

# Qu'est-ce que la Fragilité pour un Gériatre ?

Pr Georges Kaltenbach

Société Francophone de Psychogériatrie  
et de Psychiatrie de la Personne Agée

Rouffach 19-9-2019



# Pas de conflit d'intérêt



# Objectifs

- Définir la notion de personne âgée fragile
- Connaître les critères de fragilité chez la personne âgée
- Préciser l'intérêt de dépister la fragilité
- Connaître les pistes de prévention

# La fragilité par l'exemple

- Histoire de Mme R. et de Mme F.....

# Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aiguë à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aiguë à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aiguë d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4

## Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Fonctionnel	<b>Activité physique régulière, aquagym</b>	<b>Sédentaire, troubles de l'équilibre, chutes</b>
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4

## Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Fonctionnel	Activité physique régulière, aquagym	Sédentaire, troubles de l'équilibre, chutes
Nutritionnel	Aime faire la cuisine	Repas livrés par le traiteur, dénutrition
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4

## Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Fonctionnel	<b>Activité physique régulière, aquagym</b>	<b>Sédentaire, troubles de l'équilibre, chutes</b>
Nutritionnel	<b>Aime faire la cuisine</b>	<b>Repas livrés par le traiteur, dénutrition</b>
Cognitif	<b>Stimulations intellectuelles multiples</b>	<b>Troubles cognitifs légers</b>
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4



## Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Fonctionnel	<b>Activité physique régulière, aquagym</b>	<b>Sédentaire, troubles de l'équilibre, chutes</b>
Nutritionnel	<b>Aime faire la cuisine</b>	<b>Repas livrés par le traiteur, dénutrition</b>
Cognitif	<b>Stimulations intellectuelles multiples</b>	<b>Troubles cognitifs légers</b>
Thymique	<b>Impliquée dans un réseau associatif bénévole, et se dit sereine pour son avenir.</b>	<b>Casanière, n'aime pas « recevoir » chez elle</b>
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4

## Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Fonctionnel	<b>Activité physique régulière, aquagym</b>	<b>Sédentaire, troubles de l'équilibre, chutes</b>
Nutritionnel	<b>Aime faire la cuisine</b>	<b>Repas livrés par le traiteur, dénutrition</b>
Cognitif	<b>Stimulations intellectuelles multiples</b>	<b>Troubles cognitifs légers</b>
Thymique	<b>Impliquée dans un réseau associatif bénévole, et se dit sereine pour son avenir.</b>	<b>Casanière, n'aime pas « recevoir » chez elle</b>
Social	<b>Mariée, mère de 3 enfants très présents</b>	<b>Veuve sans enfant</b>
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4

# Histoire de Mme R. et Mme F.

Caractéristiques	Mme R. 81 ans	Mme F. 81 ans
Antécédents	HTA Hypercholestérolémie	HTA Hypercholestérolémie
Niveau de dépendance	Indépendante, GIR6	Indépendante, GIR6
Motif d'admission aux urgences	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique	Pyélonéphrite aigue à E. Coli multi-sensible. Instabilité hémodynamique
Evolution	Favorable avec RAD à J9 sans aides techniques ni humaines, GIR 6	J2: syndrome confusionnel J3: rétention aigue d'urine J4: chute avec fracture de l'extrémité inférieure du radius J5: transfert en SSRG J35: RAD avec aides, GIR 4



# Histoire de Mme R. et Mme F.

- Au total, la présence de ces facteurs médicaux et environnementaux font que
  - Mme F. peut être considérée comme « **FRAGILE** »

# Histoire de Mme R. et Mme F.

- Au total, la présence de ces facteurs médicaux et environnementaux font que
  - Mme F. peut être considérée comme « **FRAGILE** »
  - Mme R. peut être considérée comme « **ROBUSTE** »

# FRAGILITE

- Définition du vieillard fragile
- Diagnostic et marqueurs cliniques
- Syndrome gériatrique
- Intérêt du repérage
- Prévention de la fragilité

# Définition de fragilité

- Qui se casse, se détériore facilement
  - » Exemple : verre
- Qui est de faible constitution
  - » Exemple : enfant
- Qui est peu stable, mal assuré, sujet à disparaître
  - » Exemple : équilibre fragile



