

La chute chez le sujet âgé

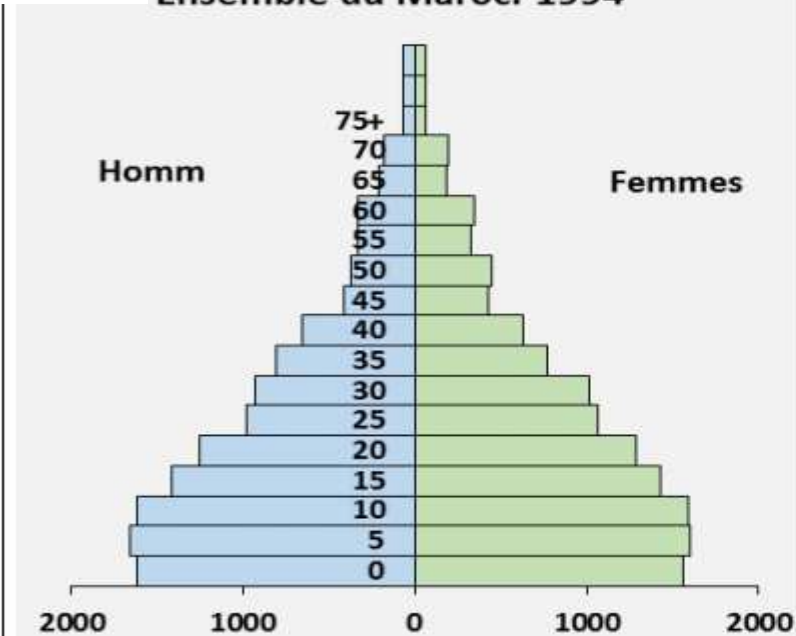
M Maamar

Service de Médecine Interne CHU Ibn Sina RABAT

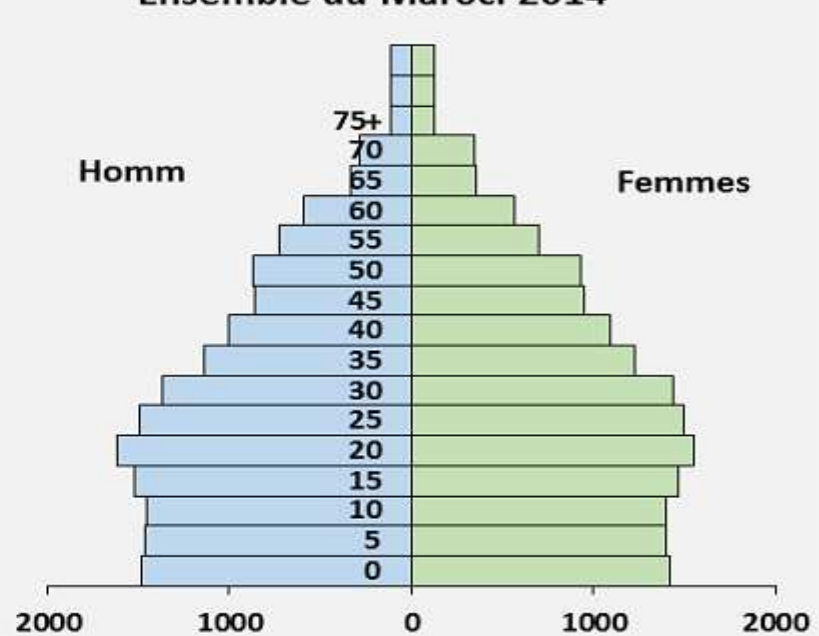
mounaennibi@yahoo.com

5 Octobre 2019

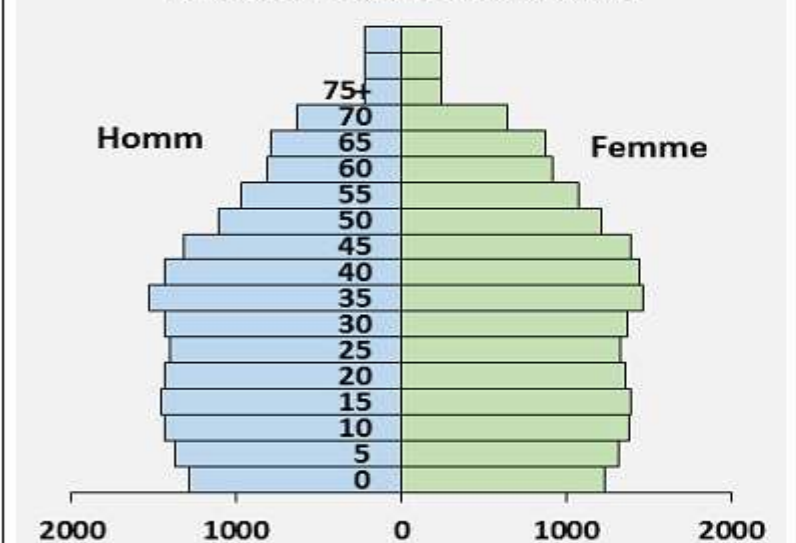
Ensemble du Maroc: 1994



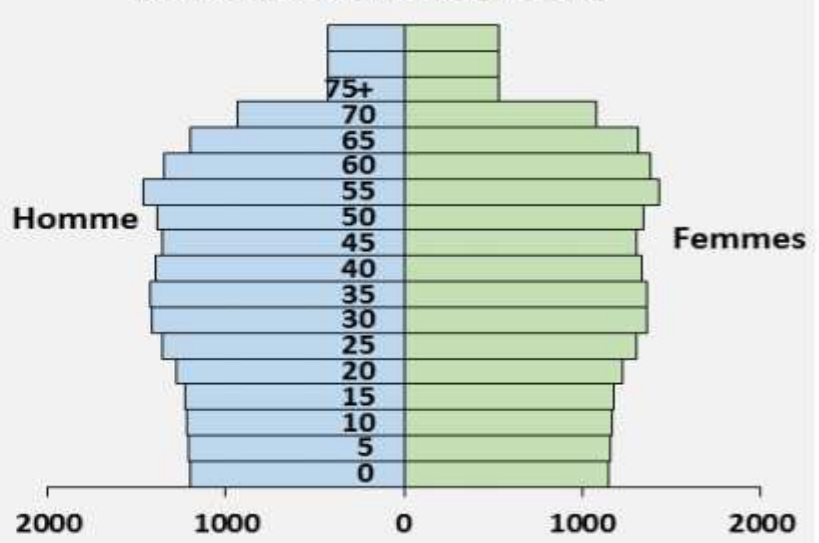
Ensemble du Maroc: 2014



Ensemble du Maroc: 2030



Ensemble du Maroc: 2050



Chutes fréquentes et graves!!!

