

Formation continue sur la médecine de la personne âgée

« Docteur, ma mère perd la tête, mon père tombe ... mes parents c'est la crise ! »

Spécial 10 ans !!

SONDAGE INTERACTIF

Participants dans la salle :

Merci de scanner ce

QR code :

Participants à distance :
Le système de vote s'affichera
sur votre écran



Join at
slido.com
#3401 216

🔍 Passcode:
qqvpyw

« Docteur, ma mère perd la tête, mon père tombe... mes parents, c'est la crise ! »

Formation continue Médecine de la personne âgée
Colloque du jeudi 30 mars 2023

Dr Sylvain Nguyen, Service de gériatrie, CHUV

Dr Matthias Vannotti, Médecin de famille

Madame G, 75 ans

- Veuve, remariée avec M. G 80 ans en 2010
- Couple vit dans un bel appartement.
- Elle a 2 enfants d'un premier mariage, lui a 3 filles.
- Monsieur était vigneron.
- Madame est d'origine jurassienne, où elle a effectué sa scolarité et un apprentissage en dessin technique.
- Elle a déménagé à Lausanne en 1969.

Mme G, 75 ans

- Madame est suivie au cabinet depuis 2012
- Consultait au cabinet selon « ses besoins » a toujours été pro/hyper active dans sa prise en charge médicale
- Depuis 2 ans environ je la vois au domicile
- Monsieur n'est pas « officiellement » mon patient

Antécédents de Mme G, 75 ans

- Troubles de la marche depuis 2018, avec:
 - test de ponction lombaire évacuatrice en 2018 avec bénéfices modestes (2018), puis sans efficacité (nov. 2019)
 - Fracture L1 et de la clavicule gauche
 - Fracture de l'aileron du bassin droit, traitée conservativement (2018)
- Descente pelvienne globale, avec :
 - périnéocèle
 - incontinence urinaire et anale, stimulateur sacré sans amélioration (2017), ablation (2018) + bandelette (2018)
- Discopathie dégénérative L5/S1 avec arthroplastie postérieure
- Maladie thrombo-embolique veineuse avec plusieurs TVP et 1 embolie pulmonaire (2016)
- Glaucome gauche
- Migraines sans aura traité par Triptan
- Adénome cancéreux mammaire du sein gauche, traité par mastectomie et hormonothérapie (2005)
- Cure de cataracte bilatérale
- Blépharoplastie
- Appendicectomie
- Amygdalectomie

Mme G, 75 ans

Les plaintes de Madame G sont les mêmes et de longue date :

- Douleurs dorso-lombo-flanc-hanche G post chute et fracture de L1 en 2012
- Incontinence mixte selles urines
- Difficultés relationnelles avec son mari
- Variation thymique

Depuis 2017-2018

- Des oublis
- Des difficulté de la marche

Investigations CLM

Dépistage: MoCA: 26/30 (sept 2020), MMSE: 23/30 (= MoCA: 17/30, août 2021)

IRM (12.09.2018) : élargissement du système ventriculaire, HPN.

Avis **Neurochir** (fév. 2020) : pas d'indication à une DVP en l'absence d'amélioration au niveau physio + neuropsych post-PL

Avis **Uro** : incontinence urinaire mixte à prédominance d'urgence

ENMG (mai 2020) : négative

PL(07.12.2020): β -amyloïde (-42): 856 ng/l (Cutoff >599) Htau: 190 ng/l (Cutoff < 56.5).

β -amyloïde (-40): 9848 ng/l

Ratio A β 42/A β 40: 0.087 ng/l (Cutoff >0.069)

Progranulémie (en 2021): 67 μ g/l

IRM (15.03.2021) : HPN. Séquelle ischémique cérébelleuse D. Atrophie bilatérale modérée substance blanche frontale.

PET FDG (09.09.2021) : discrète hypocaptation pré-frontale, frontale et temporale bilatérale (DFT débutante ?).

Bilan neuropsychologique (05.10.2021): atteinte mémoire épisodique verbale (encodage + récupération),

Déficit en modalité visuelle

Dysfonctionnement exécutif modéré à sévère (incitation verbale, programmation, inhibition)

Perturbation attentionnelle sous forme d'un ralentissement

Ralentissement psychomoteur associé à une fatigabilité intellectuelle

Probable altération de la cognition sociale (volet émotionnel)

Difficultés de compréhension d'énoncés écrits.

Dernier diagnostic CLM

- **Hydrocéphalie à pression normale** depuis 2018
 - avec troubles de la marche et de l'équilibre en légère aggravation depuis 2 ans
 - accompagnée de troubles cognitifs

Diagnostic différentiel

- Présence d'une co-pathologie neurodégénérative possible
 - DLFT-GRN suspecté (variant de signification inconnu VUS, suspect d'être pathogène, identifié au bilan génétique).

Traitement habituel de Mme G, 75 ans



- Rivaroxaban 10 mg/j
- Naproxène /Esomeprazol 500 mg/20

Que faites-vous?

1. Demandez une évaluation cognitive
2. Introduisez le CMS
3. Demandez une évaluation psychogériatrique
4. Essayez de voir les enfants et le mari
5. Proposez un suivi au domicile



Quels syndromes gériatriques possibles ?



1. Troubles de la marche et de l'équilibre
2. Syndrome démentiel
3. Dénutrition protéino-calorique
4. Incontinence urinaire d'urgence
5. Troubles de l'humeur
6. Autres?

Plusieurs réponses possibles



Actualités et perspectives diagnostiques de la maladie d'Alzheimer

Neuro-imagerie et biomarqueurs plasmatiques

Dr Olivier Rouaud, MD, MSc

Neurologue

Centre Leenaards de la Mémoire

Lausanne 30.03.2023



**CENTRE LEENAARDS
DE LA MÉMOIRE – CHUV**

CHUV

Cas RC – CLM 6/2020

Homme 76 ans

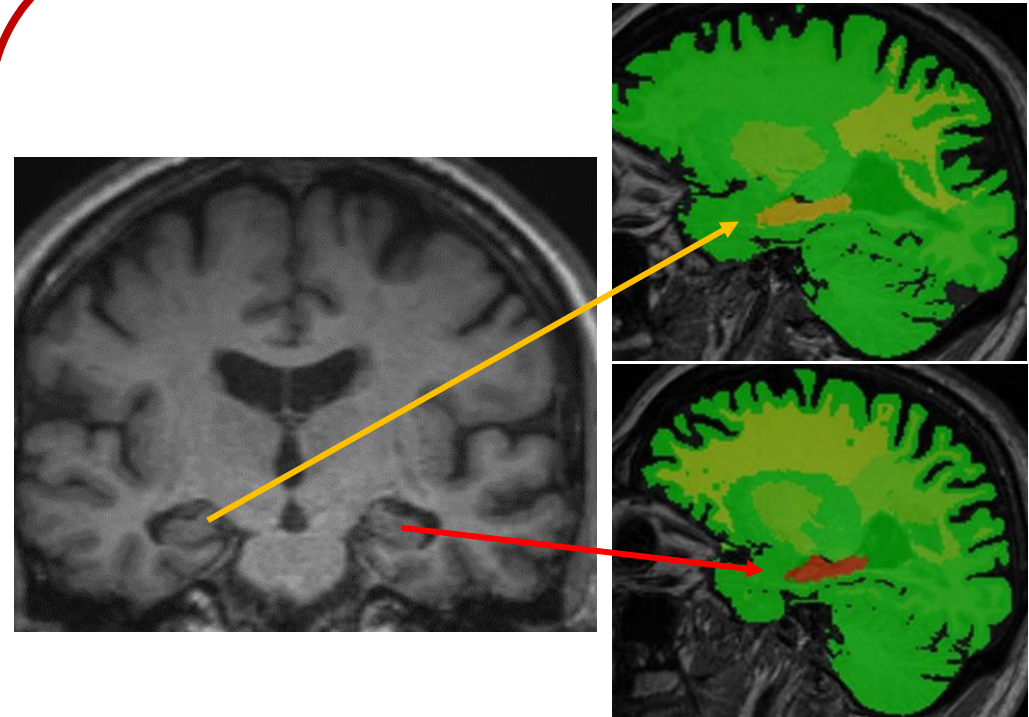
Demande du MT : «*merci de voir ce patient pour **trouble de mémoire en aggravation***»

Plaintes : difficultés de mémorisation depuis environ 2 ans, début insidieux.

Status normal, MOCA 22/30 et AIVQ 8/8

Bilan neuropsychologique

- Un déficit sévère en **mémoire épisodique verbale** (affectant le processus d'encodage) et **visuo-spatiale** et **dysfonctionnement exécutif léger**



- **Atrophie hippocampique G>D**



Phénotypes cliniques «communs» de la Maladie d'Alzheimer (IWG)











- Le plus fréquent
 - Phénotype **amnésique** de type temporal interne
- Les 2 autres phénotypes communs
 - Phénotype **aphasique** de type variant logopénique
 - Phénotype **visuel** de type atrophie corticale postérieure (syndrome de Benson)

Quizz 1 : Quel est le taux d'erreur diagnostique avec un raisonnement clinico-radiologique seul devant un syndrome amnésique dégénératif au stade de TNC léger ?

- A : 10-15%
- B : 20-25%
- C : 30-35%
- D : 40-45%



Types of Chameleons

 Carpet Chameleon	 Pygmy Chameleon	 Veiled Chameleon	 Parson's Chameleon	 Jackson's Chameleon
 Flap Necked Chameleon	 Mellers Chameleon	 Panther Chameleon	 Labord's Chameleon	 Fischer's Chameleon
 Cape Dwarf Chameleon	 Jewelled Chameleon	 Indian Chameleon	 Rudis Chameleon	 Graceful Chameleon
 Senegal Chameleon	 Namaqua Chameleon	 Green Chameleon	 Red Chameleon	 Malagasy Giant Chameleon

REPTILEFACT.com

Ce qui se ressemble peut être différent !

Quizz 1 : Quel est le taux d'erreur diagnostique avec un raisonnement clinico-radiologique seul devant un syndrome amnésique dégénératif au stade de TNC léger ?

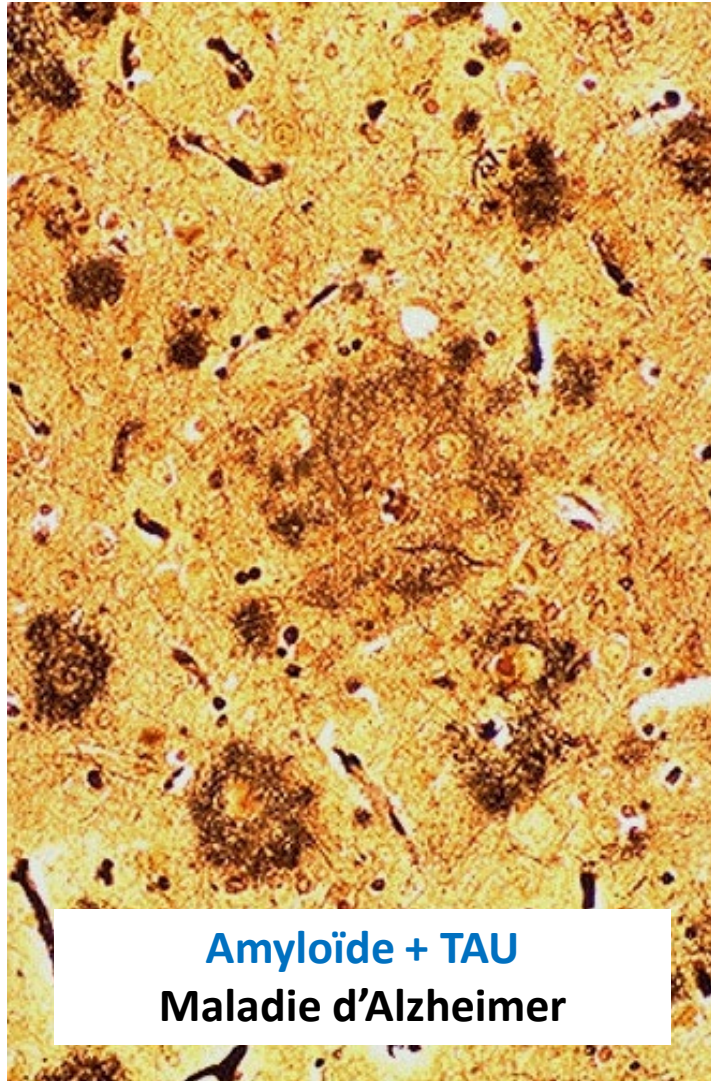
- A : 10-15%
- B : 20-25%
- C : 30-35%
- **D : 40-45%**

• Landau SM, Horng A, Fero A, Jagust WJ. Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Amyloid negativity in patients with clinically diagnosed Alzheimer disease and MCI. *Neurology*. 2016;86:1377–85.

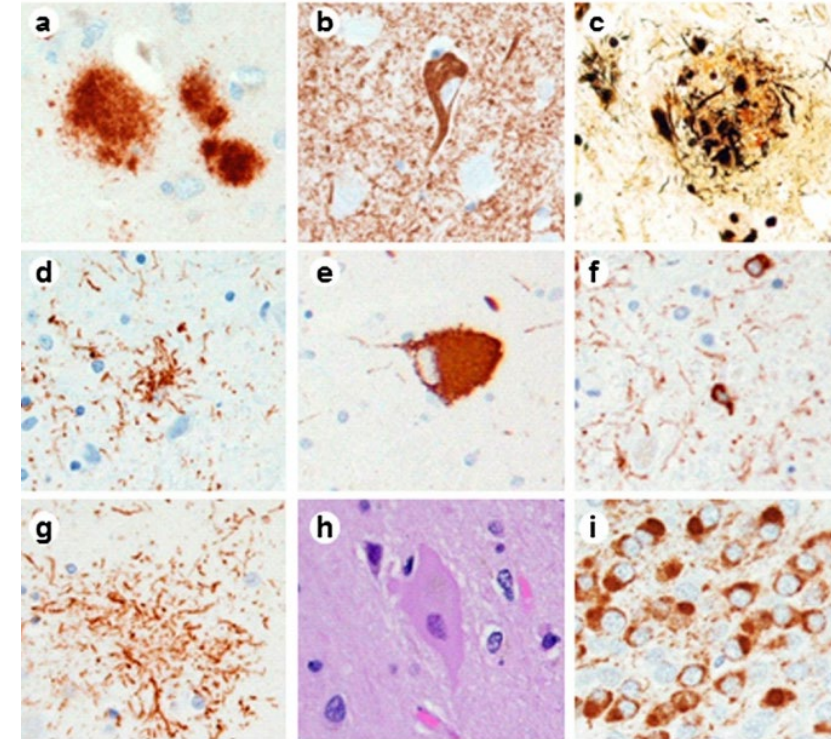
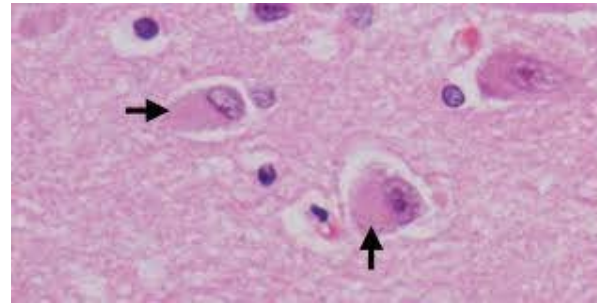
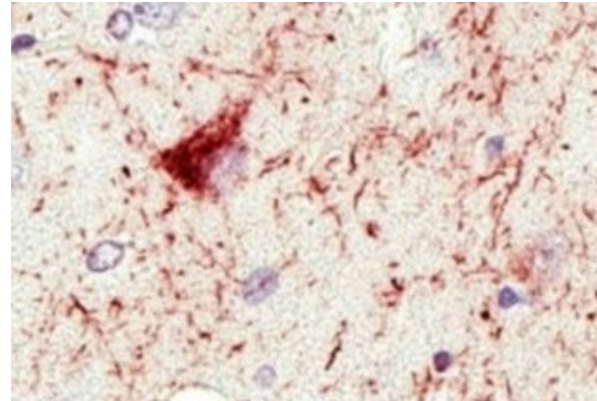


Causes neurodégénératives de l'amnésie progressive

Landau SM, Horng A, Fero A, Jagust WJ. Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Amyloid negativity in patients with clinically diagnosed Alzheimer disease and MCI. Neurology. 2016;86:1377-85.



