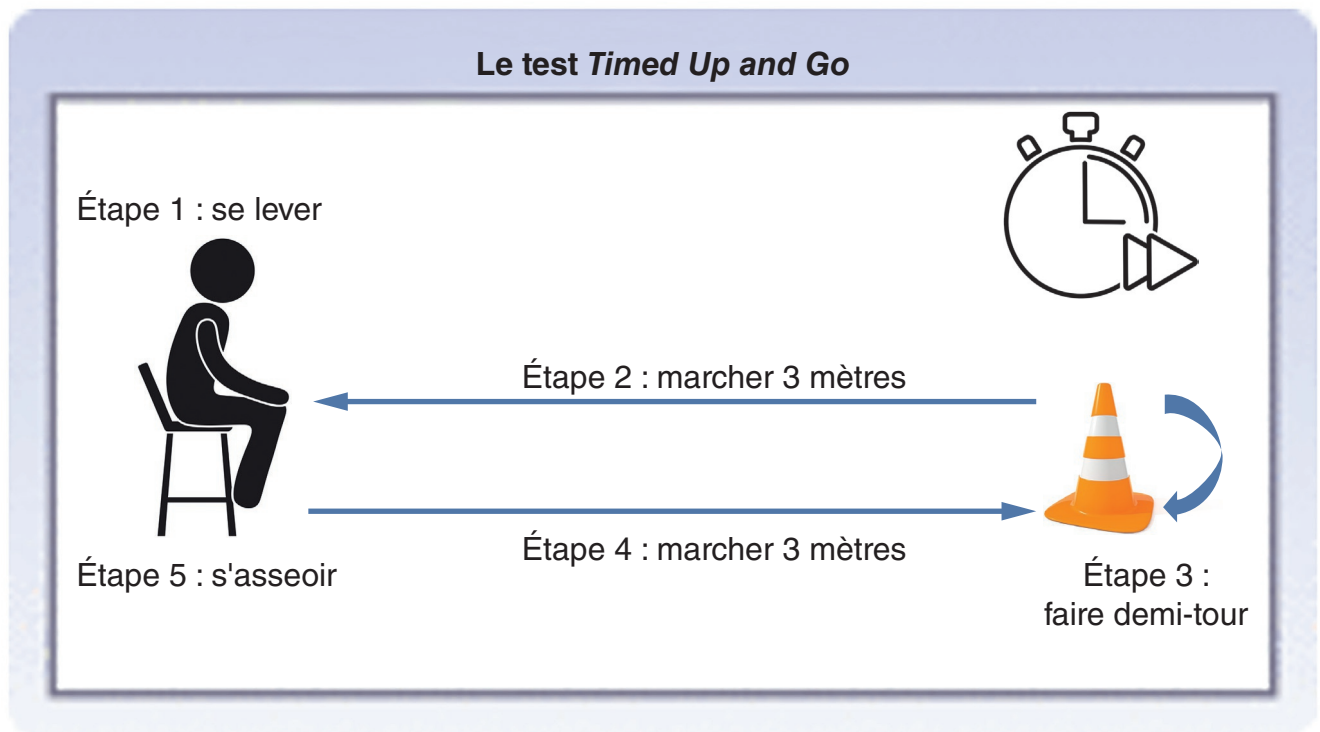
Source : Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2000;55(4):M221-M231.

Le test d'appui unipodal (figure 6.4) [3] consiste à demander au participant de se tenir en équilibre sur le membre inférieur de son choix, et de maintenir cette position jusqu'à 30 secondes. L'évaluation est effectuée successivement sur chaque pied, en débutant par le côté dominant. Le participant se tient face à une table, les mains posées dessus. Il se met en appui sur un pied, l'autre pied étant soulevé du sol sans contact, et fixe son regard droit devant lui. Après un

décompte, le participant retire ses mains de la table et essaie de maintenir l'équilibre pendant 30 secondes. L'exercice est ensuite réalisé sur l'autre pied après une pause de 30 secondes.

Un maintien inférieur à 5 secondes est prédictif d'un risque de chutes très élevé, tandis qu'un temps supérieur à 30 secondes indique un risque de chutes très faible.