# Fragilité

## Domicile

## Institution

**Bonne santé**

**Autonomie  
fonctionnelle**

**Ressources  
suffisantes**

**Entourage**

**Maladies**

**Dépendance**

**Pas de  
ressources**

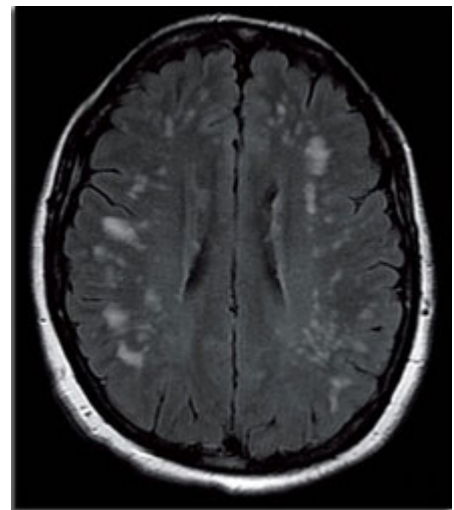
**Pas d'entourage**





# Vieillard fragile

- La fragilité est un état instable qui résulte de la réduction des capacités d'adaptation des systèmes physiologiques qui survient avec l'avancée en âge
- Cet état de fragilité conduit à une augmentation du risque de dépendance suite à des événements ou agressions minimales
- Exemples
  - Changement thérapeutique
    - Introduction d'une benzodiazépine → Chute
    - Introduction d'un anticholinergique → Confusion
  - Bronchite chez un lacunaire → Grabatisation



# Diagnostic (1)

Un phénotype fragile (Fried)  
correspondant à une approche physiologique



## 5 critères

- Perte de poids involontaire au cours de la dernière année
- Faible endurance, épuisement rapportée par la personne
- Faiblesse (force de préhension  $< 20\%$  main dominante)
- Vitesse de marche lente ( $< 20\%$  du temps pour faire 5m)
- Activité physique réduite ( $< 20\%$  des dépenses d'énergie)

## Trois états facilement repérables

- non fragile (pas de critères)
- pré-fragile ou intermédiaire (1 à 2 critères)
- fragile (3 ou plus/5)

# Diagnostic (2)

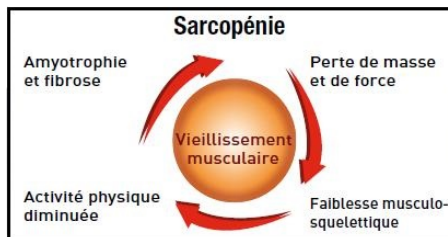
Une échelle de fragilité clinique (Rockwood)  
correspondant à un modèle de cumul de déficits



1. Santé excellente
2. Bonne santé
3. Bonne santé, avec comorbidités traitées et asymptomatiques
4. Apparemment vulnérable (ralenti ou morbidité symptomatique)
5. Fragilité légère (IADL modérément perturbées)
6. Fragilité moyenne (besoins d'aide pour les ADL et les IADL)
7. Fragilité sévère (perte de toutes les ADL ou phase terminale de pathologies)

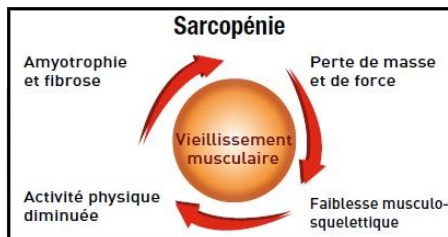
# Marqueurs cliniques de fragilité

- Âge ?
- Fonction musculaire
- Capacité aérobie
- Fonctions cognitives
- État nutritionnel
- Aptitudes posturales
- État dépressif
- Polypathologie
- Polymédication
- Troubles sensoriels
- Incontinence
- Isolement social



# Marqueurs cliniques de fragilité

- Âge ?
- Fonction musculaire
- Capacité aérobie
- Fonctions cognitives
- État nutritionnel
- Aptitudes posturales
- État dépressif
- Polypathologie
- Polymédication
- Troubles sensoriels
- Incontinence
- Isolement social