Amyloïde + TAU
Maladie d'Alzheimer



TDP43 : LATE (Limbic predominant Age Related Tdp43 Encephalopathy) – DFLT-TDP43

TAU : PART (Primary Age Related Taupathy) – AGD (Argyrophilic Grain Disease) – ARTAG (Aging Related Tau Astrogliopathy) – ATAC (Astrocytic Tau deposition) - DFLT-TAU

α -Synucléinopathie : Maladie à corps de Lewy

SHA : Sclérose Hippocampique liée à l'âge (TDP43, Tau, Vasculaire)



Définition biologique de la Maladie d'Alzheimer (NIAA-2018) : A T N

Syndromal Cognitive Stage				
Biomarker Profile		Cognitively unimpaired	MCI	dementia
	A ⁻ T ⁻ (N) ⁻	normal AD biomarkers, cognitively unimpaired	normal AD biomarkers with MCI	normal AD biomarkers with dementia
	A ⁺ T ⁻ (N) ⁻	Preclinical Alzheimer's pathologic change	Alzheimer's pathologic change with MCI	Alzheimer's pathologic change with dementia
	A ⁺ T ⁻ (N) ⁺	Alzheimer's and concomitant suspected non Alzheimer's pathologic change, cognitively unimpaired	Alzheimer's and concomitant suspected non Alzheimer's pathologic change with MCI	Alzheimer's and concomitant suspected non Alzheimer's pathologic change with dementia
	A ⁺ T ⁺ (N) ⁻	Preclinical Alzheimer's disease	Alzheimer's disease with MCI (Prodromal AD)	Alzheimer's disease with dementia
	A ⁺ T ⁺ (N) ⁺			

Non-Alzheimer's continuum profiles are not included in table because the risk associated with different combinations of T+(N)-, T+(N)+, T-(N)+ among A- individuals has not been established

rate of short term clinical progression expected to be low
 rate of short term clinical progression expected to be high

Jack et al, Alzheimer & Dementia, 2018

Maladie d'Alzheimer = A+ (Amyloïde) / T+ (p-Tau) / N (Neurodégénérescence)

Quizz 2 : Parmi ces examens, lesquels permettent d'évaluer le mécanisme de neurodégénérescence ?

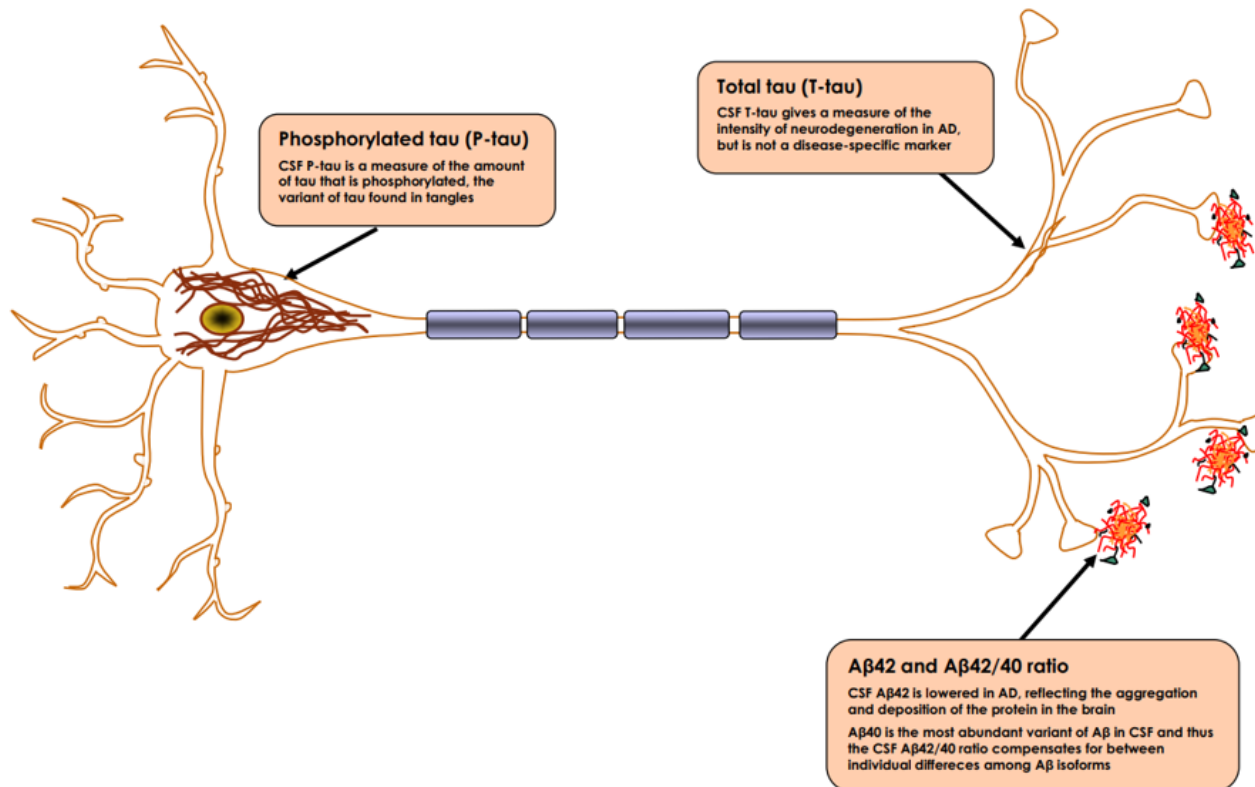
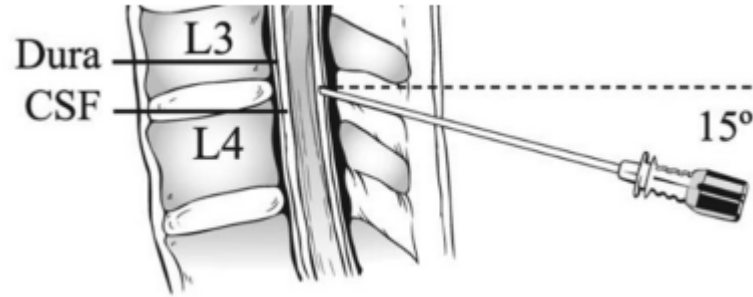
- A : IRM Cérébrale
- B : PET Cérébral Amyloïde
- C : PET Cérébral FDG
- D : hTau ou total Tau (dans le liquide céphalo-rachidien)

Quizz 2 : Parmi ces examens, lesquels permettent d'évaluer le mécanisme de neurodégénérescence ?

- A : IRM Cérébrale (atrophie)
- B : PET Cérébral Amyloïde
- C : PET Cérébral FDG (hypométabolisme)
- D : hTau ou total Tau (↑ dans le liquide céphalo-rachidien)



Les biomarqueurs du liquide céphalo-rachidien : approcher la certitude

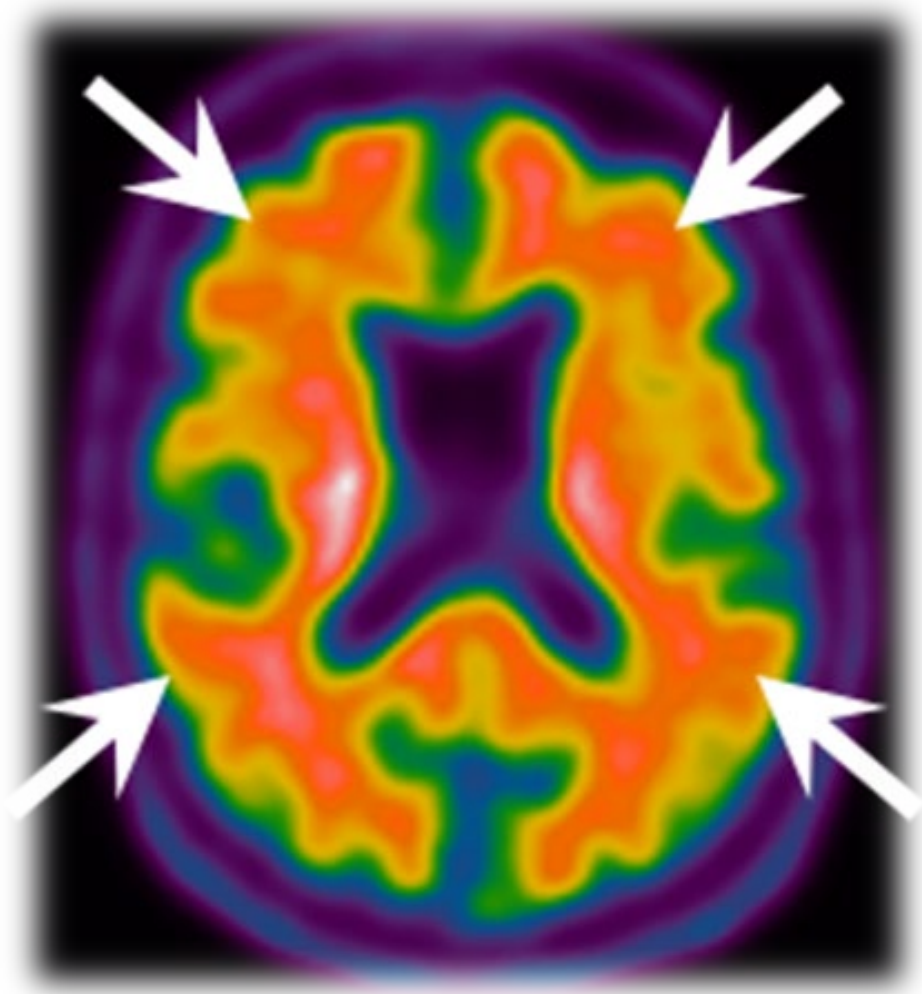


- **Profil biochimique évocateur de MA :**
 - ↓ aβ42 ou ↓ aβ42/aβ40
 - ↑ p-Tau
 - ↑ h-Tau
- VPP ≈94% si 3/3
- Indication appropriée chez sujets avec plainte cognitive avec haut risque de MA, TNC mineur ou majeur suspect de MA
- 10% refus, CI 5%, interprétation des résultats complexe 20%
- Rares effets indésirables (céphalées, douleurs dorsales)

Shaw LM et al. Appropriate use criteria for lumbar puncture and cerebrospinal fluid testing in the diagnosis of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2018 Nov;14(11):1505-1521.



Le PET Amyloïde (Flutemetamol, Florbetaben, Florbetapir)