Le test de vitesse de marche (figure 6.5) peut être exécuté sur 4, 6 ou 10 mètres. La mesure sur 4 mètres est des

**Figure 6.3****Timed up and go test (TUG).**

Source : DonSagon-Stock.adobe.com (à gauche) ; Thiar-Stock-adobe.com (à droite, en haut) ; Autobus-Stock.adobe.com (à droite en bas)

plus courante. Ce test évalue le temps nécessaire pour parcourir une distance de 4 mètres à une vitesse confortable et à un rythme habituel, avec un parcours total de 8 mètres permettant l'accélération et la décélération. C'est l'un des tests les plus simples pour mesurer la capacité de marche, prenant moins de 2 minutes à réaliser. Une vitesse inférieure à 0,65 m/s est prédictive de chutes, de perte d'autonomie, de déclin cognitif, d'entrée en institution et de mortalité. Un seuil de 1 m/s indique un faible état fonctionnel. La vitesse de marche (VM) sur 4 mètres est utilisée comme indicateur de fragilité, de perte d'autonomie et de risque de chutes :

- VM > 1,1 m/s est considérée comme normale pour une personne âgée autonome vivant à domicile ;
- VM entre 0,8 et 1 m/s est un marqueur de fragilité ;
- VM < 0,8 m/s prédit des problèmes de mobilité et un risque de chutes ;
- VM < 0,65 m/s est associée à un risque accru d'événements indésirables.

Une perte annuelle de VM supérieure à 0,15 m/s est un prédicteur de chutes.

L'échelle de Katz ([tableau 6.1](#)) consiste en un questionnaire évaluant les capacités dans six domaines de la vie quotidienne : les soins d'hygiène corporelle, l'habillage, l'utilisation

des toilettes, la locomotion, la continence et l'alimentation. Pour chaque domaine, la réponse varie entre : 1 (indépendance complète), 0,5 (indépendance partielle) ou 0 (dépendance absolue). Au total, un indice de 0 à 6 est obtenu. Plus le score est bas, plus le degré de dépendance est important.

Évaluer pour alimenter le raisonnement clinique et émettre un diagnostic

Diagnostic de déficience

L'utilisation de nombreux tests diagnostiques est au service du raisonnement clinique. Le processus de raisonnement clinique [4] implique dans un premier temps la formulation d'hypothèses, puis le choix de tests diagnostiques pertinents pour répondre à cette (ces) hypothèse(s).

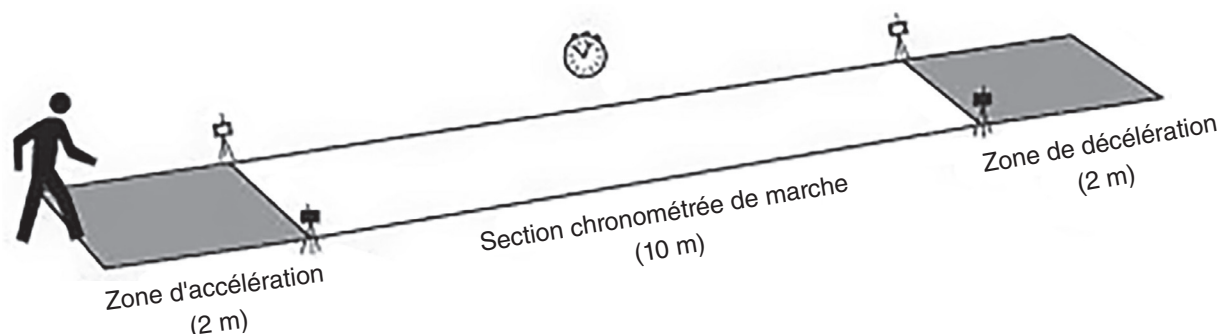
Ces tests peuvent être cliniques ou non cliniques. Les tests non cliniques peuvent être des tests d'imagerie, très plébiscités dans notre système de santé. Par exemple, un scanner ou une IRM permettront de mettre en évidence une leucoaraiose (anomalie de la substance blanche


Figure 6.4
Test d'appui unipodal.

Source : Hugonot-Diener, L. Guide pratique de la consultation en gériatrie, 4^e édition. Elsevier Masson SAS, 2022.

Tableau 6.1 Échelle de Katz

Toilette	Aucune aide	1
	Aide pour une seule partie du corps	0,5
	Aide pour plusieurs parties du corps ou aide complète	0
Habillage	Aucune aide	1
	Aide pour lacer ses chaussures, boutonner, fermer une fermeture Éclair	0,5
	Aide complète pour prendre ses vêtements ou s'habiller	0
Aller au W.-C. (se déplacer, s'essuyer, se rhabiller)	Aucune aide humaine (peut utiliser canne, fauteuil roulant...)	1
	Besoin d'une aide	0,5
	Ne va pas au W.-C.	0
Transfert/ locomotion	Aucune aide pour entrer et sortir du lit, s'asseoir ou se lever d'une chaise, se déplacer (peut utiliser une aide technique de marche)	1
	Besoin d'aide	0,5
	Ne quitte pas le lit	0
Continence	Contrôle complet urine et selles	1
	Incontinence occasionnelle	0,5
	Incontinence totale, nécessité de sondage ou surveillance permanente	0
Alimentation	Aucune aide	1
	Aide pour couper la viande ou beurrer le pain	0,5
	Aide complète ou alimentation artificielle	0
Score total		


Figure 6.5
Test de vitesse de marche.