# Age

- Score de fragilité dans une population de PA > 75 ans

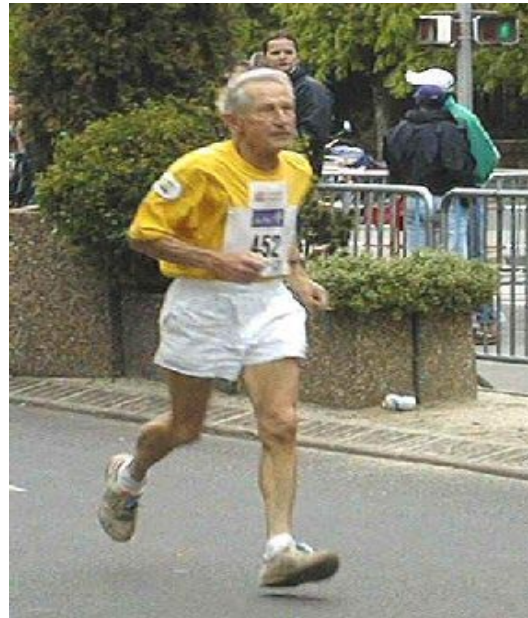
<u>AGE</u>	<u>SCORE</u>
< 75	0
75-84	1
> 84	2
<u>MMS</u>	
bas	1
<u>IADL</u>	
bas	2

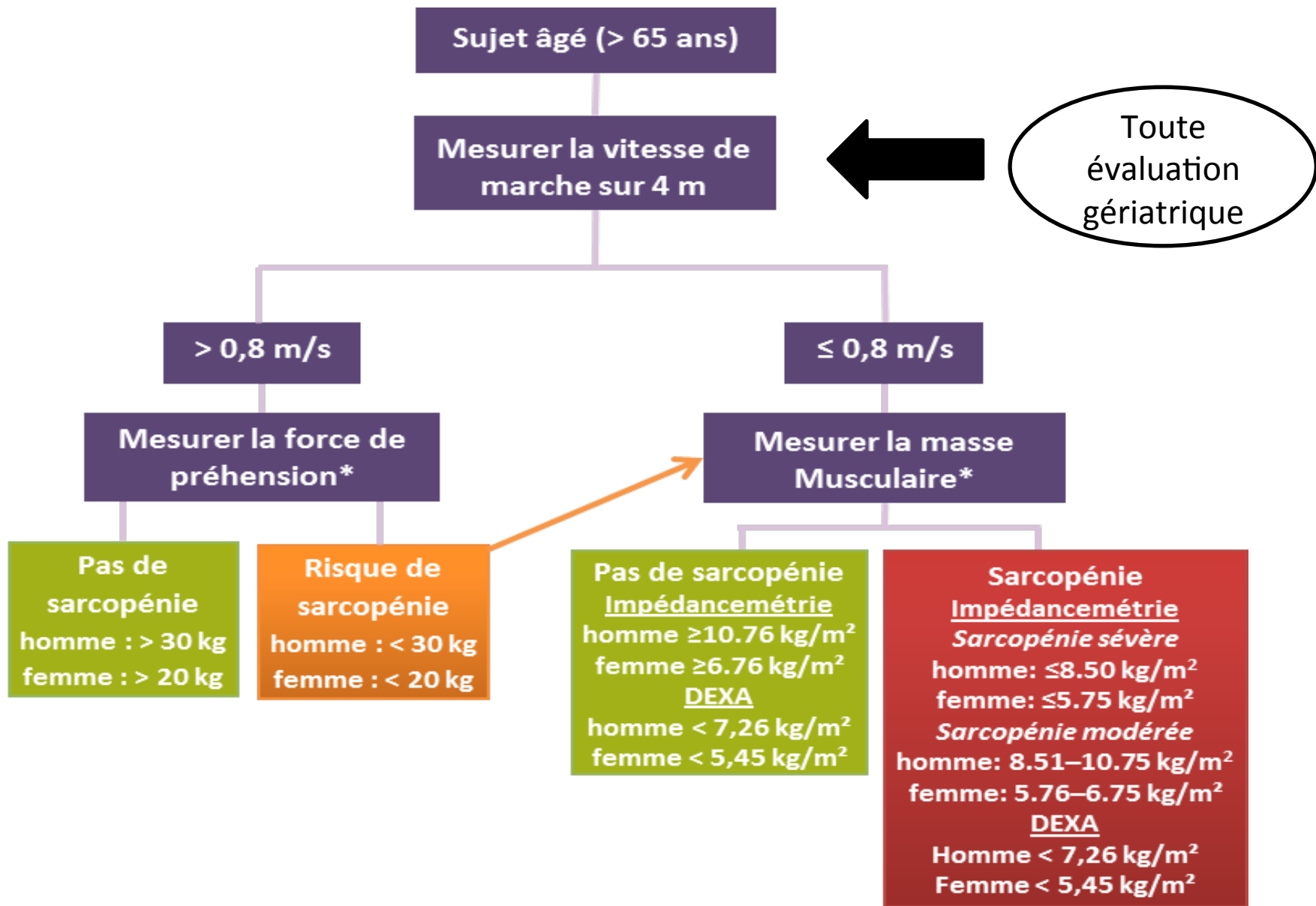
- Risque de perte d'indépendance
  - 0-1 Risque faible
  - 2-3 Risque intermédiaire
  - 4-5 Risque important