- 2 millions de chutes dont 90% > 65 ans
- 70-75 % des cas, des personnes âgées en bonne santé
- 15-20 % des cas, des personnes âgées fragiles
 - Rester > 1 heure au sol → 50% décès à 1 an
 - 1 Rester > 3 heures au sol → 50% décès à 6 mois
- 40% des hospitalisés pour chute sont institutionnalisés

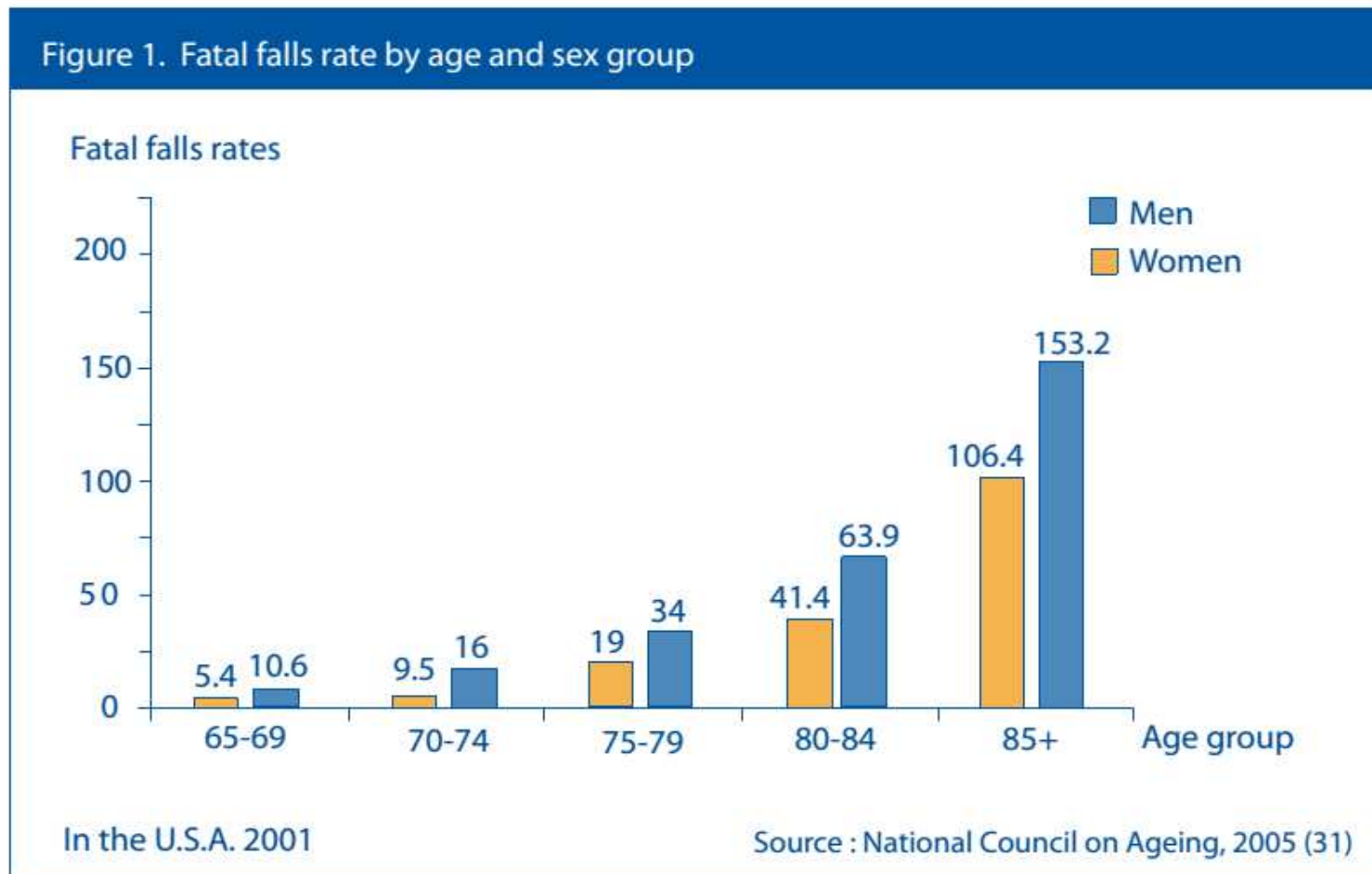
Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2008

- Première cause de décès de cause connue par Accident vie courante (48 %).
- Plus des trois quarts des décès par chute surviennent chez les plus de 75 ans.

Âge	Chutes	
	N	Taux
< 1 an	4	0,51
1-4 ans	19	0,63
5-14 ans	15	0,20
15-24 ans	48	0,61
25-44 ans	229	1,38
45-64 ans	741	4,61
65-74 ans	660	13,3
75-84 ans	2 513	63,2
85 ans et plus	5 183	358
Total	9 412	11,3



- Monde: 2^{ème} cause de décès accidentels 8 fois >80 ans
- 646 000 décès /an dont 80% PED



Contrôle postural

Centres intégrateurs



Temps réaction

Afférences
périphériques

- Visuelles
- Vestibulaires
- Cutanées plantaires
 - ➔ Proprioception
- Musculaires, articulaires




Effecteurs

Musculature axiale
et MI

Chez le sujet âgé

- ✦ Equilibre: Stabilisation corps et yeux
fonction primordiale pour statique et dynamique
➔ indispensable à l'autonomie physique
- ✦ Troubles équilibre 50% dès 70 ans
- ✦ Facteur essentiel de chutes

Les modifications de la marche avec l'âge

- Baisse de la vitesse de marche
10 % de 60 à 70 ans, 20 % de 71 à 80 ans, 30 % >80 ans
- Baisse longueur et hauteur des pas
-  élargissement du polygone de sustentation
-  du temps d'appui unipodal
-  du temps d'appui bipodal
- Réduction des amplitudes de dorsi-flexion de la cheville et d'extension des genoux et hanches

Vitesse de marche = marqueur de fragilité

- ✦ **Indicateur pronostique** de nombreuses pathologies
BPCO, Insuffisance cardiaque, Insuffisance rénale, arthrose de genou, néoplasies
- ✦ Vitesse de marche diminuée en préopératoire est associée à
 - mortalité post-opératoire à un an plus élevée de 45%
 - augmente le risque de complications post-opératoires

Mme Faiza, 76 ans

- Autonome allait très bien
 - ATCD
 - HTA sous amlodipine 5 mg/j depuis 6 ans
 - Il y a 5 jours fracture du col fémoral sur chute de sa hauteur suite à une perte d'équilibre
 - Opérée en urgence
 - Post-opératoire
- Agitation, arrache les perfusions, crie avec propos incohérents

Mme Faiza, 76 ans

- Retour à domicile au bout de 3 semaines
- Hospitalisée durant 3 semaines
- Désadaptation psycho-motrice
- Grabataire
- Escarre sacrée à 1 mois, sarcopénie, « se laisse aller »
- Décès à 3 mois

Pathologie en cascade

Perte d'équilibre → Chute → Fracture col
→ Chirurgie → Confusion → → → →
Grabatisation → **Décès**

Mr Mountassir, 81 ans

- Chute en trébuchant sur un tapis
- Examen et radiographies normaux
- Retour à domicile