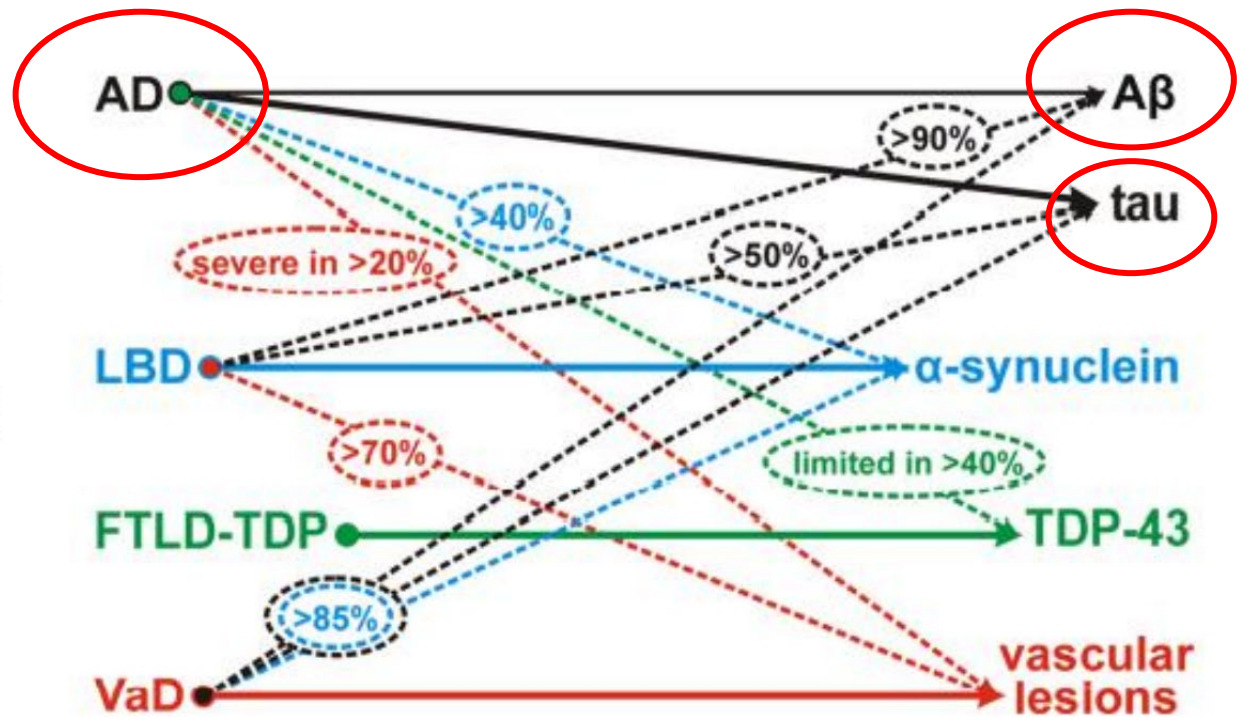
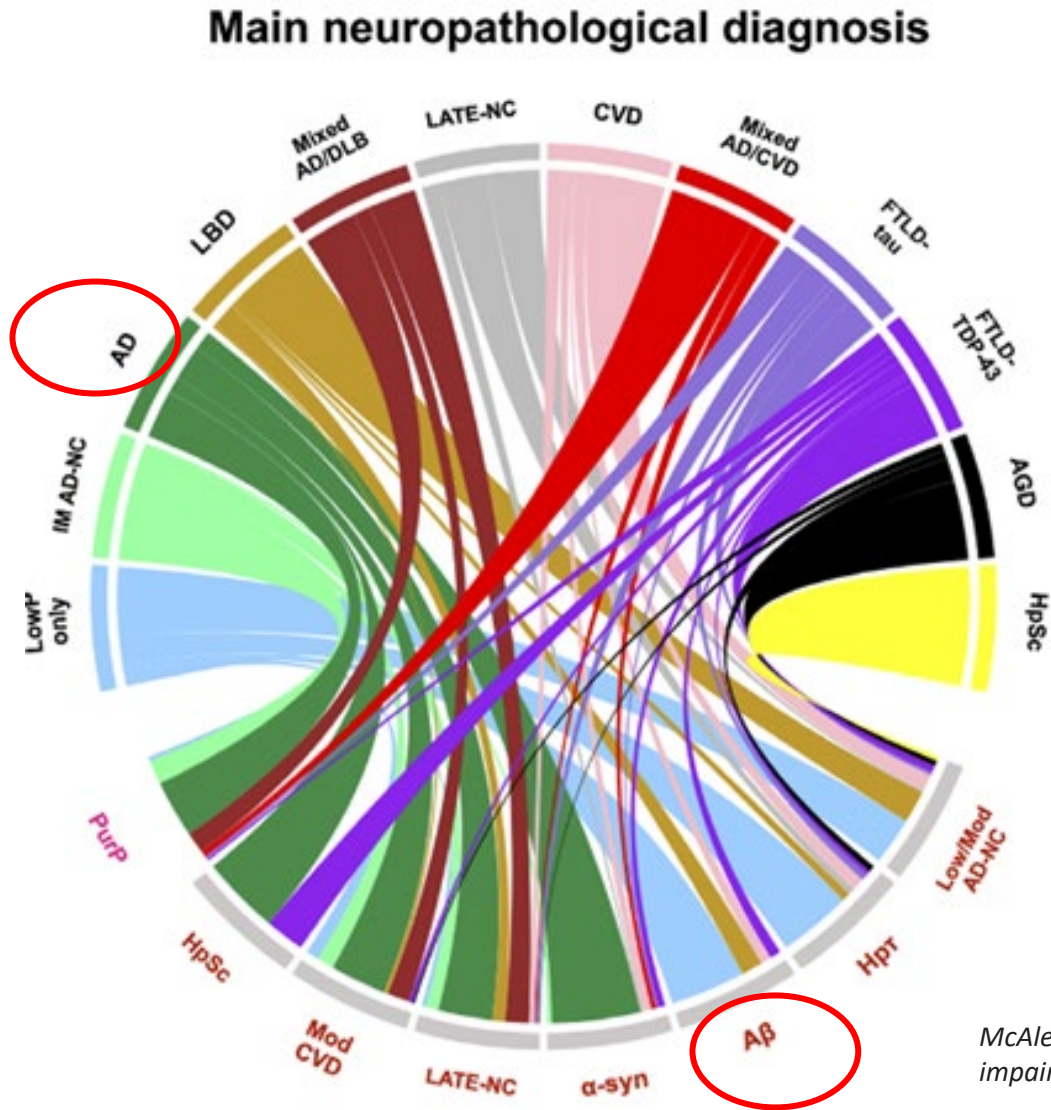
- **Quantification et localisation de la charge amyloïde** (centiloids)
- **Sensibilité plaques amyloïdes \approx 91-98%**
- **Spécificité plaques amyloïdes \approx 87-100%**
- Indication appropriée chez sujets avec plainte cognitive avec haut risque de MA, TNC mineur ou majeur suspect de MA chez qui PL CI, échouée, refusée ou résultats non interprétables
- Absence de Contre-indication
- Rares effets indésirables (céphalées, douleurs injection)



Ce qui apparaît précocement,
ce qui est visible et
ce qui ne l'est pas



Les co-pathologies sont la règle : contribution au déclin fonctionnel



McAleese KE et al. Concomitant neurodegenerative pathologies contribute to the transition from mild cognitive impairment to dementia. *Alzheimers Dement.* 2021 Jul;17(7):1121-1133.

Jellinger KA, Attems J. Challenges of multimorbidity of the aging brain: a critical update. *J Neural Transm (Vienna).* 2015 Apr;122(4):505-21.

Additional LowP

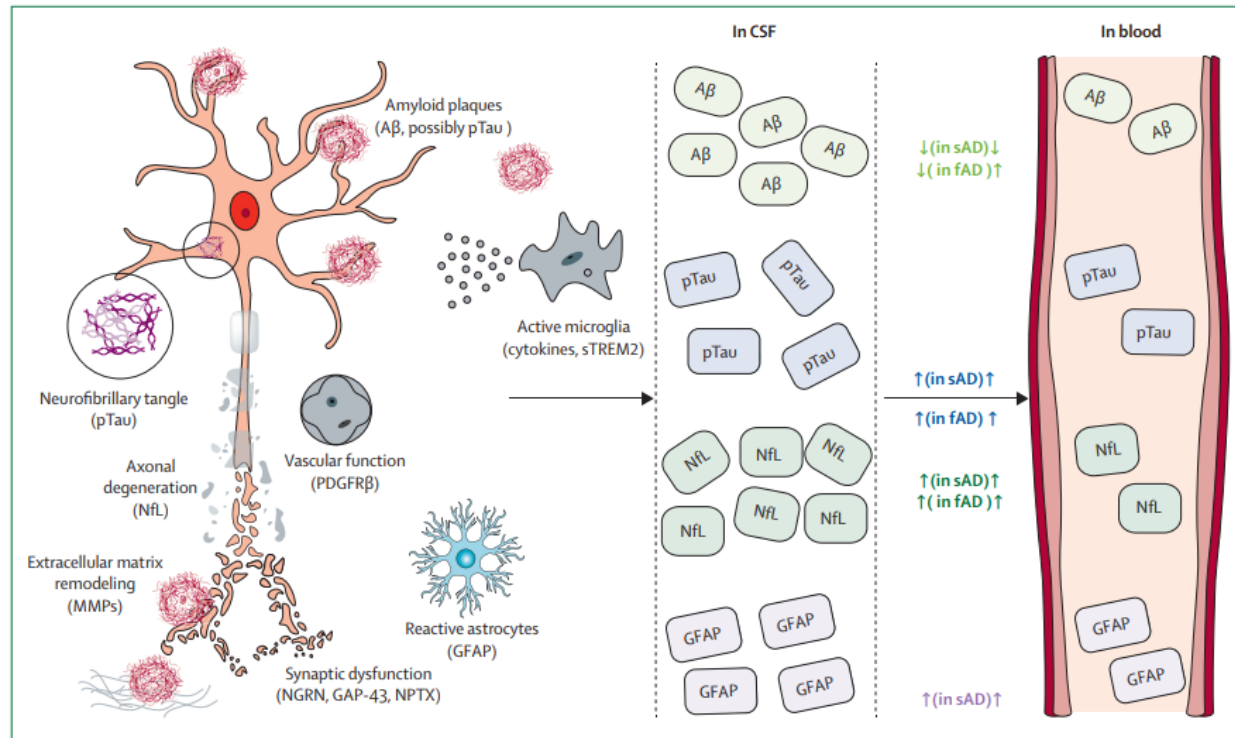


Conclusions sur les biomarqueurs diagnostiques actuellement disponibles : interprétation prudente guidée par la clinique

- **Le diagnostic précis** de la maladie d'Alzheimer est **clinico-biologique** avec un phénotype commun **ET** un statut biologique A+/T+
- **Biomarqueurs CSF (Gold standard actuel) :**
 - Avantages : renseignent A, T et N et peu coûteux
 - Inconvénients : invasifs
- **PET amyloïde :**
 - Avantages : excellente VPN, non invasifs et quantifie la charge amyloïde
 - Inconvénients : coûteux et polluants, limitée par la fréquence de la co-pathologie amyloïde dans d'autres maladies dégénératives et le vieillissement.
- **Besoins :** biomarqueurs fiables, accessibles, spécifiques et peu coûteux



Futurs possibles biomarqueurs sanguins de la maladie d'Alzheimer



Amyloïde : A β 42/ A β 40

Tau : pTau-181, pTau-231, pTau-217

Neurodégénérescence : NfL

Inflammation : GFAP

Fonction synaptique :
neurogranine.



Perspectives d'utilisation des biomarqueurs sanguins : données actuelles et combinaisons

- ↓ **Aβ42/Aβ40**
 - Reflet de l'amyloïdopathie
 - **Robustesse Plasma < CSF** car production extra-cérébrale d'amyloïde
- ↑ **pTAU** (pTAU-181, pTAU-231 et pTAU 217)
 - Reflet de la Taupathie de la maladie d'Alzheimer
 - pTAU-181, pTAU-231 et pTAU 217 **changent quand PET amyloïde devient anormal**
 - pTAU-217 corrélé à pTAU CSF et au PET-Tau
 - pTAU-217 **performant pour le diagnostic différentiel** avec autres Taupathies
- ↑ **GFAP**
 - **Activation gliale corrélée à la pathologie amyloïde** mais pas Tau
 - Pas spécifique (si lésion vasculaire, traumatique)
- ↑ **NfL**
 - Reflet de la **dégénérescence axonale**
 - **Absence de spécificité** avec la maladie d'Alzheimer
 - Varie selon fonction rénale et BMI
- **Détection de l'amyloïdopathie**
 - Chez sujet cognitivement sain et MCI : Aβ42/Aβ40, **pTAU**, GFAP
- **Diagnostic différentiel au stade de démence**
 - **pTAU 217** pour maladie d'Alzheimer
 - NfL pour dégénératives autres (DFT) versus non dégénératifs
- **Prédiction survenue démence Alzheimer chez sujets avec plainte (SCD) ou MCI**
 - **pTAU-217, pTAU-181 et pTAU-231**

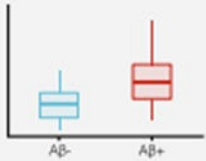


Perspectives d'utilisation des biomarqueurs sanguins : combinaisons à déterminer : pTau 217

Blood p-tau and clinical applications

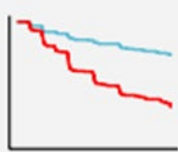
Diagnostic accuracy

- Blood p-tau is increased in A β + vs A β - individuals



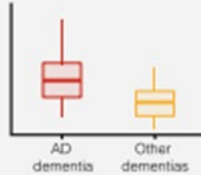
Prognostic value

- Higher baseline levels of p-tau are associated with a higher risk of clinical progression



Differential diagnosis

- P-tau differentiates AD dementia from other neurodegenerative diseases



Blood p-tau and clinical trials

Prescreening and enrollment

Blood p-tau measurement in eligible participants



Elevated p-tau

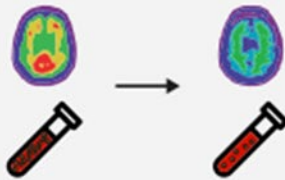
Reduction in the number of PET scans or CSF tests needed for enrollment



Enrollment based on elevated p-tau alone

Response to treatment

Reductions in A β burden were associated with reductions in plasma p-tau levels

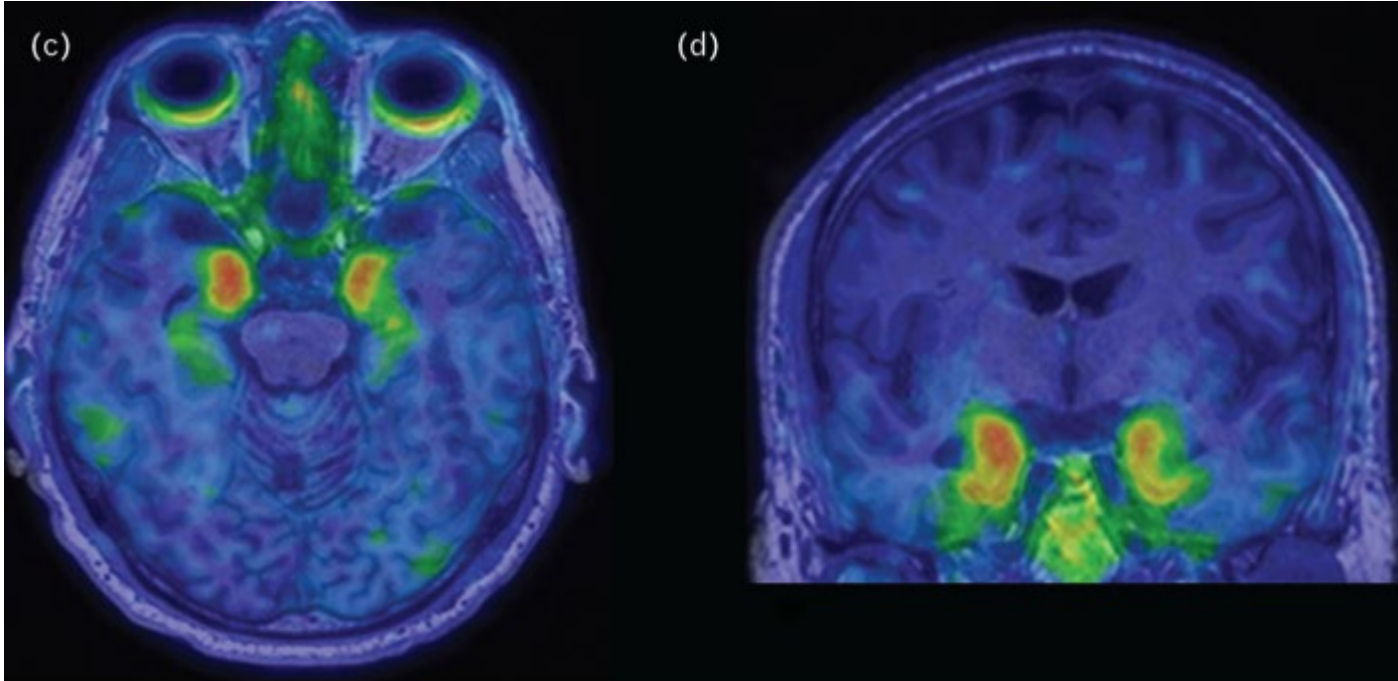


• **Recommandations actuelles en clinique**

- En centre mémoire expert : utilisation exploratoire chez des patients symptomatiques avec confirmation par des examens standards (CSF, PET), pas d'utilisation des marqueurs sanguins seuls.**
- En médecine de premier recours : nécessité de données complémentaires**