# Sarcopénie – vitesse de marche

- Vitesse de marche
  - 4 mètres en moins de 5 secondes
  - Fragilité si vitesse de marche  $< 0,8$  m/s







Hôpital de Jour  
Fragilité

Sujet âgé (> 65 ans)

Mesurer la vitesse de  
marche sur 4 m

Toute  
évaluation  
gériatrique



> 0,8 m/s

≤ 0,8 m/s

Mesurer la force de  
préhension\*

Mesurer la masse  
Musculaire\*

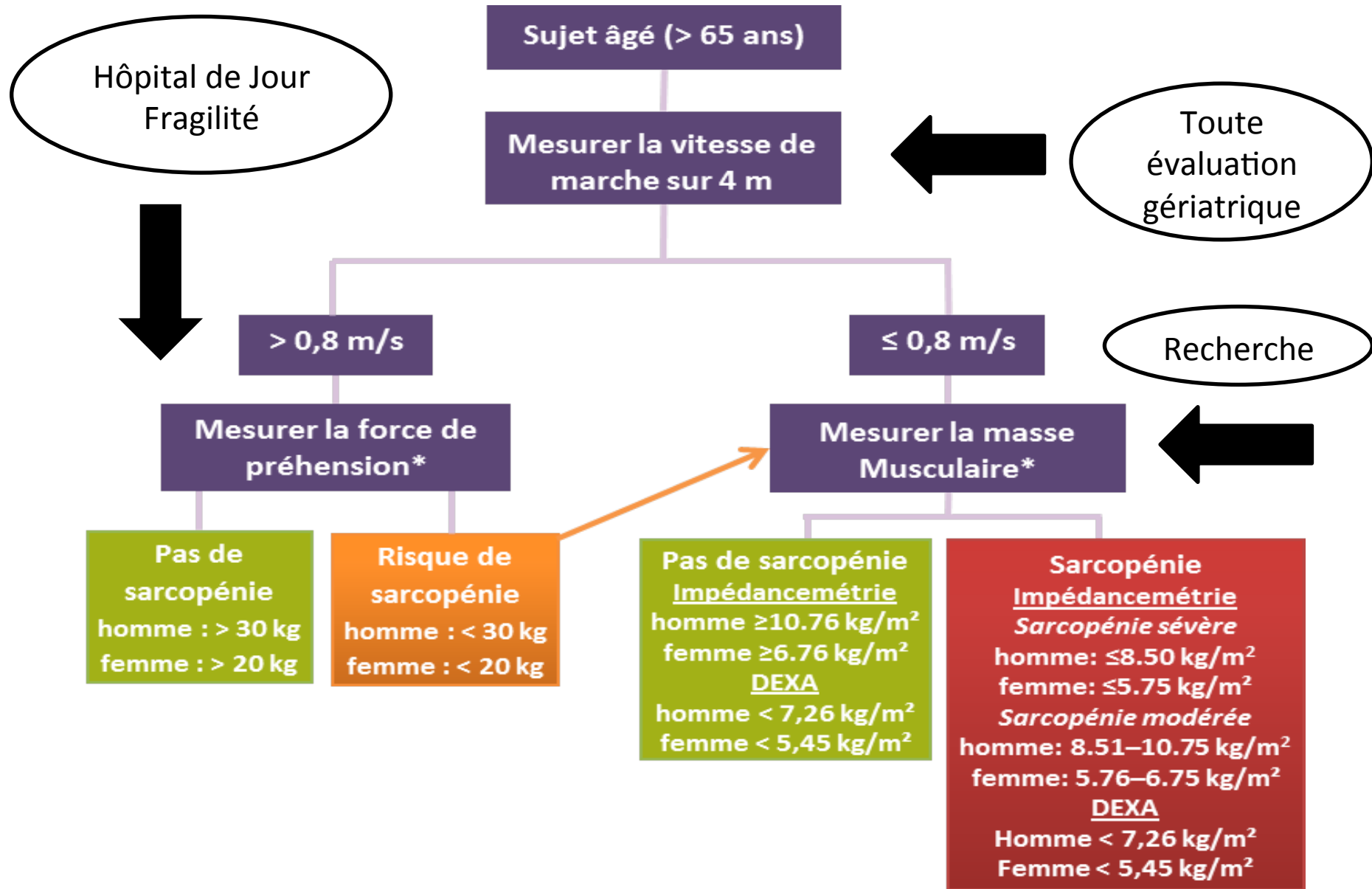
Pas de  
sarcopénie  
homme : > 30 kg  
femme : > 20 kg