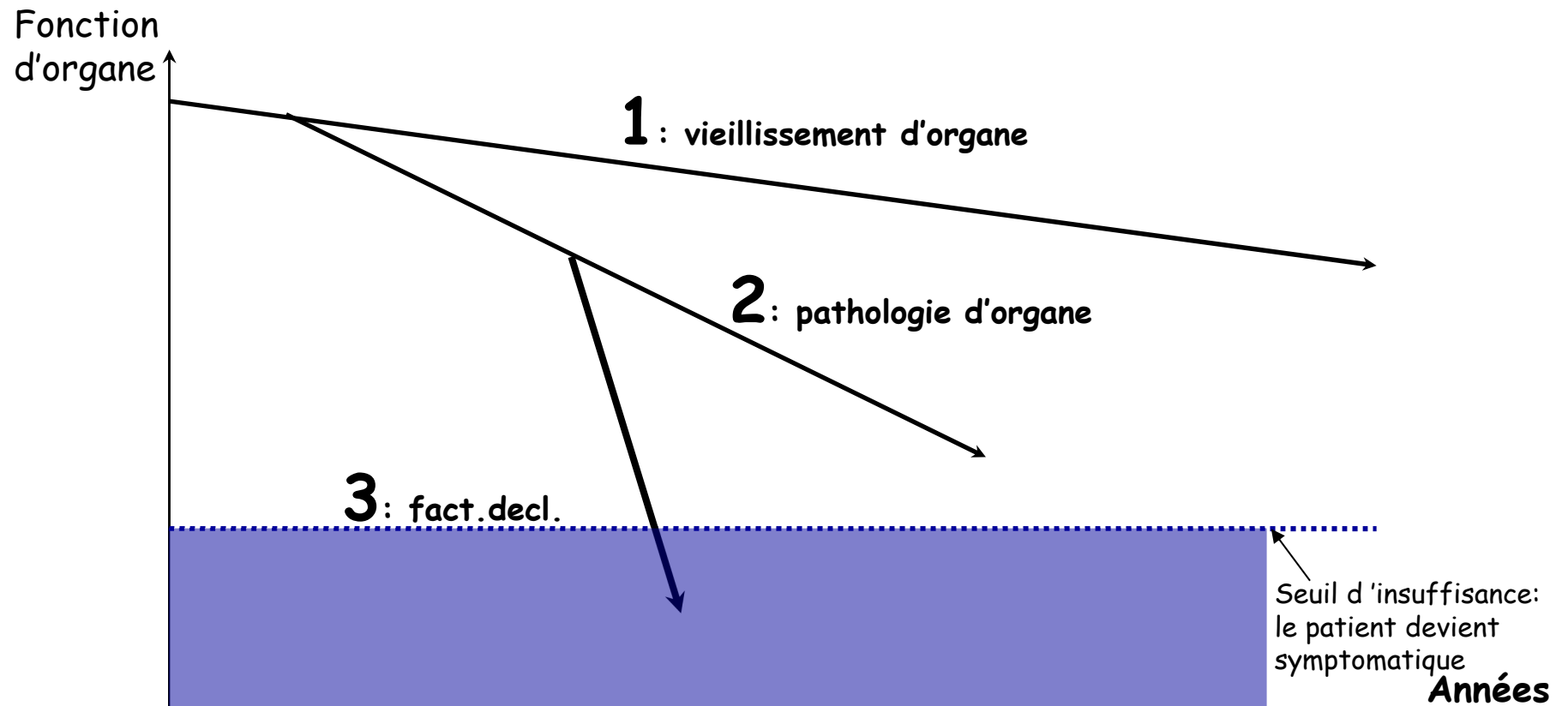
- A 72H dégradation rapide

Examen clinique TA 9/5; GCS 13, marbrures

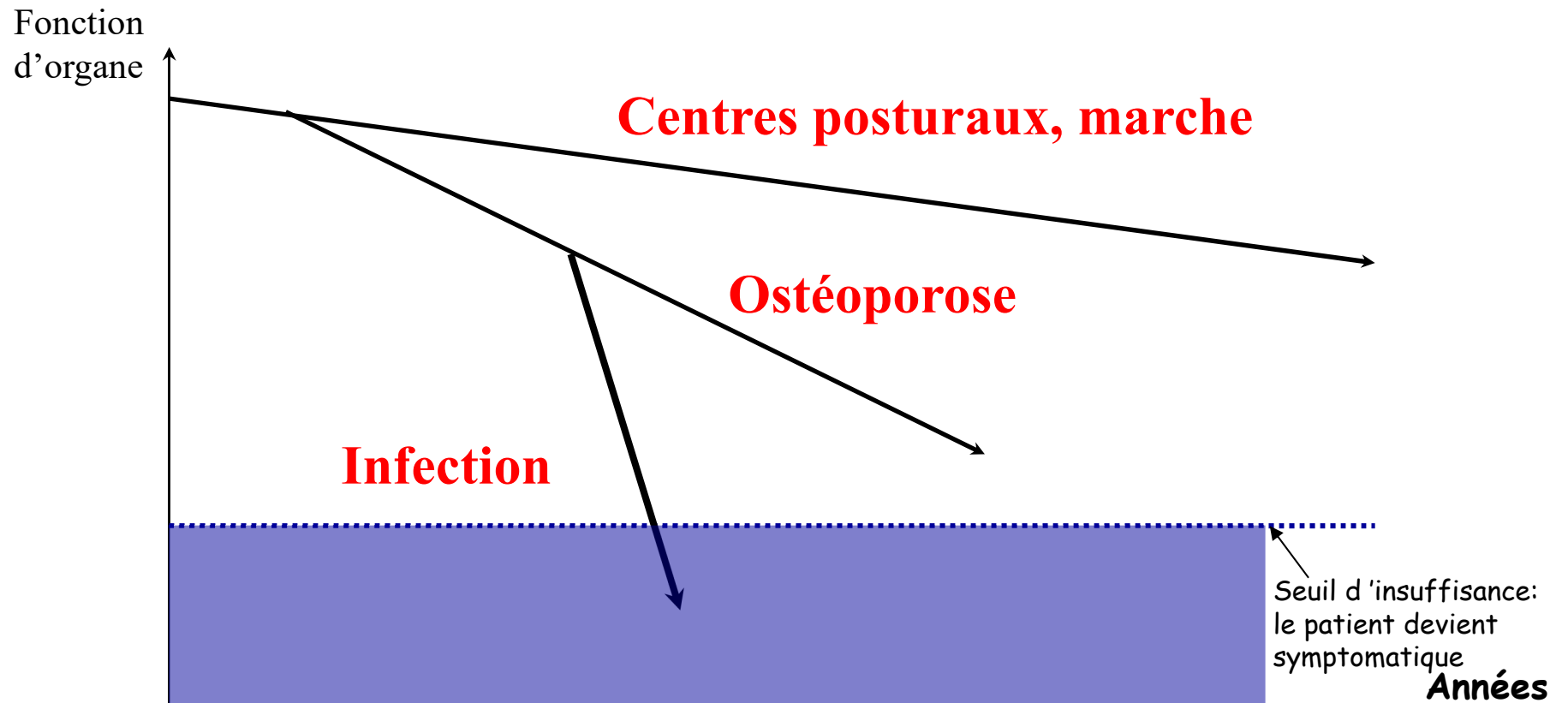
→ Sepsis sévère

Place du raisonnement gériatrique

1 + 2 + 3

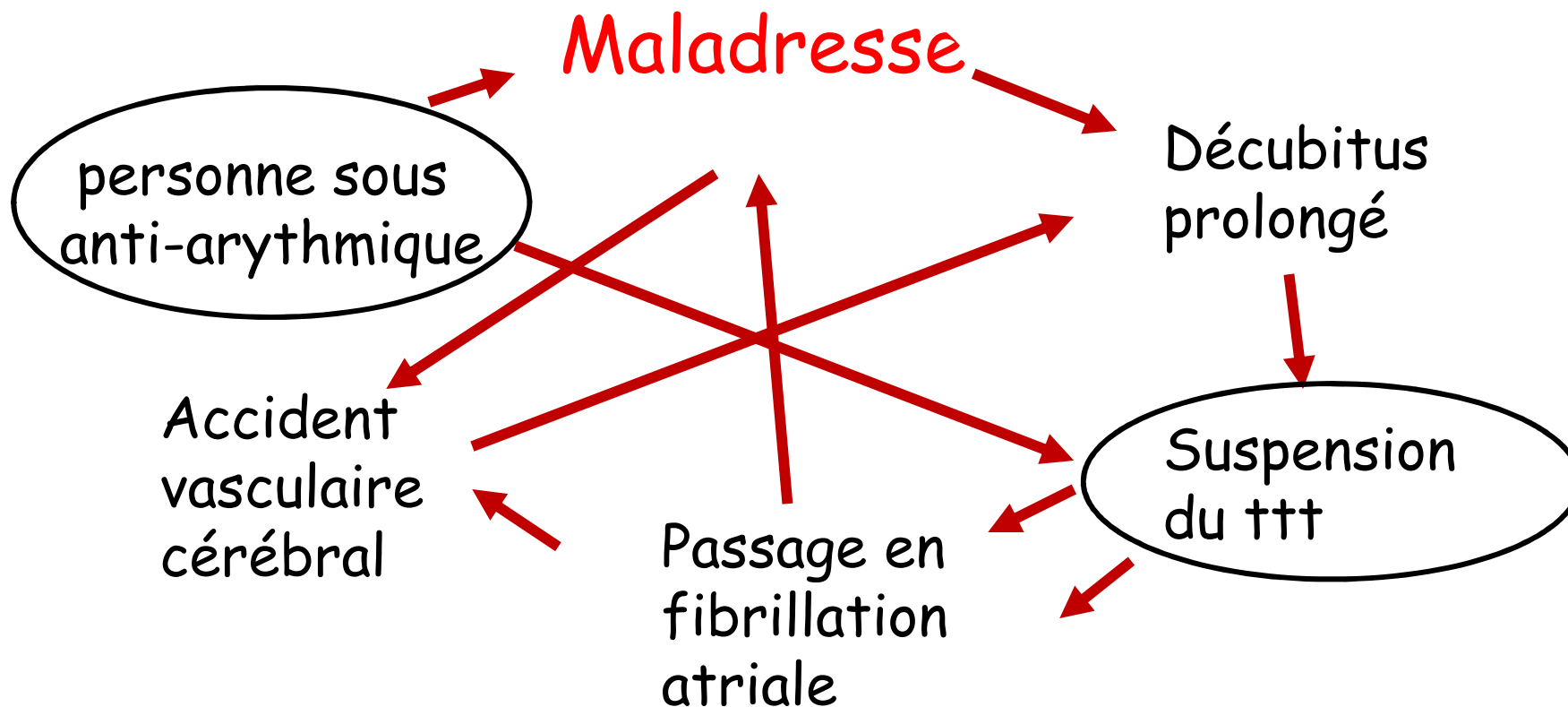


CHUTE



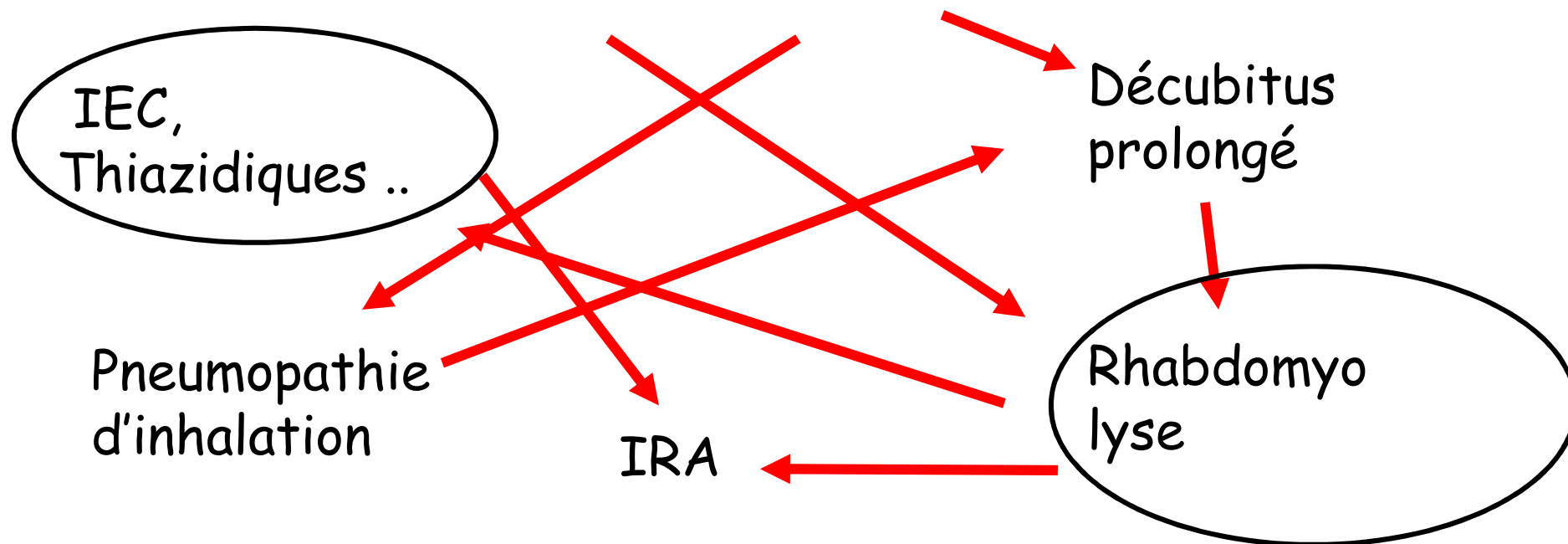
Bouchon, Rev Prat 1984

Cercle vicieux



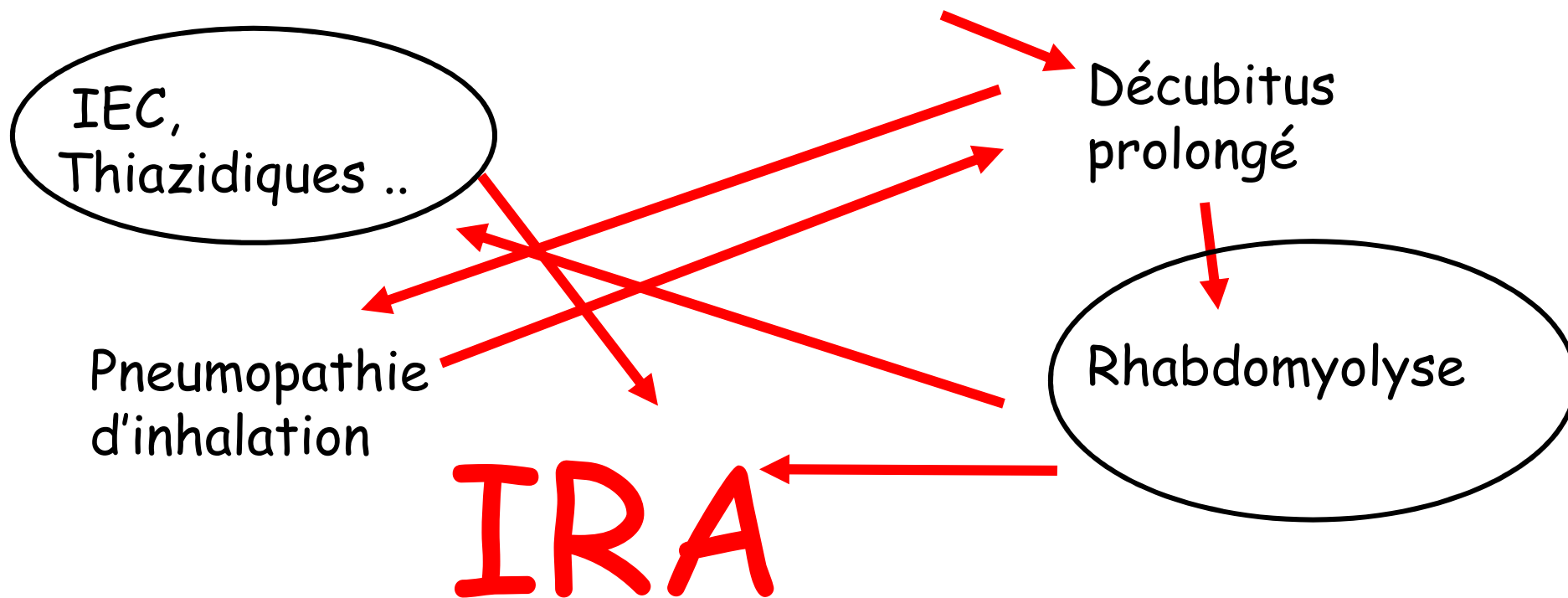
Cercle vicieux

Maladresse



Cercle vicieux

Maladresse



Facteurs favorisants & Causes

✦ Facteurs intrinsèques

Vieillesse normale, états pathologiques, médicaments

✦ Facteurs extrinsèques

Environnement, habitat+++

✦ Notion de malaise, facteurs déclenchants+++

Causes

1- Effets du vieillissement

+

2- Maladies chroniques

+

3- Facteurs précipitants

Causes

1- Effets du vieillissement

- **Vision + Audition** : diminution de l'acuité visuelle et auditive, diminution du champ visuel