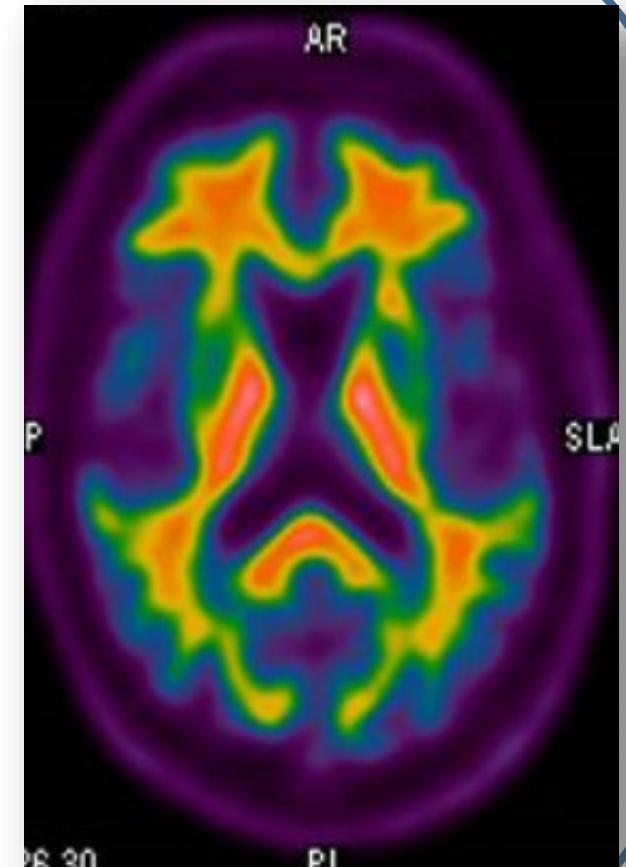
Imagerie moléculaire : PET Tau (Flortaucipir, **18F-MK6240**)



- Taupathie 3R/4R
- PHF de la maladie d'Alzheimer
- Statut T de ATN
- Corrélation au phénotype clinique
- Spécificité Tau PHF avec les traceurs de dernière génération
- **Permet d'évaluer la sévérité (staging)**

Cas RC – Suivi CLM 2020->2023

- Résultats des biomarqueurs du CSF
 - β -Amyloïd (1-42) 1846 ng/l Cutoff >599
 - β -Amyloïd (1-40) 18617 ng/l
 - Ratio $A\beta_{42}/A\beta_{40}$ 0.099 ng/l Cutoff >0.069
 - Phospho-Tau (181P) 77.9 ng/l Cutoff < 56.5
 - hTau Ag 685 ng/l Cutoff <404
- **Diagnostic retenu : Non Alzheimer**
 - PART* pour **Primary Aged Related TAU pathology** (A-/T+/N+)
 - Statut A- confirmé par PET Amyloïde (protocole AMYPAD)
- Evolution :
 - 3/2022 : lent déclin mnésique isolé et épilepsie temporale
 - 3/2023 : relativement stable et pas de crise avec Lamotrigine



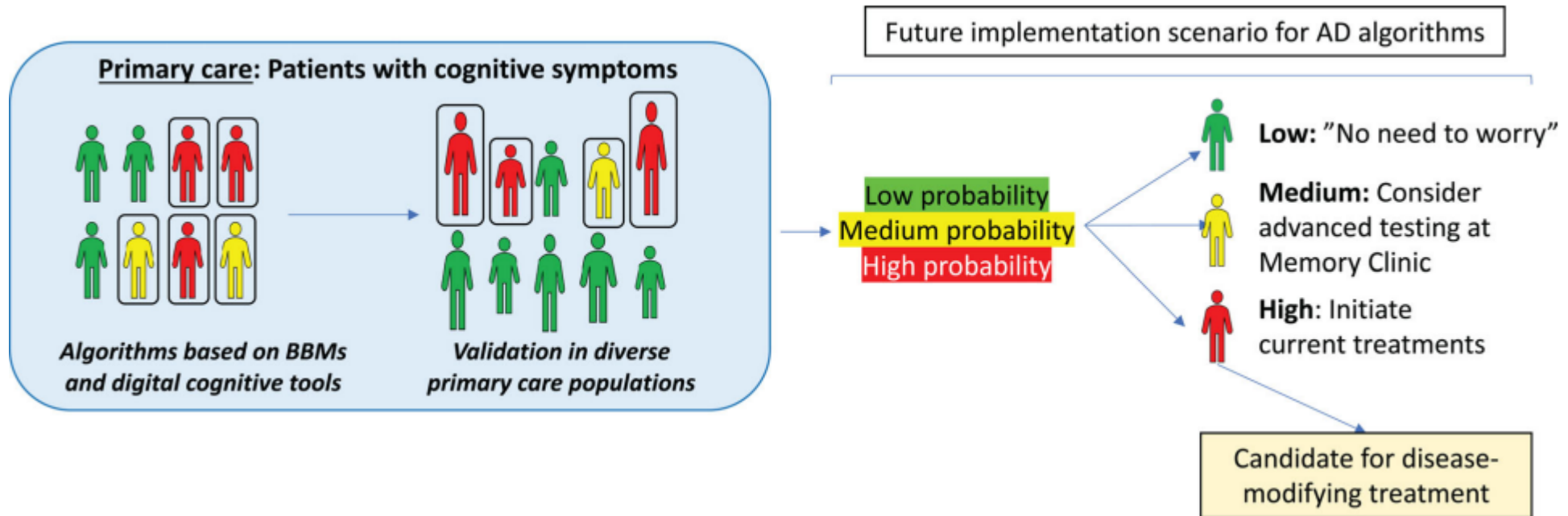


Messages à retenir

- Diagnostic clinico-biologique
- Perspective de :
 - **dépistage** des sujets à risque de développer les symptômes
 - **de diagnostic précoce et fiable de la maladie**
 - **de prédiction** de l'évolution de la maladie
 - **de pronostic** des réponses aux thérapeutiques et à la prévention de la maladie.



Notre futur modèle de collaboration ?



Hansson O. The Alzheimer's Association appropriate use recommendations for blood biomarkers in Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2022 Dec;18(12):2669-2686.



Actualités et perspectives diagnostiques de la maladie d'Alzheimer

Neuro-imagerie et biomarqueurs plasmatiques

Dr Olivier Rouaud , MD, MSc

Neurologue

Centre Leenaards de la Mémoire

Lausanne 30.03.2023



**CENTRE LEENAARDS
DE LA MEMOIRE – CHUV**

CHUV

Formation continue Médecine de la personne âgée

Le jeudi 30 mars 2023, 9h00 - 12h00

Auditoire Tissot, CHUV

Les nouveautés thérapeutiques dans la maladie d'Alzheimer

Lecanemab

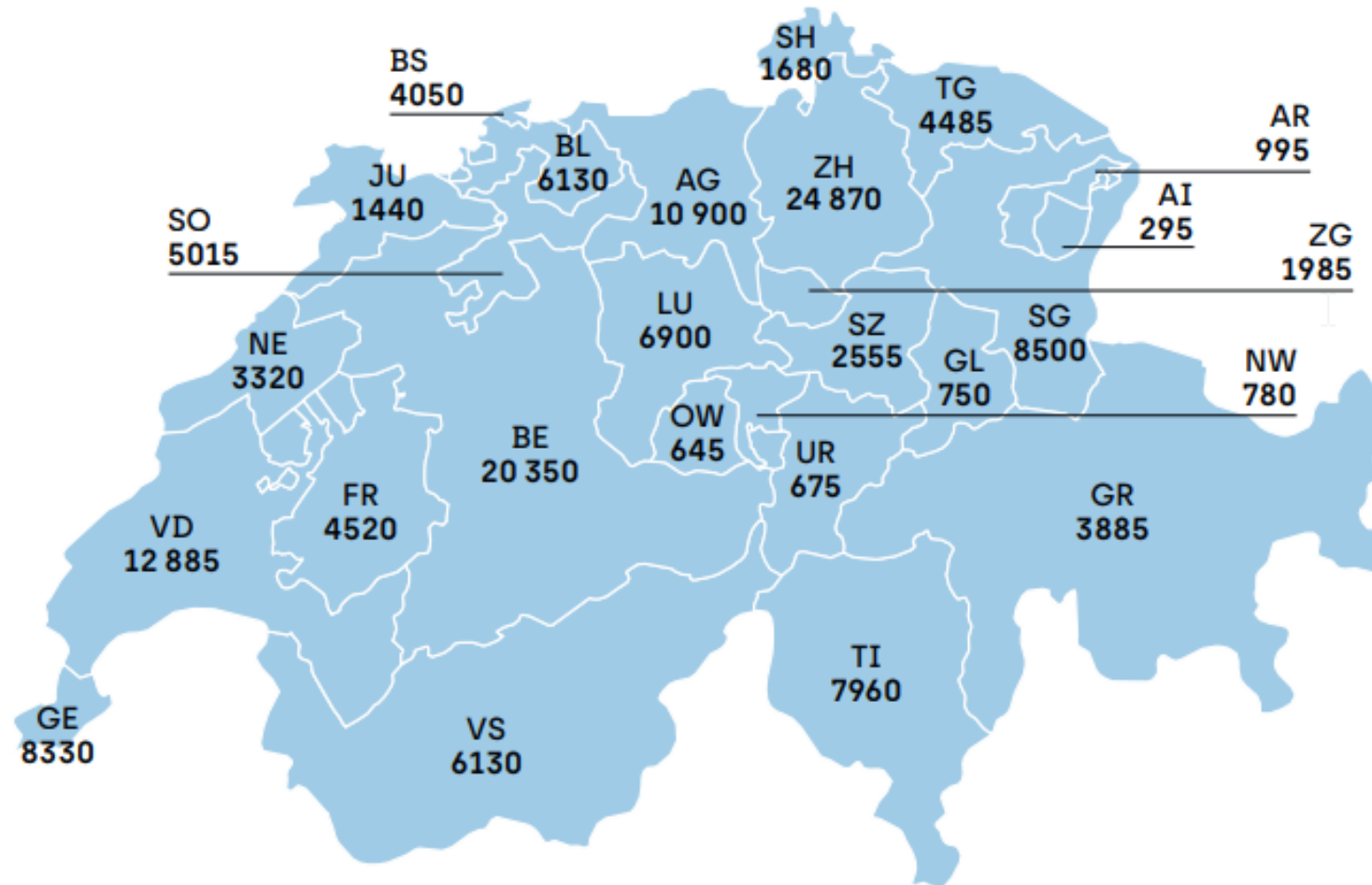
Gilles ALLALI

**Directeur du Centre Leenaards de la Mémoire
Département des Neurosciences Cliniques
UNIL/CHUV**

L'importance du
Diagnostic et de la
Prise en charge

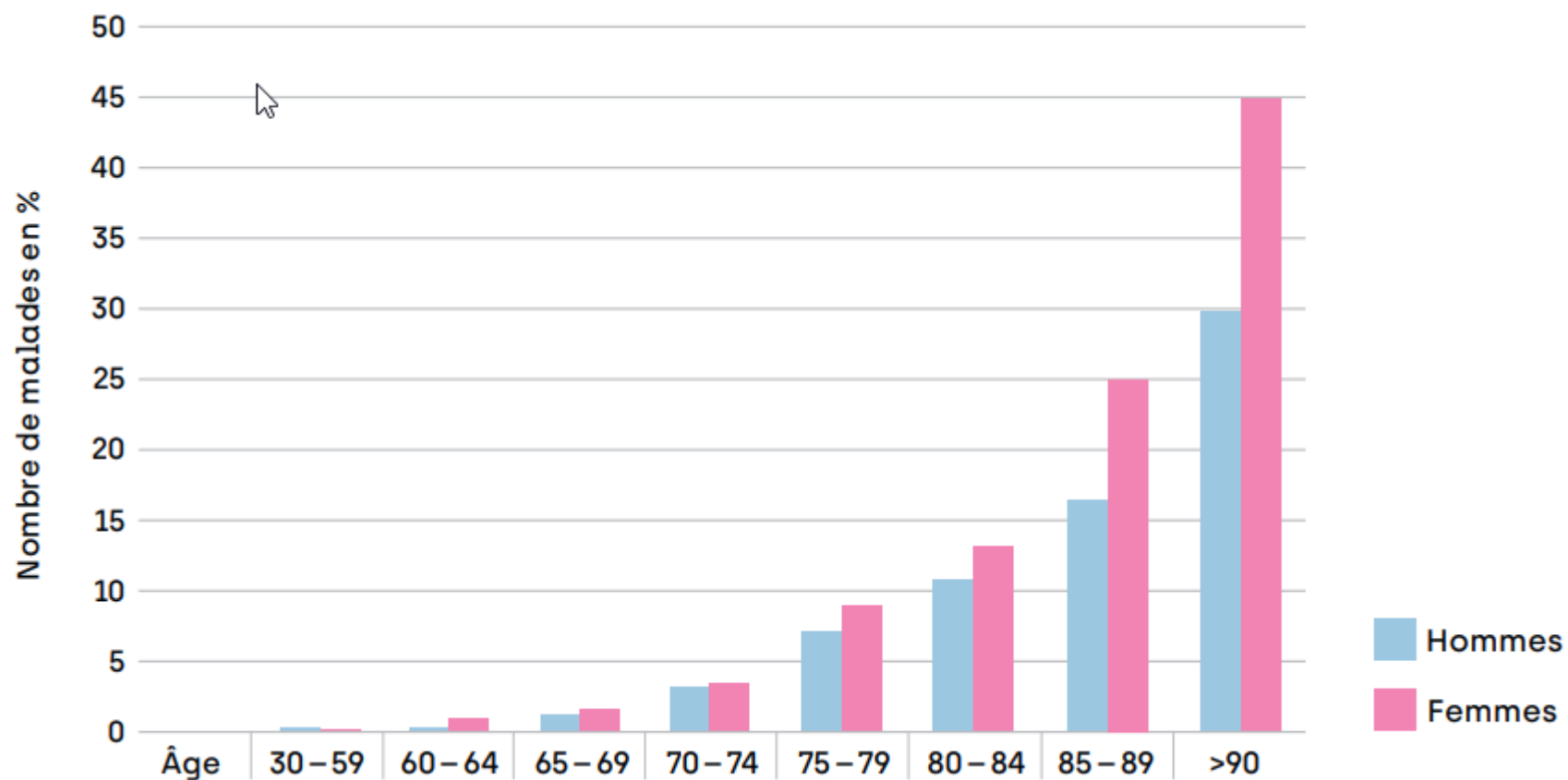


150'000 patients en Suisse



Source: Société Suisse Alzheimer - 2022

Qui sont-ils?