Risque de  
sarcopénie  
homme : < 30 kg  
femme : < 20 kg

Pas de sarcopénie  
Impédancemétrie  
homme ≥ 10.76 kg/m<sup>2</sup>  
femme ≥ 6.76 kg/m<sup>2</sup>  
DEXA  
homme < 7,26 kg/m<sup>2</sup>  
femme < 5,45 kg/m<sup>2</sup>

Sarcopénie  
Impédancemétrie  
*Sarcopénie sévère*  
homme: ≤ 8.50 kg/m<sup>2</sup>  
femme: ≤ 5.75 kg/m<sup>2</sup>  
*Sarcopénie modérée*  
homme: 8.51–10.75 kg/m<sup>2</sup>  
femme: 5.76–6.75 kg/m<sup>2</sup>  
DEXA  
Homme < 7,26 kg/m<sup>2</sup>  
Femme < 5,45 kg/m<sup>2</sup>





# La fragilité est un syndrome gériatrique

- Sa fréquence augmente fortement avec l'âge (et/ou le SG est observé uniquement chez le sujet âgé)
- Le SG résulte de facteurs multiples
  - des facteurs prédisposant chroniques, dont les effets du vieillissement
  - des facteurs précipitant aigus
- Le SG a pour conséquences fréquentes un risque de perte d'autonomie fonctionnelle et/ou d'entrée en institution et/ou d'hospitalisation
- La prise en charge du SG est globale et multidisciplinaire

# La fragilité est l'un des trois grands types de vieillissement

- Les personnes âgées en bonne santé: 60-70% après 65 ans

- Pas d'incapacités

**80 ans : 26%**

(Collard RM. JAGS 2012;60:1487-92)

- Les personnes âgées dépendantes: 10-20% après 65 ans

- Incapacités

- Souvent irréversibles

- **Les personnes âgées FRAGILES: 10-15% après 65 ans**

Personnes âgées à domicile

# La fragilité est un syndrome gériatrique

- Sa fréquence augmente fortement avec l'âge (et/ou le SG est observé uniquement chez le sujet âgé)
- Le SG résulte de facteurs multiples
  - des facteurs prédisposant chroniques, dont les effets du vieillissement
  - des facteurs précipitant aigus
- Le SG a pour conséquences fréquentes un risque de perte d'autonomie fonctionnelle et/ou d'entrée en institution et/ou d'hospitalisation
- La prise en charge du SG est globale et multidisciplinaire