- **Systeme nerveux** : baisse de la sensibilité proprioceptive et temps de réaction
- **Os + cartilage** : **ostéopénie** et amincissement du cartilage
- **Muscle** : **sarcopénie**

Causes

2- Maladies chroniques

- **Neurologiques** : AVC, **maladies dégénératives** (altération cognitive et démence) 2ème cause de chute, canal lombaire étroit...
- **Ostéoporose, arthroses**, arthropathies douloureuses,...
- **Dénutrition** protéino-énergétique
- **Psychiatriques** : **dépression** (chute =symptôme d'appel), phobie de la chute
- **Visuelles** : DMLA, Cataracte, Glaucome
- **Toutes pathologies diminuant les capacités à l'effort** : IC, IR, anémie, **hypotension orthostatique +++ ...**

Causes cardio-vasculaires

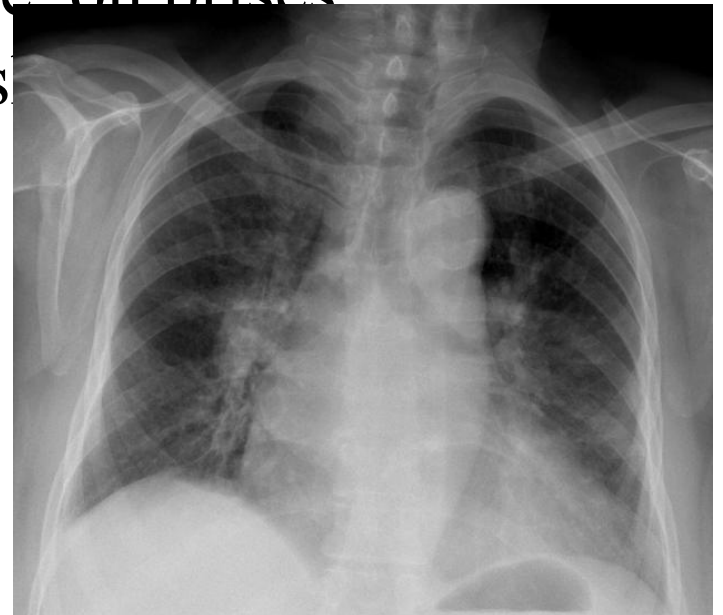
- ✦ **Les troubles de conduction auriculo-ventriculaire, troubles du rythme cardiaque**

Hyperthyroïdie, une nécrose myocardique +++

- ✦ **Les modifications tensionnelles** : au lever après le repas, ou après alitement prolongé, ou prises médicamenteuses, anémie, de déséquilibre d'hémorragie interne.

1^{er} plan embolies pulmonaires

- ✦ **RA serré**



Causes

Facteurs précipitants

- **Facteurs extrinsèques : Environnement**
 - **Isolement**, changement d'environnement
 - Habillement et **Chaussures**
 - **Eclairage insuffisant**
 - Mobilier inadapté : trop bas (lit, fauteuil)
 - **Obstacles** : tapis, sol glissant, marches, fils électriques
 - Animaux domestiques
 - Le danger de l'extérieur...

Facteurs précipitants

- **Facteurs intrinsèques :**

- * **HTO : +++ (hypovolémie, dysautonomie)** (cause de chute dans 10 à 15% des cas)

- * **Pathologies aiguës :** neurologiques, cardiovasculaires, vestibulaires (vertiges), métaboliques (hyponatrémie..), infectieuses...

- * **Iatrogénie +++ :**

- Médicaments (>5 dont les psychotropes)

- **HTO +++ :** les anti-hypertenseurs, les antidépresseurs, L dopa...