La Révolution thérapeutique

The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

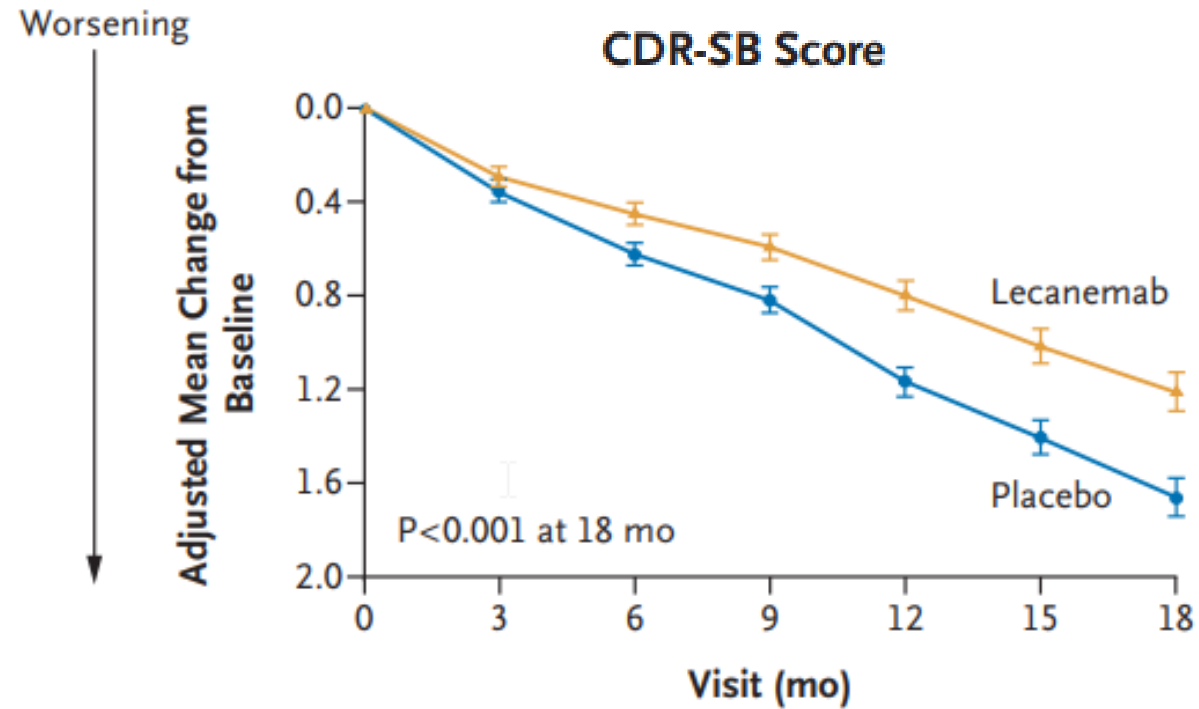
ORIGINAL ARTICLE

Lecanemab in Early Alzheimer's Disease

C.H. van Dyck, C.J. Swanson, P. Aisen, R.J. Bateman, C. Chen, M. Gee, M. Kanekiyo,
D. Li, L. Reyderman, S. Cohen, L. Froelich, S. Katayama, M. Sabbagh, B. Vellas,
D. Watson, S. Dhadda, M. Irizarry, L.D. Kramer, and T. Iwatsubo

This article was published on November 29,
2022, at [NEJM.org](https://www.nejm.org).

The Proof of concept

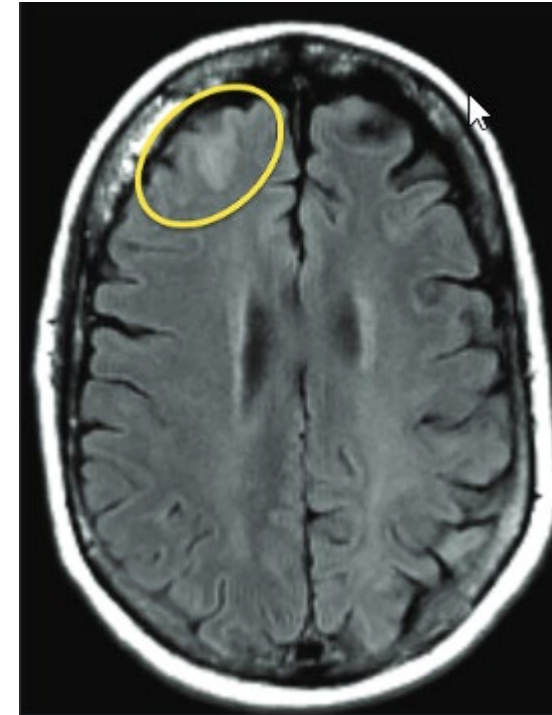
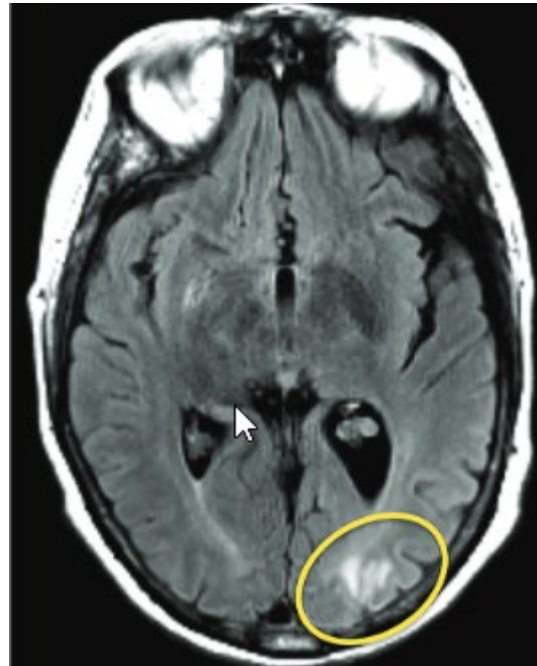
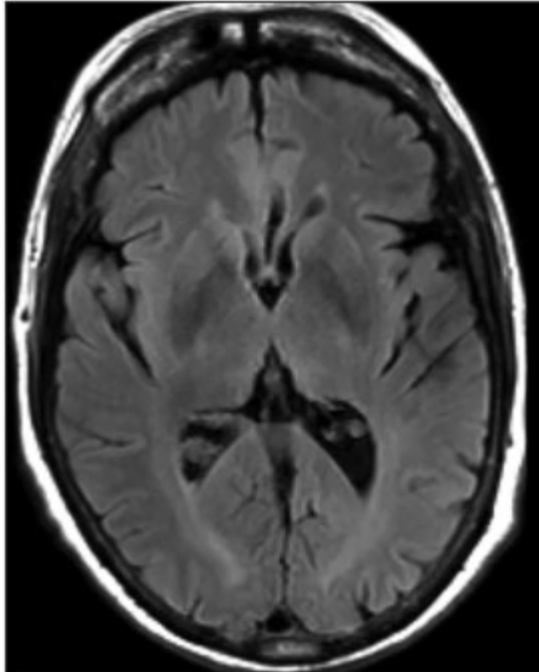


No. of Participants

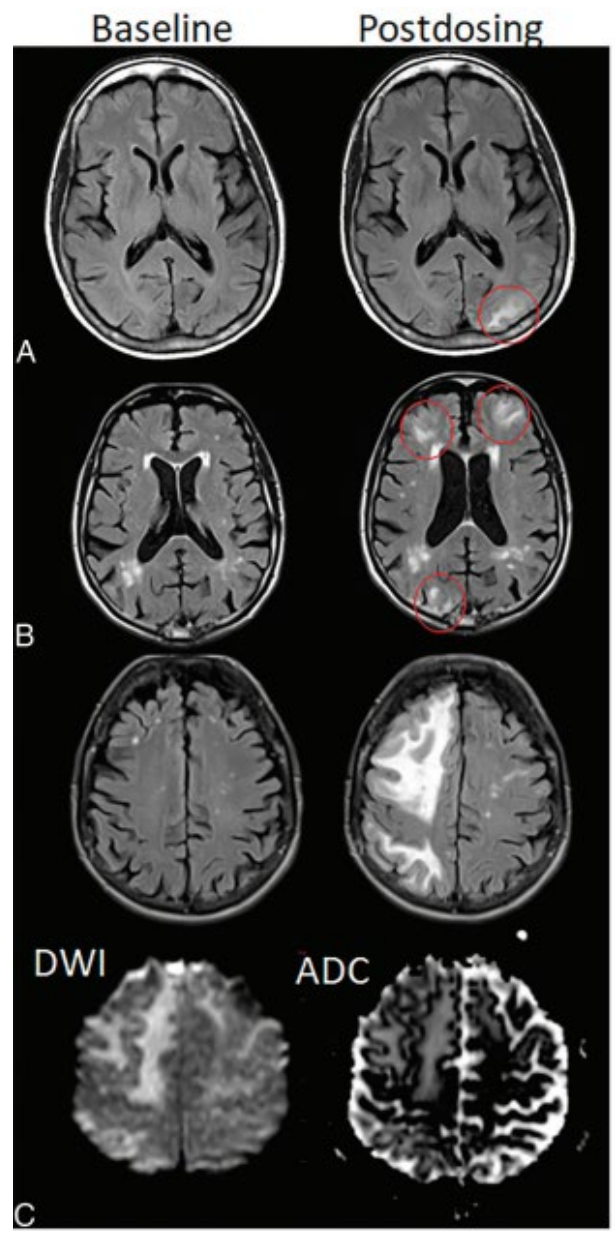
Lecanemab	859	824	798	779	765	738	714
Placebo	875	849	828	813	779	767	757

Van Dick CH et al. NEJM 2022

ARIA – Amyloid-related imaging abnormalities



Roytman M et al. AJR Am J Roentgenol 2023



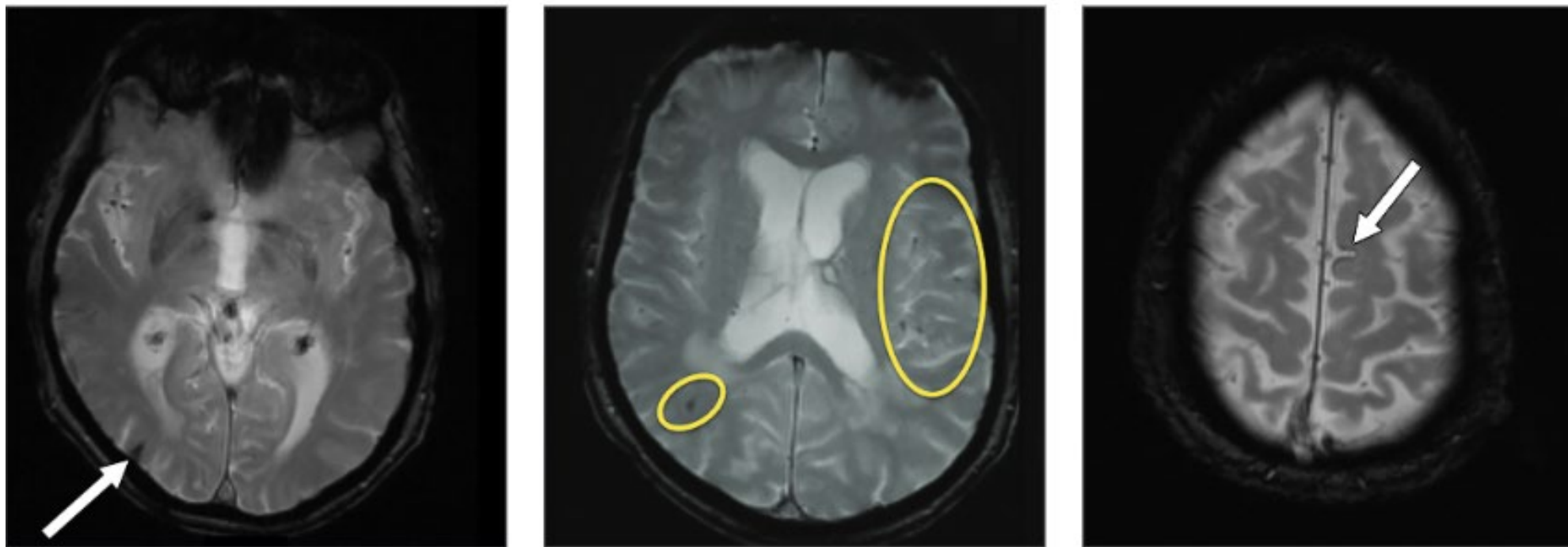
Cogswell PM et al. AJNR Am J Neuroradiol 2023

ARIA – Amyloid-related imaging abnormalities



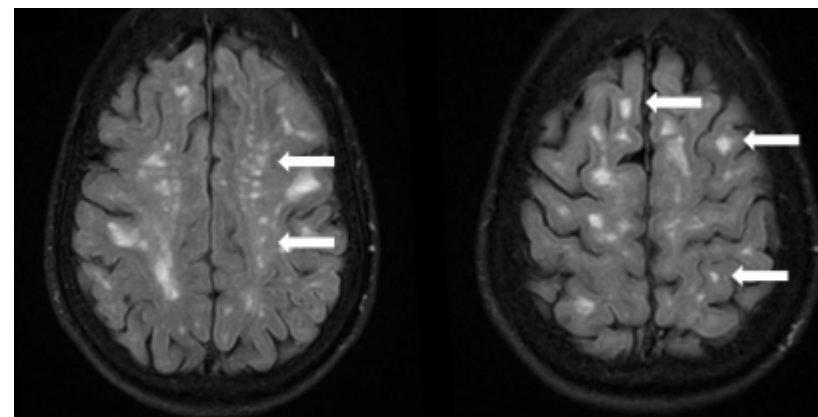
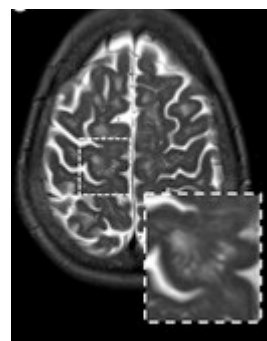
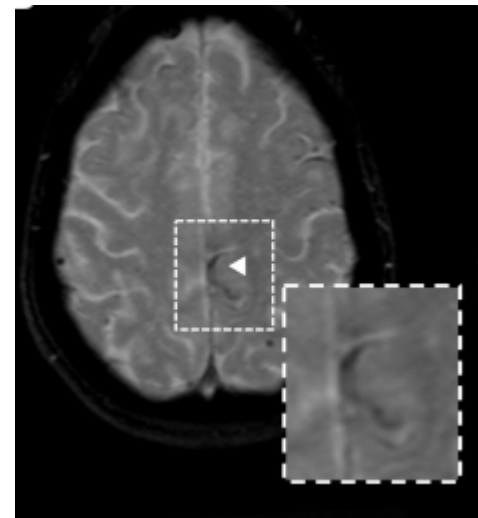
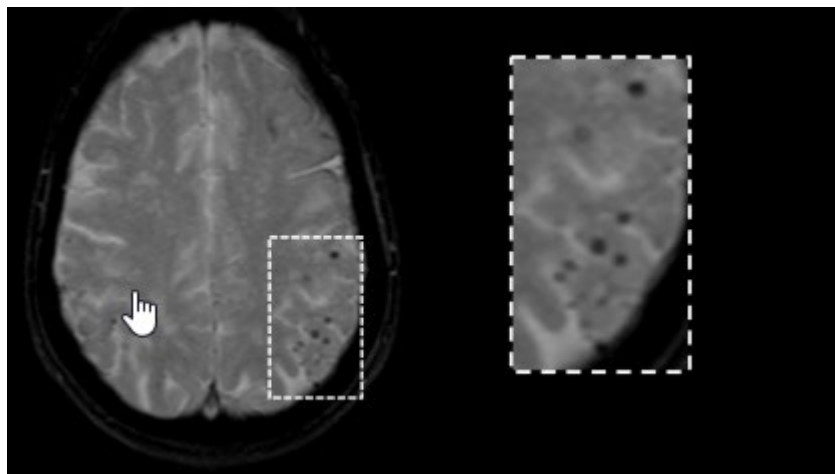
Roytman M et al. AJR Am J Roentgenol 2023