# Effets du vieillissement

- Âge ?
- Fonction musculaire
- Capacité aérobie



Cumul

# Maladies

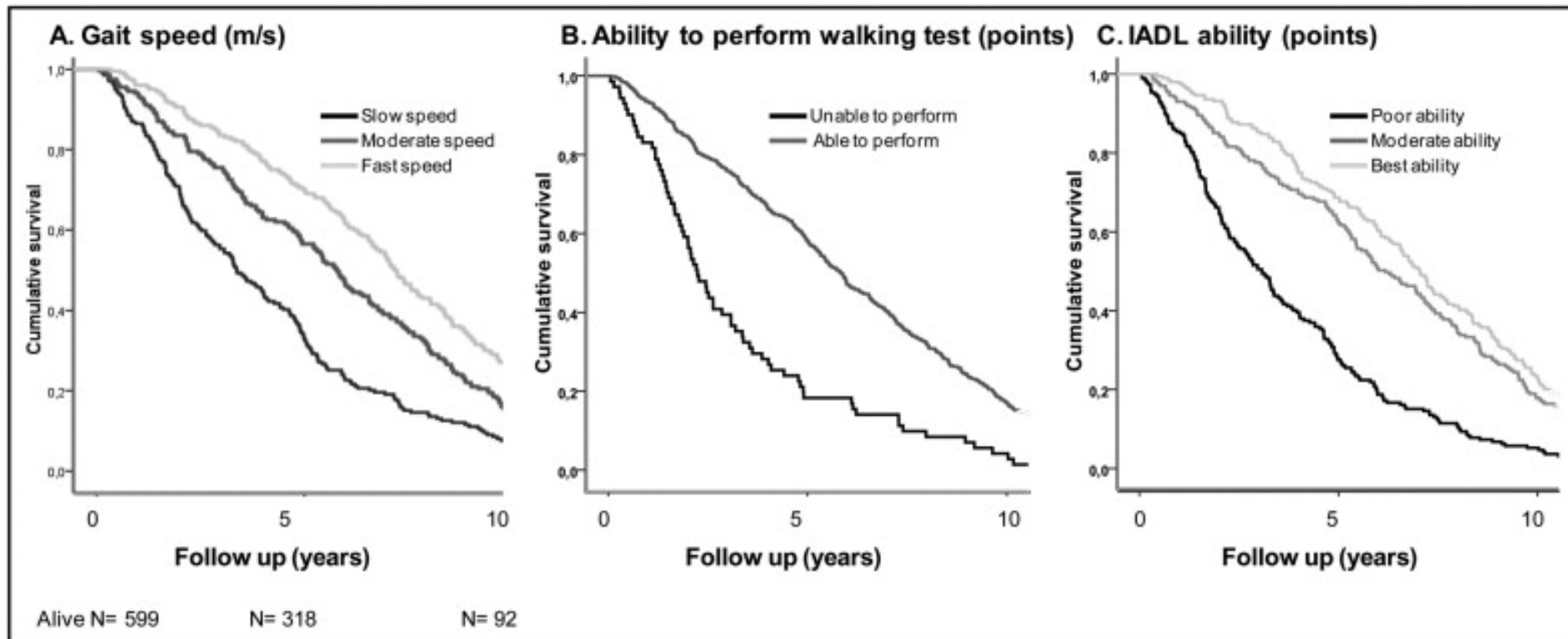
- Fonctions cognitives
- État nutritionnel
- Aptitudes posturales
- État dépressif
- Troubles sensoriels
- Incontinence
- Polypathologie
- Polymédication

# La fragilité est un syndrome gériatrique

- Sa fréquence augmente fortement avec l'âge (et/ou le SG est observé uniquement chez le sujet âgé)
- Le SG résulte de facteurs multiples
  - des facteurs prédisposant chroniques, dont les effets du vieillissement
  - des facteurs précipitant aigus
- Le SG a pour conséquences fréquentes un risque de perte d'autonomie fonctionnelle et/ou d'entrée en institution et/ou d'hospitalisation
- La prise en charge du SG est globale et multidisciplinaire

et de mortalité ...