Le test de vitesse de marche est décrit sur 10 m. Il est décrit également sur une distance plus courte, de 4 m, avec une zone d'accélération et de décélération de 0,5 m.

d'origine vasculaire) potentiellement à l'origine de troubles de l'équilibre, ou au niveau périphérique de diagnostiquer une lésion méniscale.

Les tests physiques, quant à eux, sont très utilisés en rééducation. Dans le domaine musculo-squelettique, ils visent souvent à détecter une lésion structurelle. C'est par exemple le cas du test de Thessaly qui permet de diagnostiquer cliniquement une lésion méniscale [5]. En rééducation gériatrique ou en neurologie, ces tests visent plus souvent à évaluer le fonctionnement d'un ensemble structurel large, et parfois mal défini anatomiquement. Par exemple, un test de Romberg permet de mettre en évidence une visuo-dépendance et donc une déficience des autres systèmes sensoriels alimentant la fonction d'équilibration [6]. Cela revient donc à inclure (diagnostiquer positivement) une compensation fonctionnelle, et non une déficience structurelle.

Diagnostic de classification

Les tests de classification sont très proches des tests diagnostiques, mais leur but n'est pas de rechercher la lésion d'une structure ou d'un ensemble de structures

anatomiques, ni de mettre en évidence une compensation. Leur but est de catégoriser le patient pour choisir une thérapeutique adaptée. Cet objectif est très étroitement lié à la démarche de raisonnement clinique préconisé par l'école de Montréal [7].

On peut citer l'une des catégorisations de la lombalgie : diagnostic de lombalgie aiguë (< 6 semaines), subaiguë (6 à 12 semaines) ou chronique (> 12 semaines).

En rééducation gériatrique, on peut citer l'état de fragilité qui peut être diagnostiqué selon plusieurs échelles/critères. Les critères de Fried permettent de faire ce diagnostic avec une approche très motrice. Ils sont au nombre de cinq [8]. Un score de 0 signe un état « robuste », un score de 1 ou 2 signe une pré-fragilité et un score de 3 ou plus signe une fragilité. Le pronostic défavorable lié à cet état de fragilité fait aujourd'hui consensus, et doit donc être repéré au plus vite chez les patients âgés.

Ces diagnostics de classification sont donc très utiles pour repérer ou dépister un état pré-pathologique ou pathologique dans le cadre d'une prévention primaire ou secondaire (figure 6.6).