- Hypoglycémiants, troubles métaboliques, de rythmes et de conduction

Médicaments

- **Effets sédatifs**: BZD hypnotiques, anti-dépresseurs
- **Syndrome extra-pyramidal** : NI incisifs ou masqués++
- **Hypotension orthostatique**: Anti-HTA, L Dopa, agonis dopa, anti-dépresseurs tricycliques
- **Troubles conductifs et rythmiques** : antiarythmiques digitaliques (+++) diurétiques hypokaliémiants (torsades de pointe), macrolides, quinolones, escitalopram +++

Démarche diagnostique

➤ Interrogatoire

➤ Examen clinique

➤ Environnement

➔ un diagnostic étiologique dans 80 % des cas

Interrogatoire tierce personne +++

- Antécédents médicaux et de chutes antérieures ;
- Ordonnances de médicaments en cours de prescription, – la description précise de la chute par le malade et par une personne ayant assisté à la chute :
- Notion de malaise lipothymique, de sueurs, de véritable perte de connaissance, voire de crise comitiale
- Facteur déclenchant en cas de chute sans trouble de conscience transitoire
- A-t-il pu se relever seul ? si non haut risque de traumatisme et de fracture Combien de temps est-il resté à terre ? Si > 48 heures expose à la déshydratation, la dénutrition et aux complications,
- A-t-il présenté des chutes à répétition , des points douloureux, (traumatisme avec ou sans fracture)

Examen clinique

✦ *Examen cardiovasculaire*

- Auscultation cardiaque et cervicale et prise du pouls
- Mesure de la pression artérielle couché et debout

✦ *Recherche d'un traumatisme*

Fracture du col du fémur ; hématome ; plaie ; TC

✦ *Examen neurologique, de la marche et de l'équilibre*

- Get up and go et Test de Tinetti)
- *Test de la rétropulsion*

✦ *Examen ostéoarticulaire*

Evaluation posturo-motrice spécifique

- Test appui bipodal et unipodal N>5s
- Test de relever du sol
- Get Up α Go et Timed Up α Go N<14s → 20 s
- Test de double tâche Stop walking when talking
- Vitesse de marche

Normal 1 m/s
0.65 à 1 m/s fragilité posturo-motrice
< 0.65 m/s fragilité globale

Examens complémentaires

- ECG et examens biologiques de routine (glycémie, ionogramme sanguin, calcémie, numération formule, troponine)
- TDM cérébrale ????
- Radiographies standard en fonction du contexte

Complications de la chute

- Syndrome post chute
- Complications médicales
- Complications psycho-sociales

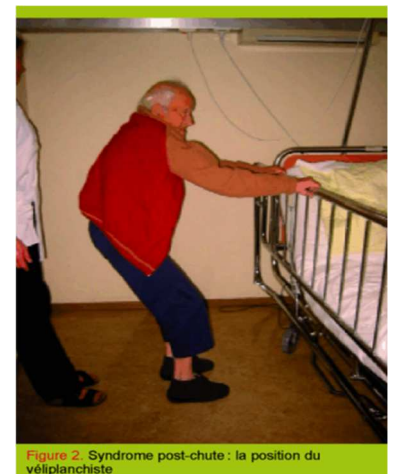
Syndrome de désadaptation psychomotrice

- Urgence gériatrique
- Complique la chute dans 30% des cas
- Troubles psychologiques, équilibre et de la marche après une chute
- Diminution des activités et de l'autonomie physique
- Examen clinique et bilan radiologique normaux

- ✦ A la phase aiguë : Anxiété majeure, perte des initiatives, refus de mobilisation, tendance rétropulsive avec flexion des genoux lors du lever du fauteuil aidé par l'examineur
- ✦ **Forme vieillie** : syndrome de régression psychomotrice, avec confinement au domicile, grabattisation



Stasobasophobie



Attitude thérapeutique

- Traitement de la cause, ORL, neurologique, CVre, rhumatologique , alcool, douleur, facteurs environnementaux, acuité visuelle
- Modification des prescriptions
- **Prévention du syndrome post-chute** reprise de la marche le jour même si possible
- Prise en charge comportementale : réassurance

2012

Kinésithérapie

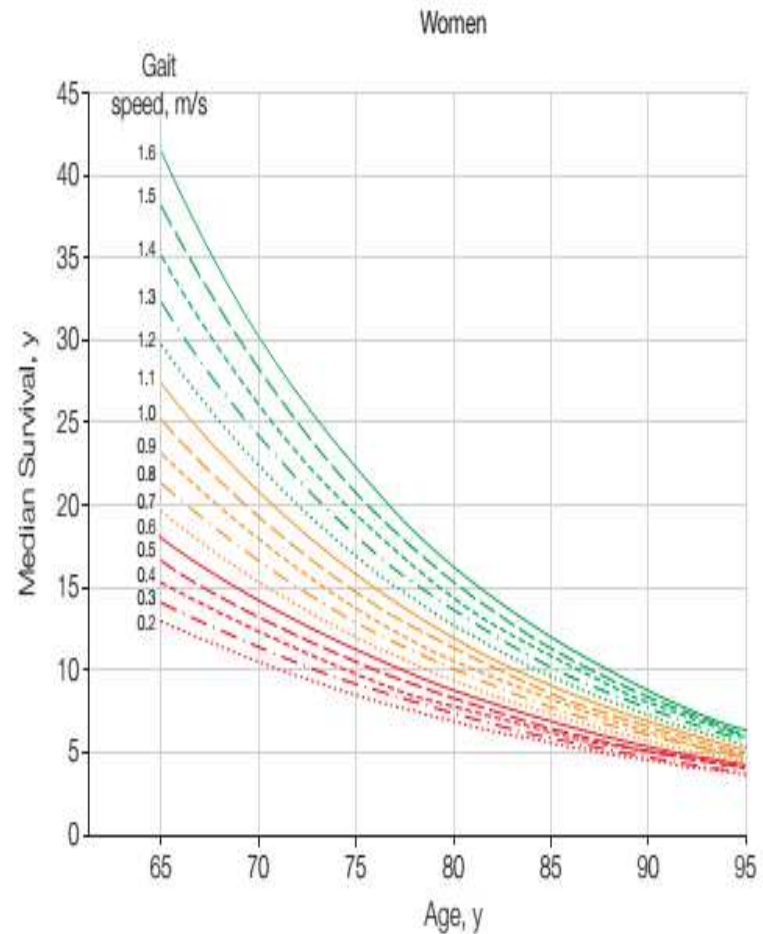
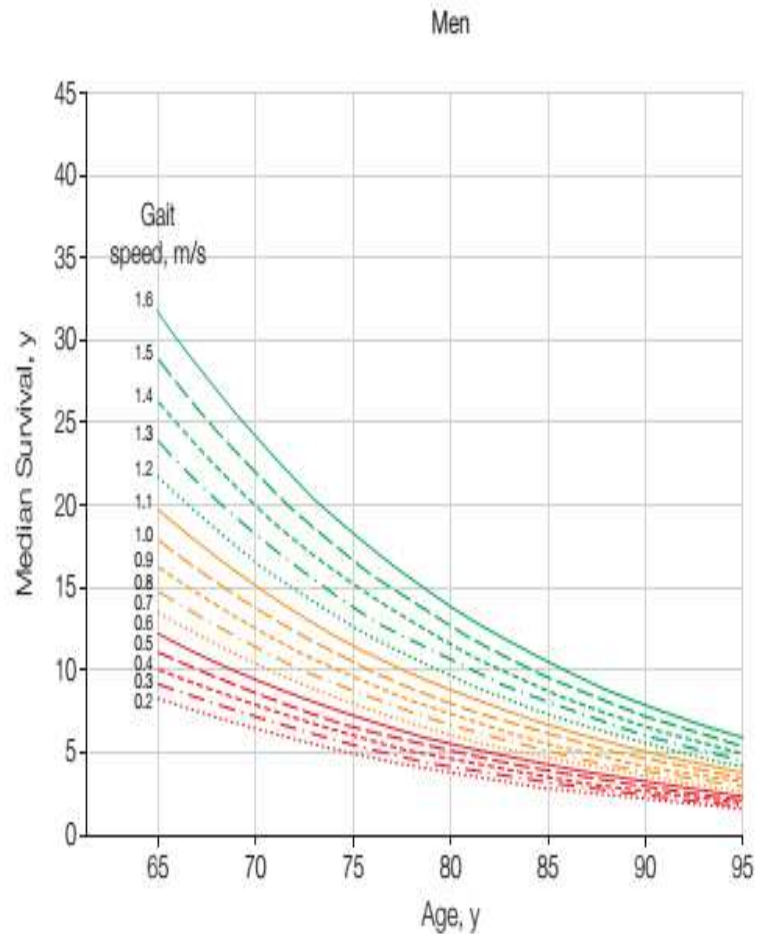
- Kinésithérapie précoce et rééducation de l'équilibre et de la posture, pieds nus avec travail de la rétropulsion, exercices de lever de chaise, de transferts
- Rééducation de la marche
- Si nécessaires, déambulateur, une canne tripode, canne simple,
- Automatisation de certains mouvements comme le retournement dans le lit, le relever du sol
- Musculation des membres inférieurs