Fragilité: pronostic péjoratif en termes de survie





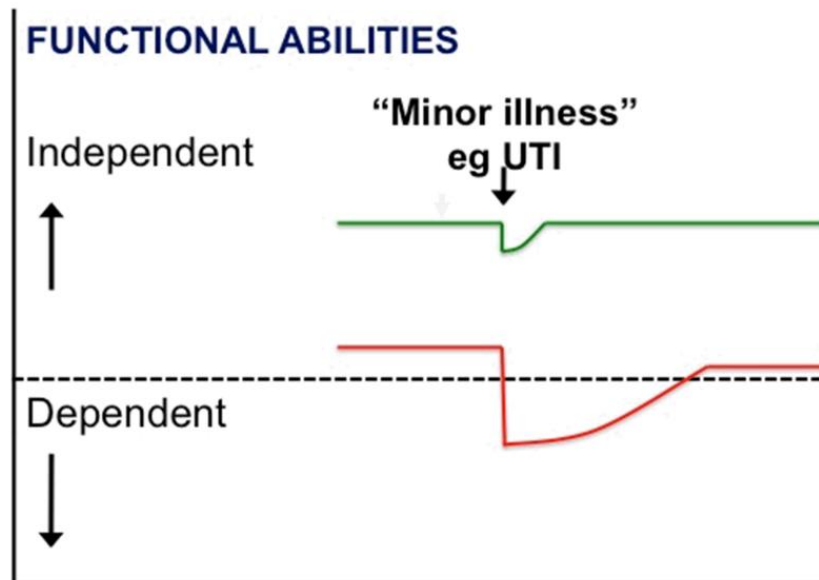
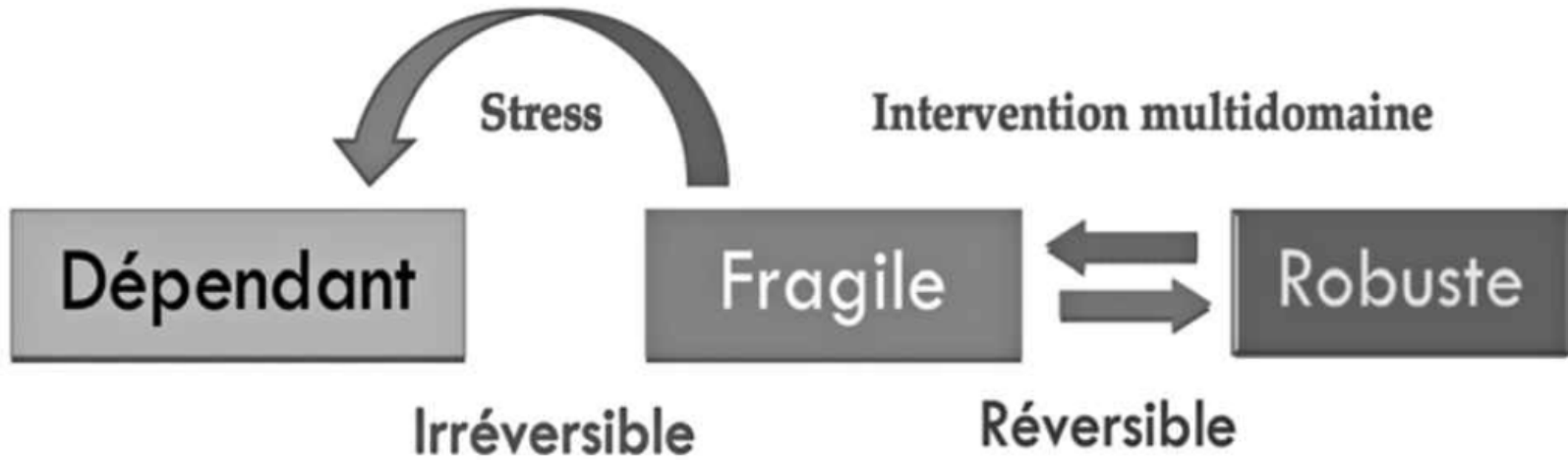
# La fragilité est un syndrome gériatrique

- Sa fréquence augmente fortement avec l'âge (et/ou le SG est observé uniquement chez le sujet âgé)
- Le SG résulte de facteurs multiples
  - des facteurs prédisposant chroniques, dont les effets du vieillissement
  - des facteurs précipitant aigus
- Le SG a pour conséquences fréquentes un risque de perte d'autonomie fonctionnelle et/ou d'entrée en institution et/ou d'hospitalisation
- La prise en charge du SG est globale et multidisciplinaire

# Intérêt du repérage

- **La prévalence élevée** après 65 ans: 10-17% des sujets à domicile
- **Le caractère asymptomatique** ou aspécifique de la fragilité (asthénie, AEG...)
- **Facteur prédictif** de déclin fonctionnel, de troubles de la marche, de chutes, d'hospitalisation, d'institutionnalisation et de décès
- **Réversibilité** potentielle: intervention multidomaine

# Fragilité: réversibilité



Clegg A.  
Lancet 2013;381:752-62

# Évaluation Gériatrique Standardisée

D'identifier la population pouvant bénéficier d'une **Évaluation Gériatrique Standardisée**