ARIA – Amyloid-related imaging abnormalities



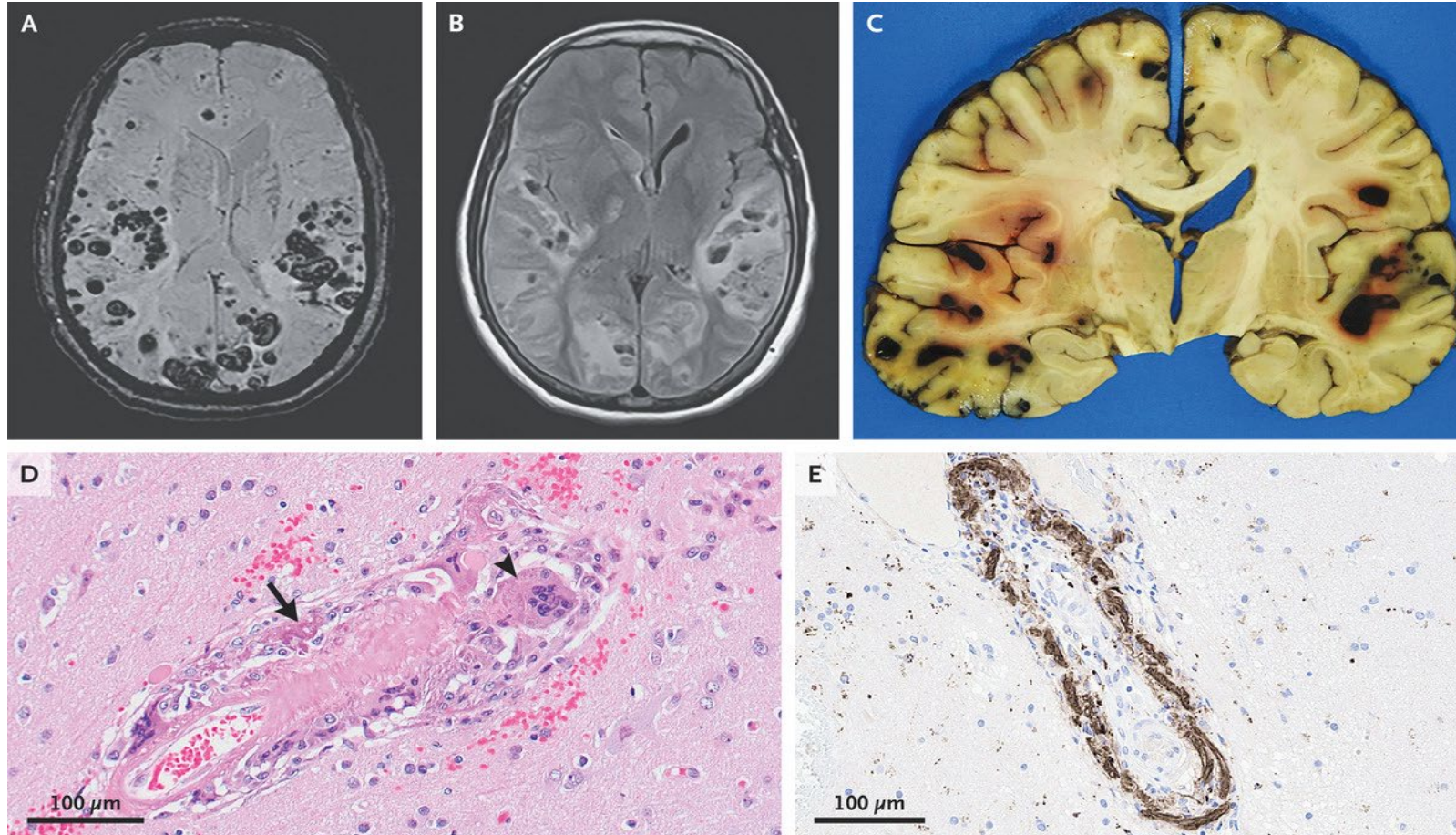
Roytman M et al. AJR Am J Roentgenol 2023

Angiopathie amyloïde



Sveikata L et al. Stroke 2023

Attention



Reish NJ et al. NEJM 2023

Les Assurance y croient

NEWS



New York

Cite this as: *BMJ* 2023;380:p628

<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.p628>

Published: 16 March 2023

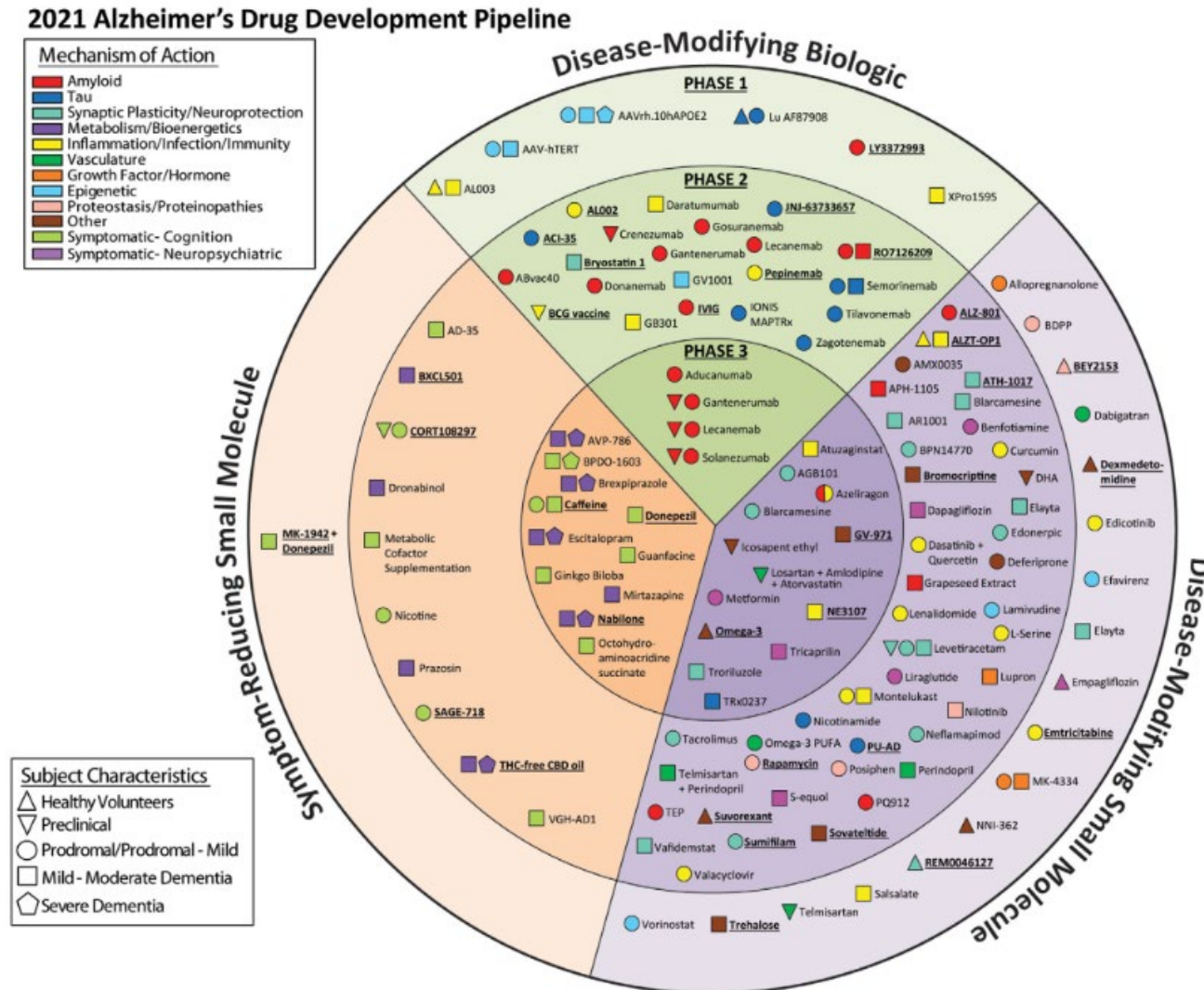
Lecanemab: US Veterans Health Administration will cover cost of new Alzheimer's drug

Janice Hopkins Tanne

The US Veterans Health Administration, which provides medical care to US military veterans, has said it will cover the cost of lecanemab (Leqembi) for veterans in the early stages of Alzheimer's disease.¹

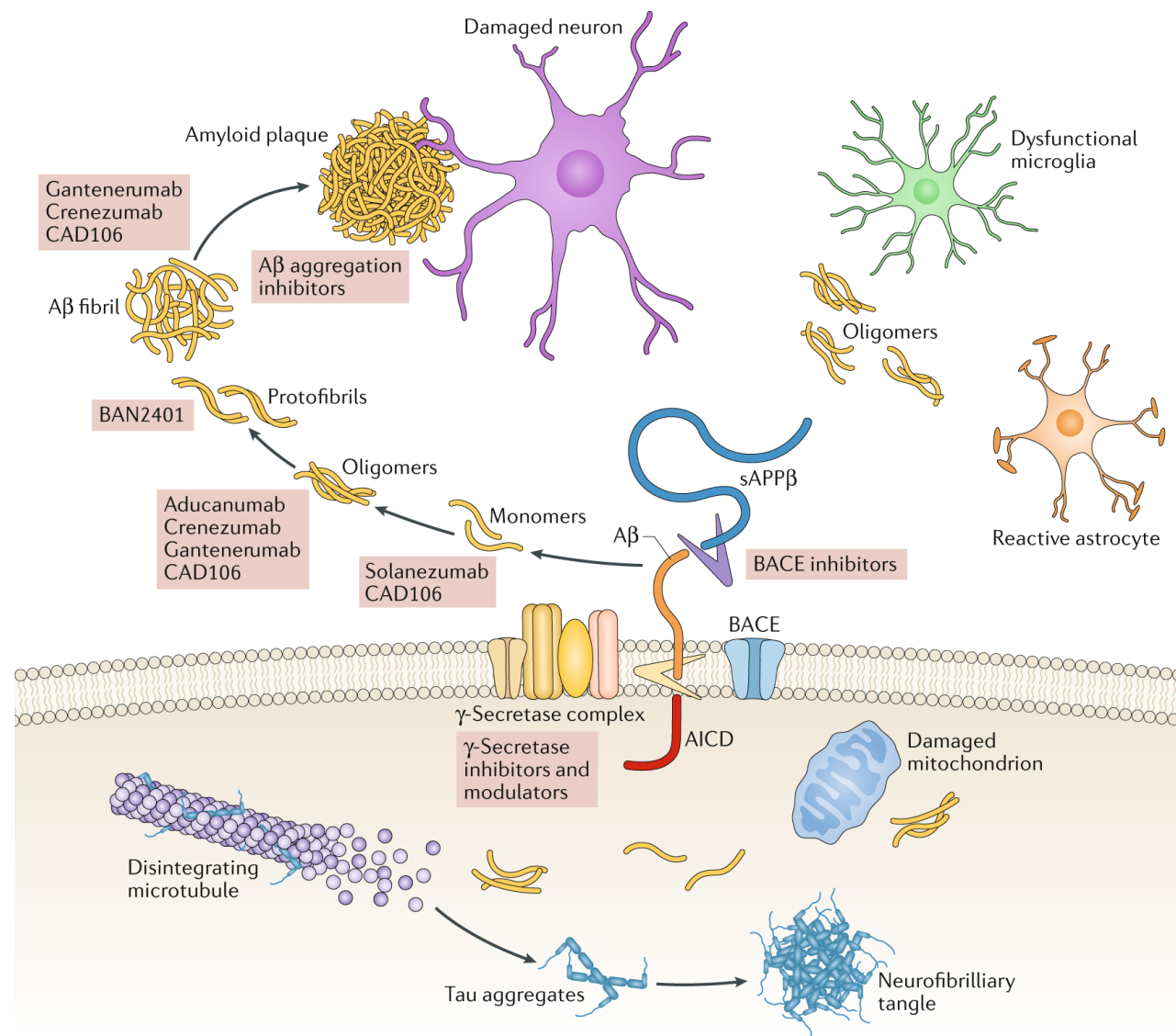
Tanne JH, BMJ 2023

La révolution thérapeutique: Essais Cliniques (2021)



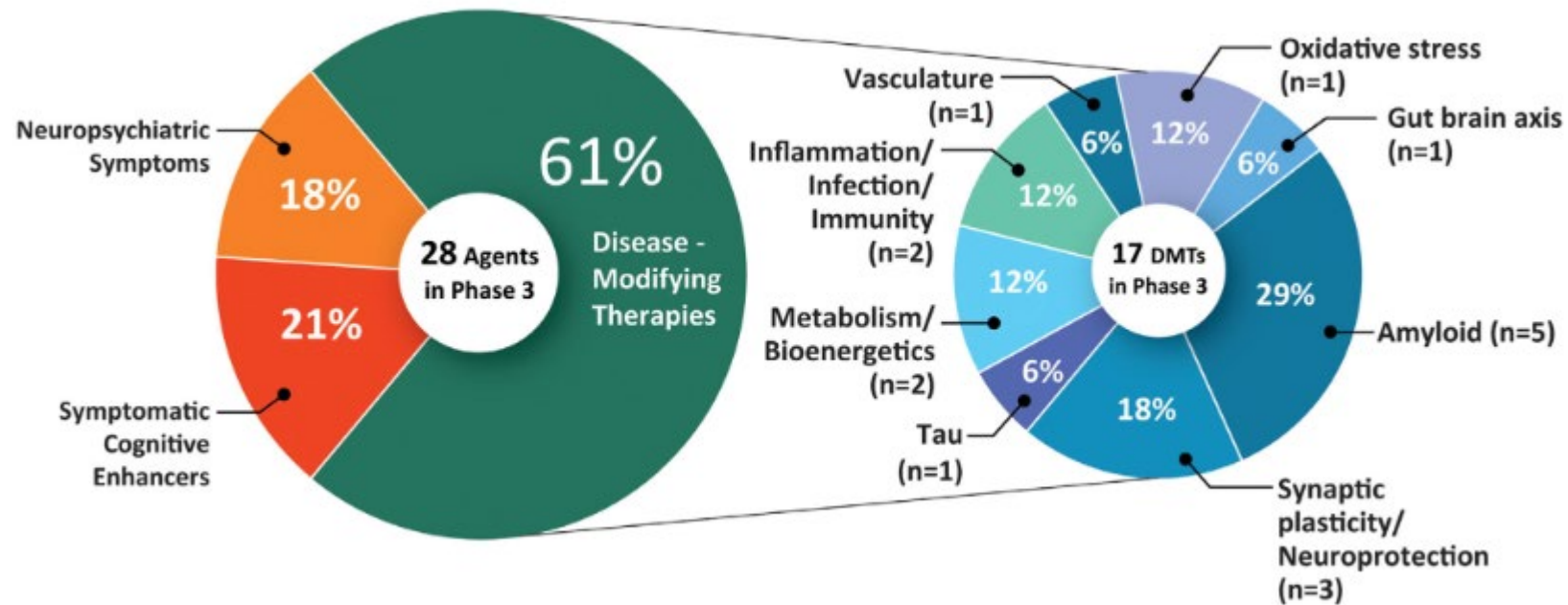
Cummings J et al. Alzheimer Dement 2021

Comment ça marche?