Gait Speed and Survival in Older Adults

- 1986 → 2000
- 34 485 patients âgés de plus de 65 ans dont 1780 de plus de 80 ans
- Relation entre la vitesse de marche et la survie

Table 1. Characteristics of Participants in the 9 Cohort Studies

Study	No. (%) of Participants by Study								
	CHS ⁸	EPESI ¹⁵	Health ABC ^{16,17}	Hispanic EPESE ⁹	Invecchiare in Chianti ¹⁸	Osteoporotic Fractures in Men ¹⁹	NHANES III ²⁰	PEP ²¹	Study of Osteoporotic Fractures ²²
Sample size, No.	5801	2128	3048	1905	972	5833	3958	491	10349
Women	3336 (57.51)	1404 (65.98)	1575 (51.67)	1098 (57.64)	541 (55.66)	0	2044 (51.64)	216 (43.99)	10349 (100)
Race/ethnicity									
White	4854 (83.68)	2126 (99.91)	1783 (58.50)	0	972 (100)	5223 (89.54)	2535 (64.05)	394 (80.24)	9662 (93.36)
Black	909 (15.67)	2 (0.09)	1265 (41.50)	0	0	235 (4.03)	699 (17.66)	89 (18.13)	654 (6.32)
Hispanic	0	0	0	1905 (100)	0	122 (2.09)	623 (15.74)	0	0
Other	38 (0.66)	0	0	0	0	253 (4.34)	101 (2.55)	8 (1.63)	33 (0.32)
Age mean (SD), y	72.81 (5.58)	78.85 (5.52)	73.62 (2.87)	74.74 (5.96)	74.58 (7.08)	73.61 (5.84)	75.17 (6.93)	74.08 (5.74)	71.81 (5.21)
Age group, y									
65-74	3852 (66.40)	559 (26.27)	1912 (62.73)	1083 (56.85)	555 (57.10)	3401 (58.31)	2033 (51.36)	279 (56.82)	7486 (72.34)
75-84	1732 (29.86)	1204 (56.58)	1136 (37.27)	668 (35.07)	302 (31.07)	2183 (37.42)	1484 (37.49)	188 (38.39)	2596 (25.08)
≥85	217 (3.74)	365 (17.15)	0	154 (8.08)	115 (11.83)	249 (4.27)	441 (11.14)	24 (4.89)	200 (1.93)
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	67 (0.65)
Gait speed, mean (SD), m/s	0.86 (0.22)	0.83 (0.13)	1.12 (0.23)	0.56 (0.23)	1.00 (0.28)	1.19 (0.23)	0.68 (0.23)	0.88 (0.24)	0.95 (0.22)
Gait speed class, m/s									
<0.4	149 (2.57)	0	4 (0.13)	515 (27.03)	35 (3.60)	11 (0.19)	480 (12.13)	20 (4.07)	33 (1.19)
≥0.4 to <0.6	526 (9.07)	78 (3.67)	20 (0.66)	621 (32.60)	59 (6.07)	54 (0.93)	897 (22.66)	40 (8.15)	466 (4.50)
≥0.6 to <0.8	1887 (32.53)	791 (37.17)	189 (6.20)	467 (24.51)	110 (11.32)	206 (3.53)	1368 (34.56)	110 (22.40)	1752 (16.93)
≥0.8 to <1.0	2076 (35.79)	1105 (51.93)	705 (23.13)	220 (11.55)	246 (25.31)	875 (15.00)	887 (22.41)	166 (33.81)	3768 (36.41)
≥1.0 to <1.2	1077 (18.57)	135 (6.34)	1093 (35.86)	77 (4.04)	305 (31.38)	1774 (30.41)	294 (7.43)	116 (22.63)	3054 (29.51)
≥1.2 to <1.4	0	17 (0.80)	684 (22.44)	4 (0.21)	170 (17.49)	1911 (32.76)	32 (0.81)	36 (7.33)	970 (9.37)
≥1.4	86 (1.48)	2 (0.09)	353 (11.58)	1 (0.05)	47 (4.84)	1002 (17.18)	0	3 (0.61)	217 (2.10)
Mobility aid use									
None	NA	1962 (92.20)	3048 (100)	1817 (95.38)	881 (90.64)	5792 (99.30)	3664 (92.57)	463 (94.11)	10165 (98.22)
Cane	NA	87 (4.09)	0	49 (2.57)	8 (0.82)	38 (0.65)	201 (5.08)	21 (4.27)	All aids
Walker	NA	67 (3.15)	0	23 (1.21)	3 (0.31)	0	74 (1.87)	5 (1.01)	Combined
Other/missing	NA	12 (0.56)	0	16 (0.84)	80 (8.23)	3 (0.05)	19 (0.48)	3 (0.61)	184 (1.78)
BMI, mean (SD)	26.68 (4.71)	26.63 (4.64)	27.40 (4.82)	27.91 (5.13)	27.51 (4.11)	27.39 (3.83)	26.66 (5.11)	27.53 (5.12)	26.61 (4.57)
BMI category									
<25	2237 (38.65)	803 (38.24)	983 (32.25)	555 (29.13)	276 (28.40)	1593 (27.31)	1544 (39.01)	156 (31.77)	4352 (42.05)
25-30	2407 (41.49)	886 (42.64)	1288 (42.26)	758 (39.79)	437 (46.96)	2991 (51.28)	1559 (39.39)	211 (42.97)	3842 (37.12)
>30	1144 (19.72)	411 (19.31)	777 (25.49)	577 (30.29)	243 (25.00)	1247 (21.38)	852 (21.53)	123 (25.05)	2155 (20.82)
Missing	13 (0.22)	28 (1.32)	0	15 (0.79)	16 (1.65)	2 (0.03)	3 (0.08)	1 (0.20)	0
Hospitalized past year	NA	395 (18.57)	456 (14.98)	304 (15.96)	129 (13.27)	NA	775 (19.58)	97 (19.76)	1116 (11.51)
Diseases									
Cancer	830 (14.33)	486 (22.84)	575 (18.91)	115 (6.04)	95 (9.77)	1697 (29.09)	387 (9.78)	113 (23.01)	NA
Arthritis	2977 (51.94)	2055 (96.57)	1706 (56.72)	812 (42.62)	304 (31.31)	2764 (47.39)	1827 (46.16)	286 (58.25)	6003 (63.10)
Diabetes	690 (11.90)	335 (15.74)	453 (14.88)	455 (23.88)	106 (10.91)	624 (10.70)	607 (15.34)	84 (17.11)	681 (7.04)
Heart disease	1230 (21.20)	312 (14.66)	652 (22.03)	155 (8.14)	49 (5.05)	1379 (23.64)	484 (12.23)	89 (18.13)	NA
Self-reported health excellent/very good	2177 (37.61)	542 (25.48)	1343 (44.12)	870 (45.67)	591 (62.61)	5012 (85.95)	1204 (30.47)	229 (46.64)	8537 (82.49)
Total deaths during follow-up	3851 (66.39)	1955 (91.87)	848 (27.82)	972 (51.02)	187 (19.24)	1073 (18.40)	2837 (71.68)	293 (59.55)	5512 (53.26)
Median survival years (95% CI)	13.25 (13.00-13.56)	9.57 (9.17-9.92)	NE	11.70 (11.11-NE)	NE	NE	9.86 (9.53-10.19)	11.15 (9.82-11.92)	17.23 (16.97-17.47)
Follow-up period, median (range), y	13.25 (0.01-18.06)	9.57 (0.10-20.65)	9.00 (0.02-9.00)	11.54 (0.07-12.29)	6.00 (0.18-6.00)	6.84 (0.04-8.26)	9.86 (0.08-17.75)	11.15 (0.12-13.76)	15.03 (0.02-21.00)
Length of walk	15 feet	8 feet	6 m	8 feet	4 m	6 m	4 m	4 m	6 m
Year of baseline data collection	1989-90, 1992-93	1987-1989	1997-1998	1995-1996	1998-2000	2000-2002	1988-1994	1996	1986-1988, 1997
Year of most recent mortality follow-up	2007	2008	2007	2007	2006	2008	2006	2010	2008