- D'identifier de façon précoce et rapide des personnes âgées présentant un haut risque de perte d'autonomie fonctionnelle même après des agressions physiques minimales
- De mettre en route rapidement des stratégies non pharmacologiques (prise en charge diététique, kinésithérapique, sociale, psychologique) visant à éviter la perte d'autonomie fonctionnelle
  - De permettre de développer une prise en charge adéquate, tenant compte des éléments de fragilité pouvant décompenser et compromettre l'indépendance du sujet

# Trois grands axes de Prévention de la fragilité

- La nutrition
- L'activité physique
- Les traitements hormonaux

# La nutrition

- Intrication étroite avec la fragilité
  - Diminution des apports protéiques corrélée au risque accru de fragilité
  - Risque de fragilité plus faible si apport protéique plus élevé
- Alimentation (1800 kcal/j), équilibrée, riche en protéines (1-1,2 g/kg/j)



# L'activité physique contre résistance

- Augmentation de force musculaire et masse musculaire plus tardive
- Lever d'une chaise basse : 70 à 90 % de force musculaire maximale à 80 ans, 10 à 15 répétitions, 8 à 10 exercices différents, 2 fois par semaine



# L'activité physique en endurance

- Augmentation de la force musculaire et de la VO2max
  - ↘ de 10 % en 10 ans
  - ↘ de 4 % en 10 ans si entraînement (3 séances de 20 minutes / semaine)
- Marche et/ou vélo 3 fois par semaine





# Effects of multi-domain interventions in (pre)frail elderly on frailty, functional, and cognitive status: a systematic review

Hétérogénéité+++

Intervention multidomaines > intervention monodomaine

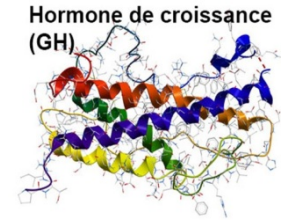
## **Rôle essentiel de l'AP**

Effet positif d'une supplémentation alimentaire est augmenté si associé à l'AP

Effet positif de l'AP est majoré si associé à une supplémentation nutritionnelle

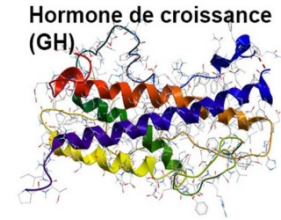
tion. Overall, multi-domain interventions show a greater beneficial impact compared to mono-domain interventions (eg, nutritional intervention alone) or usual care for frailty characteristics, physical functioning, and muscle mass and strength. To be more specific, physical exercise seems to play an essential role in the multi-domain intervention, with some improvements by an additional intervention (eg, nutritional intervention). As suggested in previous reviews, the positive effects of nutritional supplementation increase when associated with physical exercise and the positive effects of physical exercise increase when associated with nutritional supplementation.<sup>22,57-59</sup> Also, it could be claimed that

# Les traitements hormonaux substitutifs

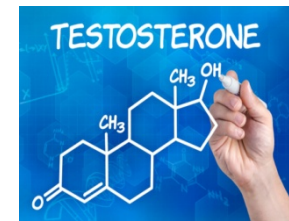


- Hormone de croissance
  - Augmentation apparente de masse maigre par  $\uparrow$  coefficient d'hydratation
  - Faible augmentation de force musculaire
  - Rétention hydro-sodée avec oedèmes et douleurs articulaires
- Testostérone
  - Faible efficacité sur masse et force musculaires en l'absence d'activité physique associée
  - Risques cardiovasculaires et d'aggravation d'un cancer prostatique

# Les traitements hormonaux substitutifs



- Hormone de croissance
  - Augmentation apparente de masse maigre par  $\uparrow$  coefficient d'hydratation
  - Faible augmentation de force musculaire
  - Rétention hydro-sodée avec oedèmes et douleurs articulaires



- Testostérone
  - Faible efficacité sur masse et force musculaires en l'absence d'activité physique associée
  - Risques cardiovasculaires et d'aggravation d'un cancer prostatique

# Conclusion

- La fragilité correspond à un début de déclin fonctionnel **REVERSIBLE** si des actions préventives multi-domaines sont proposées
- Le sujet âgé fragile est encore **INDEPENDANT** dans la vie quotidienne, même s'il rencontre quelques difficultés
- La fragilité représente un stade précoce de la cascade de la **DEPENDANCE** avec un risque réel de perte d'autonomie fonctionnelle lors d'un événement extérieur même minime