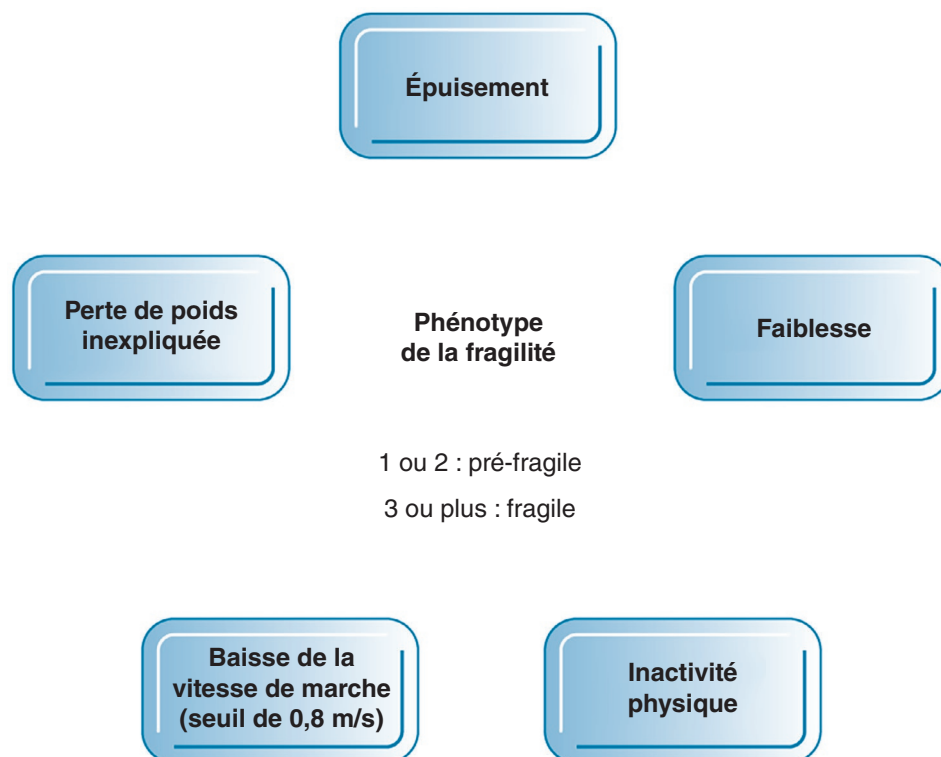


Figure 6.6

Critères de Fried.

Source : Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156.

Tests diagnostiques mixtes : déficiences et classification

Certains tests visent à alimenter le raisonnement clinique à la fois pour déterminer l'existence de déficiences, mais également pour classer le tableau clinique et catégoriser.

C'est le cas du Frail'BESTest (figure 6.7) en rééducation gériatrique [9]. Ce test systémique vise à interroger le fonctionnement de six sous-systèmes complémentaires pour l'efficacité de la fonction d'équilibration. En indiquant les sous-systèmes les plus déficients, il aide le rééducateur à prioriser son plan de traitement, sans pour autant indiquer la nature du déficit. Sans rentrer dans une classification par la pathologie, il permet de hiérarchiser les informations pour optimiser les ressources du patient et celles du thérapeute en rééducation.

Ces tests diagnostiques doivent être fiables (reproductibles) et valides (validité de construit en regard du *gold standard* : bonne sensibilité et/ou spécificité) pour être utilisés correctement.

Évaluer pour prédire un événement futur

Avec les progrès des approches statistiques appliqués à la santé, la recherche d'une prédiction des événements futurs est devenue très prévalente dans la littérature scientifique.

De manière très schématique, ce sont les études prospectives qui permettent de mettre en lumière des éléments prédictifs. Prenons un exemple : une étude mesure la vitesse de marche de chaque individu au sein d'un ensemble de

EquiMoG			
Patient : Mr P Date de naissance : 93 ans Evaluateur : MB Date de l'évaluation: 27/04/2020 B : Bon D : Déficient		Contrôle moteur Proactif : Anticipations OUI NON	
		Pointe des pieds (APA)	1 0
		Pas alternés sur une marche (APA)	1 0
		Préparation du 1/2 tour (Planif)	1 0
		Transfert assis-debout (Planif)	1 0
		Transfert debout-assis (Planif)	1 0
		TOTAL (A)	
		Contrôle moteur Réactif : Réactions OUI NON	
		Adaptation posturale	1 0
		Réaction parachute	1 0
		TOTAL (B)	
		Contraintes bio-mécaniques B D	
		Adaptation à l'effort	1 0
		Puissance MI	1 0
		Amplitude de Cheville	1 0
		Etat du capteur podal	1 0
		Instabilité directionnelle	1 0
		Limite de stabilité antérieure (Functional Reach Test)	1 0
		TOTAL (E)	
VM = 0,65 (0,65) Analyse de la symétrie de marche OUI NON		Mobilité - Locomotion B D	
Symétrie de la marche		1 0	Vitesse de marche en double tâche
Douleur à l'appui pouvant être impliquée dans l'asymétrie		0 1	Changement de vitesse de marche
Déficit de force musculaire pouvant être impliquée dans l'asymétrie		0 1	Qualité du 1/2 tour
Déficit d'amplitude articulaire pouvant être impliquée dans l'asymétrie		0 1	Rotation cervicale
			Descente au sol
			Relever du sol
TOTAL (F)			TOTAL (C)
			Contrôle postural statique B D
			Pieds joints/Yeux Ouverts/sol dur (Polygo-D)
			Pieds écartés/Yeux Fermés/sol dur (Visuo-D)
			Pieds écartés/Yeux Ouverts /mousse (Podo-D)
			TOTAL (D)
			TOTAL (A+B+C+D+E+F)
			/ 26
Observations complémentaires : - Peur de tomber présente - Instabilité dynamique à la marche sans aide technique + coût énergétique important => avec déambulateur 2 roues : pas d'instabilité, augmentation périmètre (=> diminution coût énergétique) - Analyse qualitative de marche => absence déroulement du pas, regard en direction du sol			

Figure 6.7

Frail'BESTest.