A PDF of enlarged graphs is available at <http://www.jama.com>.

Corrélation entre vitesse basse et morbidités $p < 0.05$
 Réduction de la mortalité de 12% par +0,1 m/s $p < 0.05$

Principales mesures préventives

- Dépistage des facteurs modifiables
- **Hygiène de vie**
 - Nutrition équilibrée ; examen pied +++
 - **Supplémentation vitamine D calcium** et biphosphonates en cas d'ostéoporose
 - Entretien de la force musculaire des membres inférieurs
- **Vue et audition**
- En cas de risque de chute, utilisation de protections rembourrées dispersant l'énergie du choc (coquilles au niveau des grands trochanters).

Importance de l'examen du pied

Troubles équilibres 38% chez les plus de 80 ans

- ✦ **Douleur** 11-40% des patients
- ✦ **Troubles cutanés, trophiques, sensitifs ou vasculaires**
 - Plaies 5-18 % des patients
 - Hyperkératose 20-86 %
 - Troubles unguéaux 50 %
 - Troubles sensitifs 20-24 %
- ✦ **Déformation orthopédique** : hallux valgus 24-74%, griffes 14-35%, pied plat 6-18%, chevauchement des orteils 4-14%
- ✦ **Problème du chaussage**



World Health
Organization

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age

- parquet trop ciré, petit tapis ou moquette mal fixée
- descente de lit glissante , chaise ou fauteuil trop bas
- baignoire ou douche glissante
- présence d'une marche d'une pièce à l'autre
- escalier ou logement mal éclairé
- animaux domestiques
- problèmes vestimentaires et de chaussures
- changement d'environnement

(hospitalisation, déménagement, etc ...)

Évaluation gériatrique standardisée

- Autonomie
- Performances cognitives MMSE de Folstein
- Nutrition → pesée et MNA
- Dépression → GDS ou sa version simplifiée
- Dépistage HTO
- Ordonnances à revoir
- Évaluation de l'équilibre
 - Station uni-podale 5 secondes
 - Get up and Go, appui sternal
 - Vitesse de marche

Conclusion

- Indicateur pronostic péjoratif
- Haut risque de désadaptation psycho-motrice
- Importance de la prévention et de la réhabilitation



Faculté de Médecine et de Pharmacie Mohammed V Rabat



Diplôme Universitaire de Gériatrie-Gérontologie
Pr MADNAOUI/ Pr M MAAMAR

Enseignement théorique:

- Module 1 : Gérontologie fondamentale
- Module 2 : Syndromes gériatriques
- Module 3 : Pathologie 1
- Module 4 : Pathologie 2
- Module 5 : Psychogériatrie
- Module 6 : Oncogériatrie
- Module 7 : Pharmacologie- Thérapeutique

Enseignement pratique

- Travaux dirigés autour de cas cliniques
- Stage pratique

Effectif : 30 participants

Date limite d'inscription :
30 octobre 2019

Pour plus d'information, contacter :

Pr Mouna Maamar

Service de Médecine Interne

CHU Ibn Sina

Mail : mounaennibi@yahoo.com

GSM : 0661190114



World Health
Organization

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age

- parquet trop ciré, petit tapis ou moquette mal fixée
- descente de lit glissante , chaise ou fauteuil trop bas
- baignoire ou douche glissante
- présence d'une marche d'une pièce à l'autre
- escalier ou logement mal éclairé
- animaux domestiques
- problèmes vestimentaires et de chaussures
- changement d'environnement

(hospitalisation, déménagement, etc ...)

Contrôle postural

Centres intégrateurs



Alzheimer
Parkinson AVC, HPN...

Afférences
périphériques

➤ Cataracte DMLA



➤ Vertiges



➤ Neuropathies



➤ Arthrose



Effecteurs



Déficit moteur
Syndrome extra-pyramidal
Asthénie

Sémiologie des troubles de marche

→ trouble de l'équilibre

- Neurologique

- une démarche déficitaire
- une démarche ataxique
- une démarche parkinsonienne
- un freezing
- une astasie-abasie

- Douloreuse

- Arthrose
- Lombosciatiques
- CLE, AOMI
- Problèmes podologiques

- Psychique

- Somatoformes
- Stasobasophobie

Evaluation posturo-motrice spécifique

✦ Passage assis debout/debout assis

Rapport efficacité/dépense

Indicateur du niveau d'indépendance

✦ Ajustement posturaux anticipés

✦ Réactions de parachutes

➔ Chutes avec traumatismes graves

En URGENCE

- AVCI, AIT vertébro-basilaire, hémorragie intracérébrale
- Insuffisance cardiaque
- Syndrome coronarien aigu, embolie pulmonaire
- Hypotension artérielle orthostatique
- Troubles rythme et de la conduction
- Hypoxémie toutes causes ANEMIE +++
- BAV brutale
- Intoxication aiguë alcool, CO
- Médicaments: anti-hypertenseurs, psychotropes, antalgiques centraux

Evaluation simple de la marche

- Marche en elle-même :
 - Attitude générale : tête, tronc, membres
 - Ballant des bras
 - Dissociation des ceintures
 - Pas fluide, régulier
 - Changement de position :
 - => ½ tour continu ou décomposé
 - Marche sans aide technique, ni aide humaine
 - Marche avec aide technique et/ou aide humaine
- Transfert debout/assis