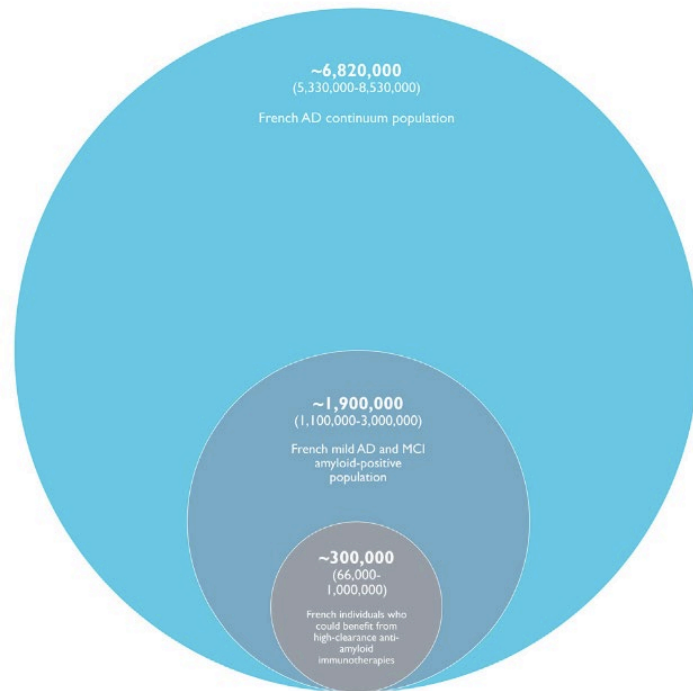


Panza F et al. Nat Rev Neurol 2019

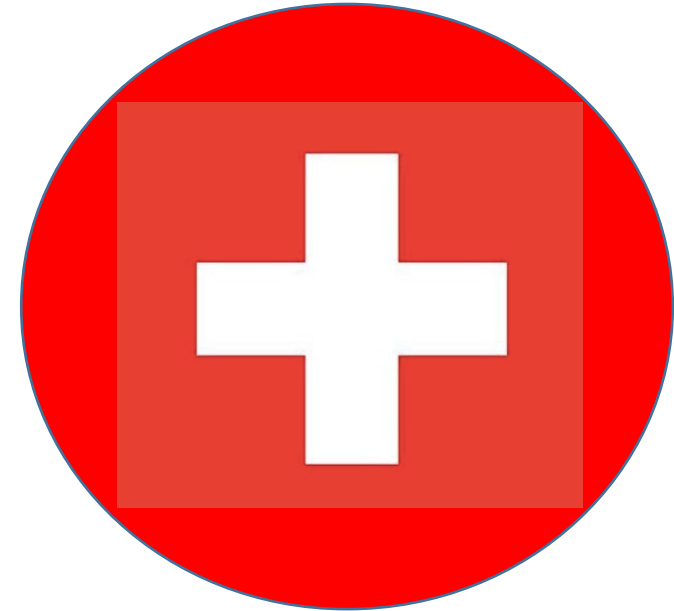
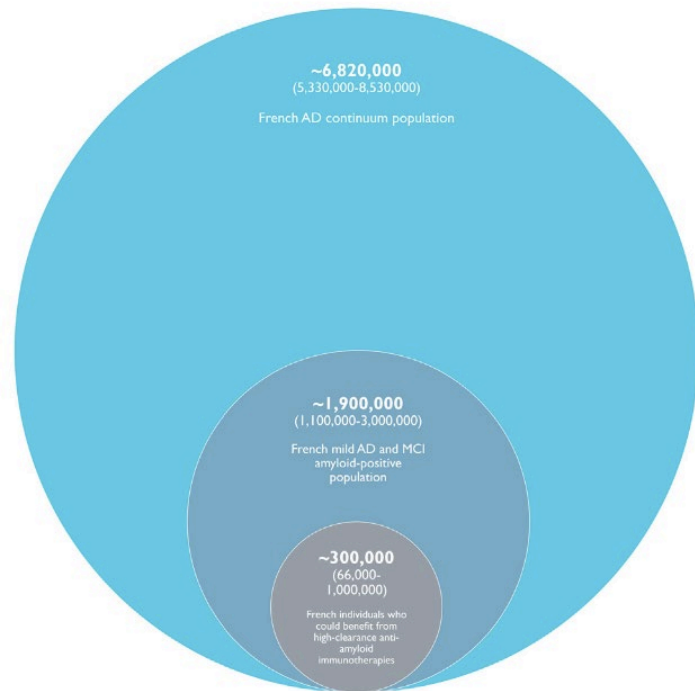
Essais Cliniques (2021)



Scénarii de mise sur le marché des anti-amyloïds



Scénarii de mise sur le marché des anti-amyloïds



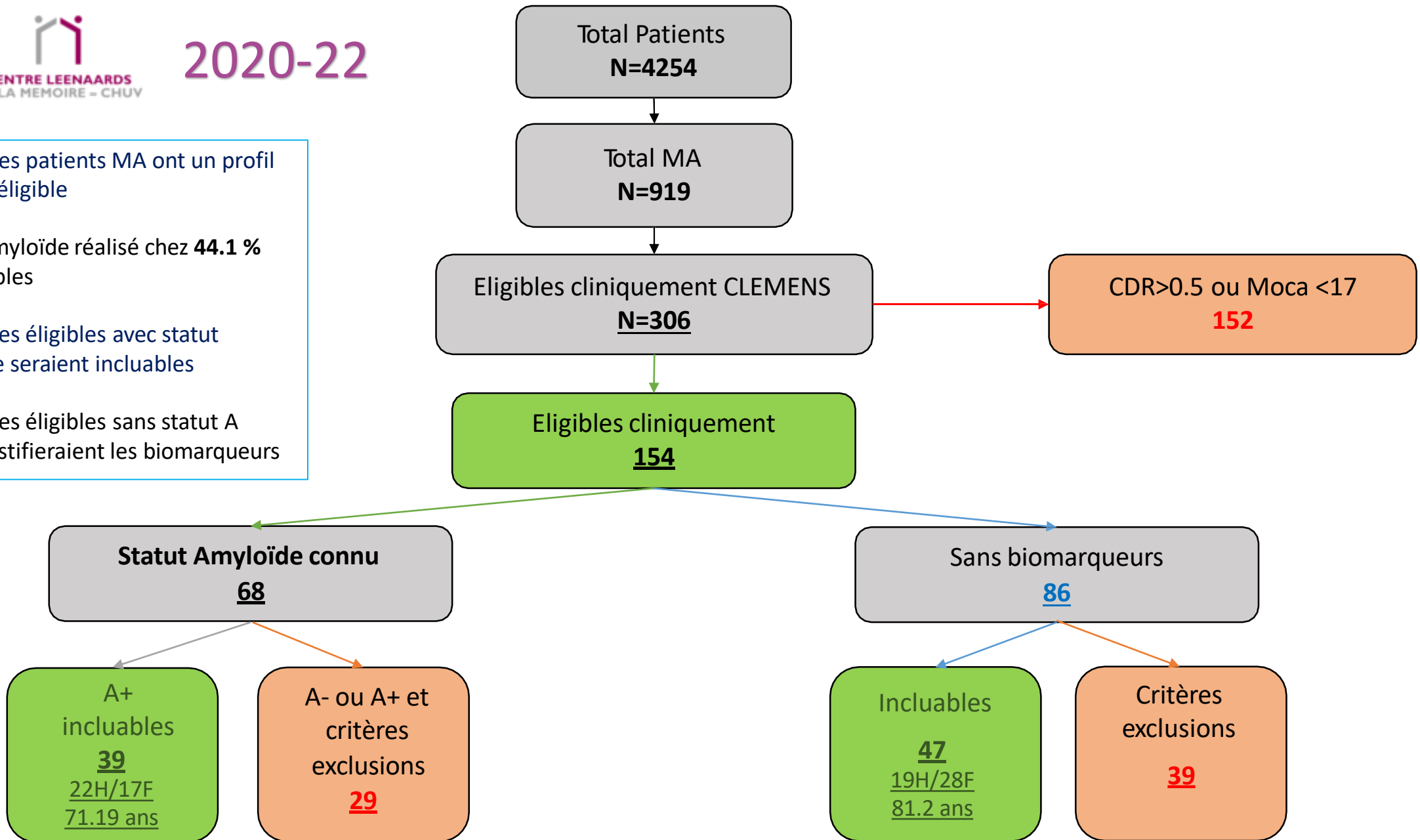
38'700 patients

16.7 % des patients MA ont un profil clinique éligible

Statut amyloïde réalisé chez 44.1 % des éligibles

57.3 % des éligibles avec statut amyloïde seraient incluables

54.6 % des éligibles sans statut A connu justifieraient les biomarqueurs



Ne pas oublier les autres formes de maladie d'Alzheimer

Table 1: Primary progressive aphasia at the Leenaards Memory Center

	<u>lvPPA</u> (n=18)	<u>svPPA</u> (n=21)	<u>nfvPPA</u> (n=11)	PPA-M/U (n=4)	Total (n=54)
Proportion of PPA - %	33	39	20	7	
Age at diagnosis – y	72.6 ± 8.5	63.1 ± 8.2	72.7 ± 8.9	68.4 ± 12.9	70.8 ± 6.2
Female gender - no (%)	6 (33.3)	5 (23.8)	2 (18.2)	2 (50)	15 (27.8)
Global CDR score 0.5 – no. (%)	13 (72)	12 (57)	6 (55)	1 (25)	32 (59)
Global CDR score ≥ 1 – no. (%)	5 (23)	9 (41)	5 (23)	3 (14)	22 (41)
Mean MMSE score	20.2 ± 6.5	24.4 ± 4.1	22.9 ± 8.9	25.5 ± 2.5	22.7 ± 6.2
Positive AD biomarkers – no (% total, % PPA variant)	14 (26, 78)	2 (4, 10)	2 (4, 18)	1 (2, 25)	19 (35)
Other – no (% total, % PPA variant)	4 (7, 22)	19 (35, 90)	9 (17, 82)	3 (6, 75)	35 (65)
Lecanemab eligibility at diagnosis – no (% total, % PPA variant)	8 (15, 44)	1 (2, 5)	1 (2,9)	1 (2,25)	11 (20)



Salvioni P et al. *Alzheimers Dementia* (in press)

Quizz : Quels sont les patients potentiellement éligible pour le lecanemab

A : Patients asymptomatiques

B : Patients au stade MCI avec biomarqueurs amyloides négatifs

C : Patients au stade MCI avec biomarqueurs amyloides positifs

D : Patients avec troubles neurocognitifs majeurs avancés (Moca < 10/30) avec biomarqueurs amyloides positifs

Quizz : Quels sont les patients potentiellement éligibles pour le lecanemab

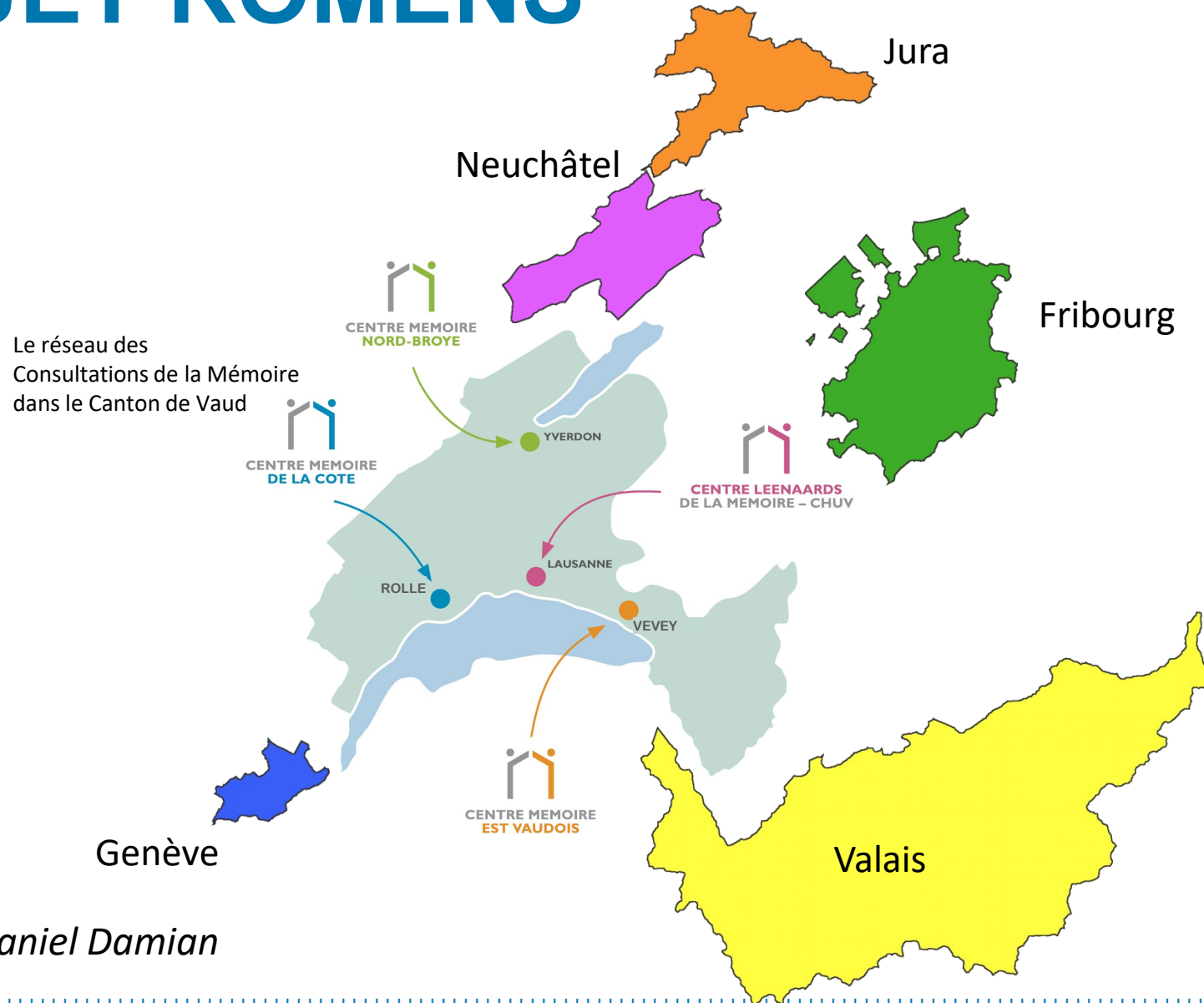
A : Patients asymptomatiques

B : Patients au stade MCI avec biomarqueurs amyloïdes négatifs

C : Patients au stade MCI avec biomarqueurs amyloïdes positifs

D : Patients avec troubles neurocognitifs majeurs avancés (Moca < 10/30) avec biomarqueurs amyloïdes positifs

PROJET ROMENS



Courtesy: Daniel Damian

Conclusion

- Importance du diagnostic (diagnostic biologique)
- Révolution thérapeutique (pour qui?)
- Importance du travail en réseau




CENTRE LEENAARDS
DE LA MÉMOIRE - CHUV

8e Cours lémanique

Maladies neurodégénératives et environnements

Mercredi 7 juin 2023 de 8h30 à 13h00
Auditoire César Roux, CHUV

Merci pour votre attention!