Source : Kubicki A, et al. The Frail'BESTest: an adaptation of the "balance evaluation system test" for frail older adults; Concurrent validity, responsiveness, validity for fall prediction and detection of slower walkers. European Review of Aging and Physical Activity 2021; 18 : 22.

personnes âgées qui consultent leur médecin généraliste. Cet ensemble doit constituer une cohorte suffisante (plusieurs centaines de patients pour des résultats robustes). En retrouvant ces personnes 6 mois, 1 ou 2 ans après cette première mesure, et en récupérant la survenue d'un événement recherché, tel qu'une chute, il sera aisé de mesurer la capacité du test de vitesse de marche à prédire la survenue d'une chute. Dans cet exemple, plusieurs preuves scientifiques permettent aujourd'hui d'affirmer que la vitesse de marche est un bon indicateur du risque de chutes. Pourtant, en mesurant la vitesse de marche d'un patient et en appliquant le seuil retrouvé dans la littérature pour « décider » de son risque de chutes, notre efficacité sera le plus souvent médiocre, voire sans intérêt.

En effet, l'étude qui a permis de mettre en évidence un seuil de risque a utilisé une cohorte ne correspondant pas toujours à la cohorte que nous soignons habituellement. Si je suis kinésithérapeute, presque tous mes patients marchent doucement, et correspondent à la partie la moins performante de la cohorte précitée en exemple, celle du médecin généraliste. Si l'on utilise le même seuil, presque tous nos patients seront à risque de chutes élevé. Il y aura donc assez peu d'intérêt à mesurer une vitesse de marche dans un objectif de prédiction de la chute. Comme expliqué dans la première partie de cette synthèse, ce test a bien d'autres qualités et pourra donc être utilisé pour d'autres objectifs d'évaluation.

Ces tests de prédiction doivent être fiables (reproductibles) et valides (validité de critère : bonne sensibilité et/ou spécificité) pour prédire un événement futur.

À domicile comme en établissement, la question de l'évaluation rencontre celle de l'interprofessionnalité, car les objectifs ne sont pas les mêmes entre les professionnels en termes de diagnostic, de prédiction de suivi ou d'élabora-

tion d'orientation de plan de traitement. Une coordination nécessaire s'impose pour éviter la répétition inutile de tests pour le patient et pour permettre une utilisation optimale des tests proposés.

Références

- [1] Kerry R, Maddocks M, Mumford S. Philosophy of science and physiotherapy: an insight into practice. *Physiother Theory Pract* 2008;24(6):397–407.
- [2] Mourey F, Camus A, d'Athis P, Blanchon MA, Martin-Hunyadi C, de Rekeneire N, et al. Mini motor test: a clinical test for rehabilitation of patients showing psychomotor disadaptation syndrome (PDS). *Arch Gerontol Geriatr* 2005;40(2):201–11.
- [3] <https://www.toutsurlasarcopenie.fr/depistage/sppb/>
- [4] Montpetit-Tourangeau K, Dyer JO, Hudon A, Windsor M, Charlin B, Mamede S, et al. Fostering clinical reasoning in physiotherapy: comparing the effects of concept map study and concept map completion after example study in novice and advanced learners. *BMC Med Educ* 2017;17(1):238.
- [5] Harrison BK, Abell BE, Gibson TW. The Thessaly Test for Detection of Meniscal Tears: Validation of a New Physical Examination Technique for Primary Care Medicine. *Clin J Sport Med* 2009;19(1):9–12.
- [6] Anagnostou E, Kouvli M, Karagianni E, Gamvroula A, Kalamatianos T, Stranjalis G, et al. Romberg's test revisited: Changes in classical and advanced sway metrics in patients with pure sensory neuropathy. *Neurophysiol Clin* 2024;54(5), 102999.
- [7] Charlin B, Lubarsky S, Millette B, Crevier F, Audétat M, Charbonneau A, et al. Clinical reasoning processes: unravelling complexity through graphical representation. *Med Educ* 2012;46(5):454–63.
- [8] Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146–56.
- [9] Kubicki A, et al. The Frail'BESTest: an adaptation of the "balance evaluation system test" for frail older adults; Concurrent validity, responsiveness, validity for fall prediction and detection of slower walkers. *European Review of Aging and Physical Activity* 2021;18: 22. <https://doi.org/10.1186/s11556-021-00276-8>