Pour toute question, n'hésitez pas à me
contacter: gilles.allali@chuv.ch

« Docteur, ma mère perd la tête, mon père tombe ...
mes parents c'est la crise ! » - Spécial 10 ans !!

Formation continue Médecine de la personne âgée

30.03.2023



Chutes et personnes âgées

Nouvel algorithme de prise en charge

Pr Christophe Büla

Service de Gériatrie & Réadaptation gériatrique



- Exposé centré sur la prévention des chutes dans la communauté

👉 Hôpital et long séjour, ... histoire un peu différente !

- Pas de conflit d'intérêt avec le contenu

- Ref à dispo christophe.bula@chuv.ch

➤ NB: Algorithme prochainement disponible en version F et D;

(«Prévention des chutes: Où en sommes-nous ?» **BMS/Swiss Med Forum (in press)**)

Age and Ageing 2022; 51: 1–36
<https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>

© The Author(s) 2022. Published by Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society. All rights reserved. For permissions, please email: journals.permissions@oup.com.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact journals.permissions@oup.com

GUIDELINE

World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative

MANUEL MONTERO-ODASSO^{1,2,3,†}, NATHALIE VAN DER VELDE^{4,5,†}, FINBARR C. MARTIN⁶, MIRKO PETROVIC⁷, MAW PIN TAN^{8,9}, JESPER RYG^{10,11}, SARA AGUILAR-NAVARRO¹², NEIL B. ALEXANDER¹³, CLEMENS BECKER¹⁴, HUBERT BLAIN¹⁵, ROBBIE BOURKE¹⁶, IAN D. CAMERON¹⁷, RICHARD CAMICIONI¹⁸, LINDY CLEMSON¹⁹, JACQUELINE CLOSE^{20,21}, KIM DELBAERE²², LEILEI DUAN²³, GUSTAVO DUQUE²⁴, SUZANNE M. DYER²⁵, ELLEN FREIBERGER²⁶, DAVID A. GANZ²⁷, FERNANDO GÓMEZ²⁸, JEFFREY M. HAUSDORFF^{29,30,31}, DAVID B. HOGAN³², SUSAN M.W. HUNTER³³, JOSE R. JAUREGUI³⁴, NELLIE KAMKAR¹, ROSE-ANNE KENNY¹⁶, SARAH E. LAMB³⁵, NANCY K. LATHAM³⁶, LEWIS A. LIPSITZ³⁷, TERESA LIU-AMBROSE³⁸, PIP LOGAN³⁹, STEPHEN R. LORD^{40,41}, LOUISE MALLET⁴², DAVID MARSH⁴³, KOEN MILUSEN^{44,45}, ROGELIO MOCTEZUMA-GALLEGOS^{46,47}, MEG E. MORRIS⁴⁸, ALICE NIEUWBOER⁴⁹, MONICA R. PERRACINI⁵⁰, FEDERICO PIERUCCINI-FARIA^{1,2}, ALISON PIGHILLS⁵¹, CATHERINE SAID^{52,53,54}, ERVIN SEJDIC⁵⁵, CATHERINE SHERRINGTON⁵⁶, DAWN A. SKELTON⁵⁷, SABESTINA DSOUZA⁵⁸, MARK SPEECHLEY^{59,3,59}, SUSAN STARK⁶⁰, CHRIS TODD^{61,62}, BRUCE R. TROEN⁶³, TISCHA VAN DER CAMMEN^{64,65}, JOE VERGHESE^{66,67}, ELLEN VLAEYEN^{68,69}, JENNIFER A. WATT^{70,71}, TAHIR MASUD⁷², the Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults[‡]

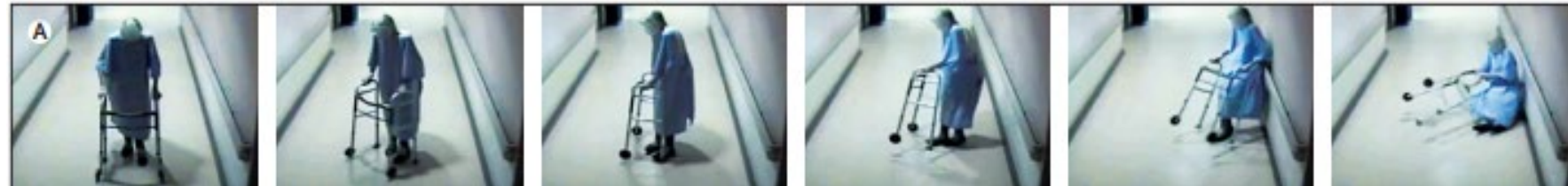
Objectifs

- Pouvoir citer les principales **conséquences des chutes** pour les personnes âgées.
- Être capable de **stratifier le risque de chute** chez des personnes âgées
- Savoir identifier les principaux **facteurs de risque** de chutes qui sont potentiellement **modifiables**.
- Être en mesure d'appliquer les **principes d'intervention pour prévenir les chutes** chez les personnes âgées.
- Connaître **les interventions bénéfiques** dans la prévention des chutes chez les personnes âgées.

- Rappel épidémiologique
- Comment stratifier le risque ?
- Quelles interventions proposer ?
- Conclusions



- **Rappel épidémiologique**
- Comment stratifier le risque ?
- Quelles interventions proposer ?
- Conclusions



Question

- Parmi les affirmations suivantes concernant les chutes et leurs conséquences, laquelle est erronée ?
 - A. Dans le Canton de Vaud, la proportion de personnes âgées de 65+ ans qui chutent dans l'année est l'une des plus basse de Suisse (<25%)
 - B. Environ 5% des chuteurs se présentant aux Urgences présentent une hémorragie intracrânienne
 - C. Le taux de décès par chute a plus que doublé au cours des dix dernières années
 - D. Dans le monde, les chutes sont la 3^{ème} cause de dépendance et décès combinés

Question

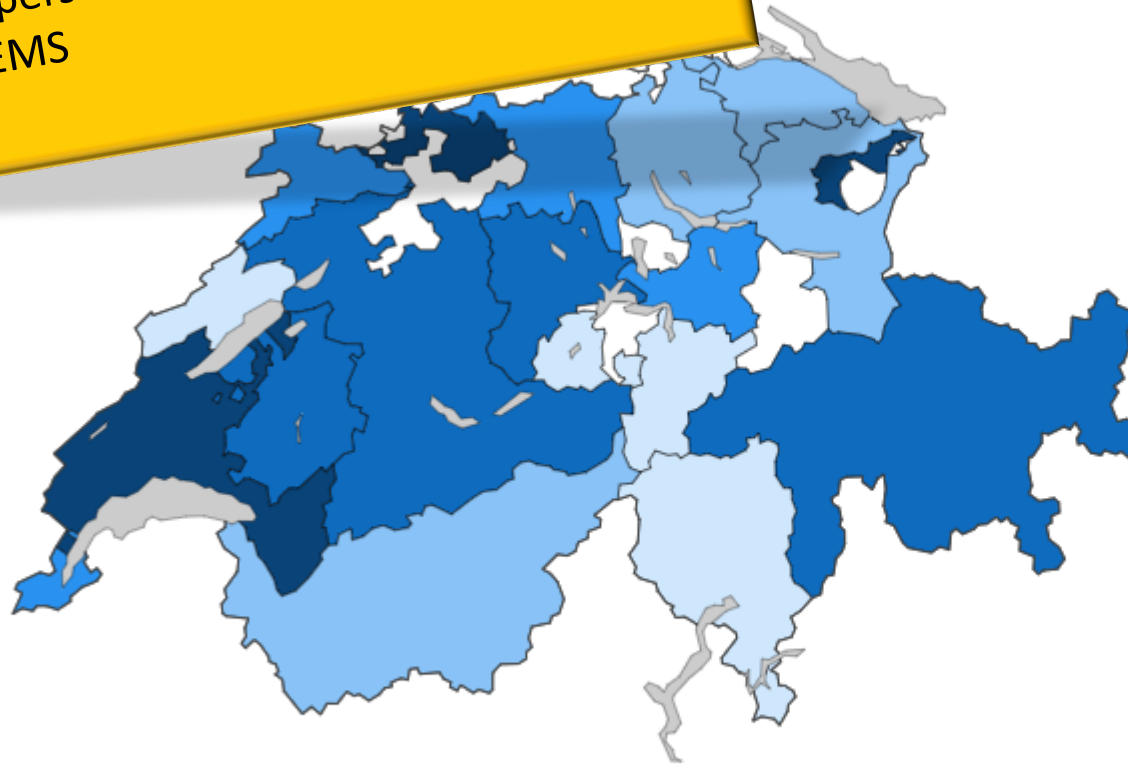
- Parmi les affirmations suivantes concernant les chutes et leurs conséquences, laquelle est erronée ?
 - A. Dans le Canton de Vaud, la proportion de personnes âgées de 65+ ans qui chutent dans l'année est l'une des plus basse de Suisse (<25%)
 - B. Environ 5% des chuteurs se présentant aux Urgences présentent une hémorragie intracrânienne
 - C. Le taux de décès par chute a plus que doublé au cours des dix dernières années
 - D. Dans le monde, les chutes sont la 3^{ème} cause de dépendance et décès combinés

Taux d'incidence de chutes chez les personnes de 65 ans et + en Suisse

(OBSAN, 2022)

Chutes dans l'année

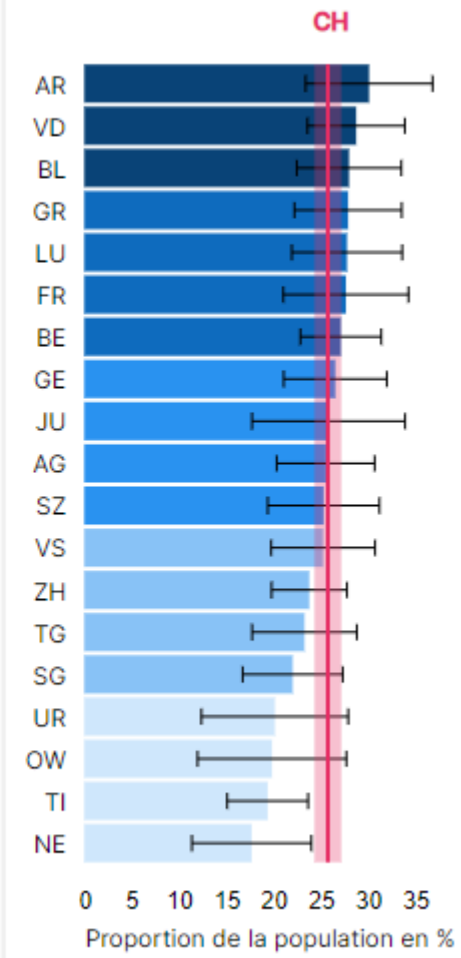
- ~ 25-30% des pers. âgées > 65 ans
- ~ 50% des pers. âgées ≥ 80 ans
- ~ 60% en EMS



17.7 - 20.2 20.2 - 25.3 25.3 - 26.5 26.5 - 27.9 27.9 - 30.1

Proportion de la population en % (en quantiles)

© Obsan 2022



0 5 10 15 20 25 30 35
Proportion de la population en %

© Obsan 2022

VD: 28.8%

FR: 27.7%

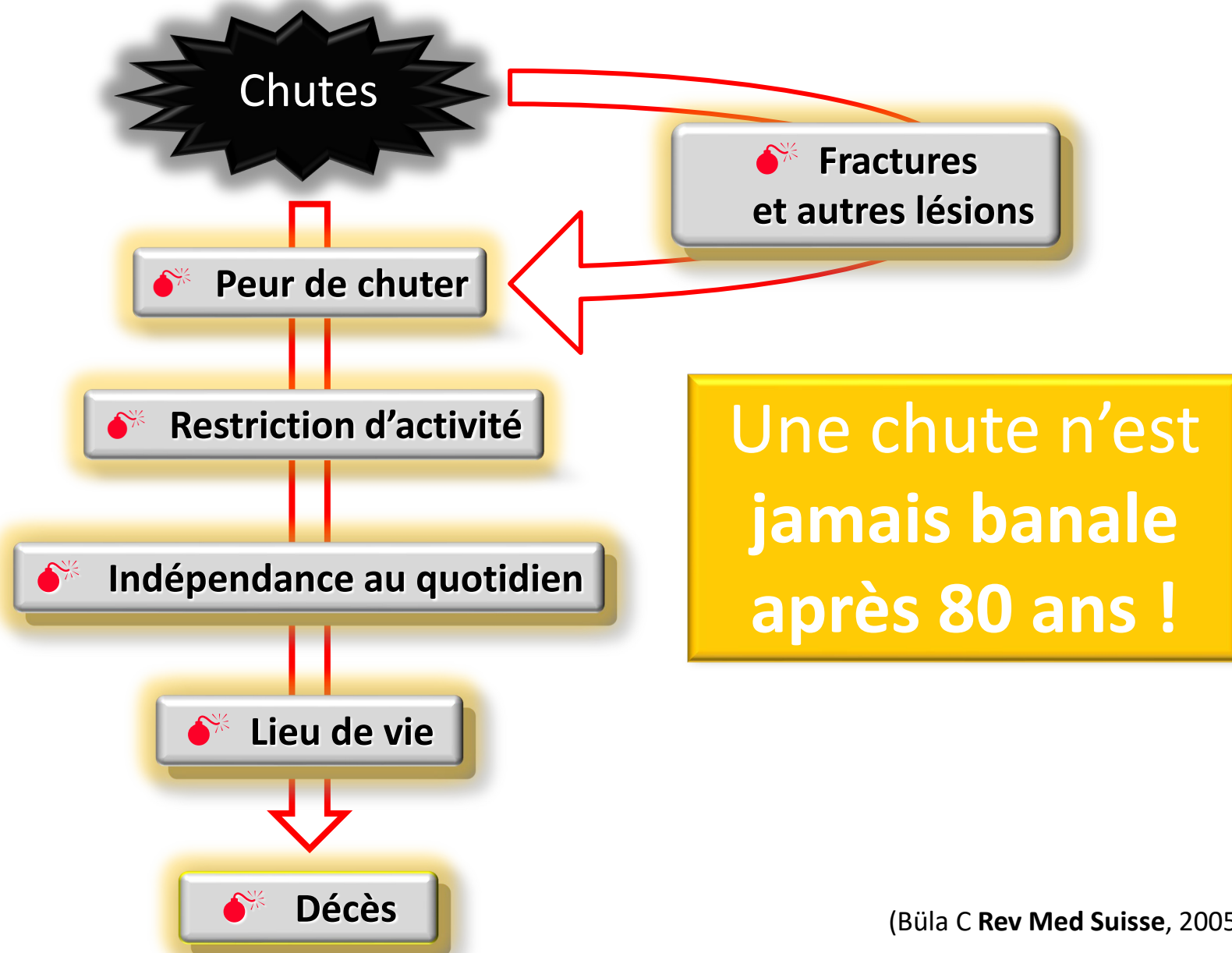
GE: 26.5%

JU: 25.8%

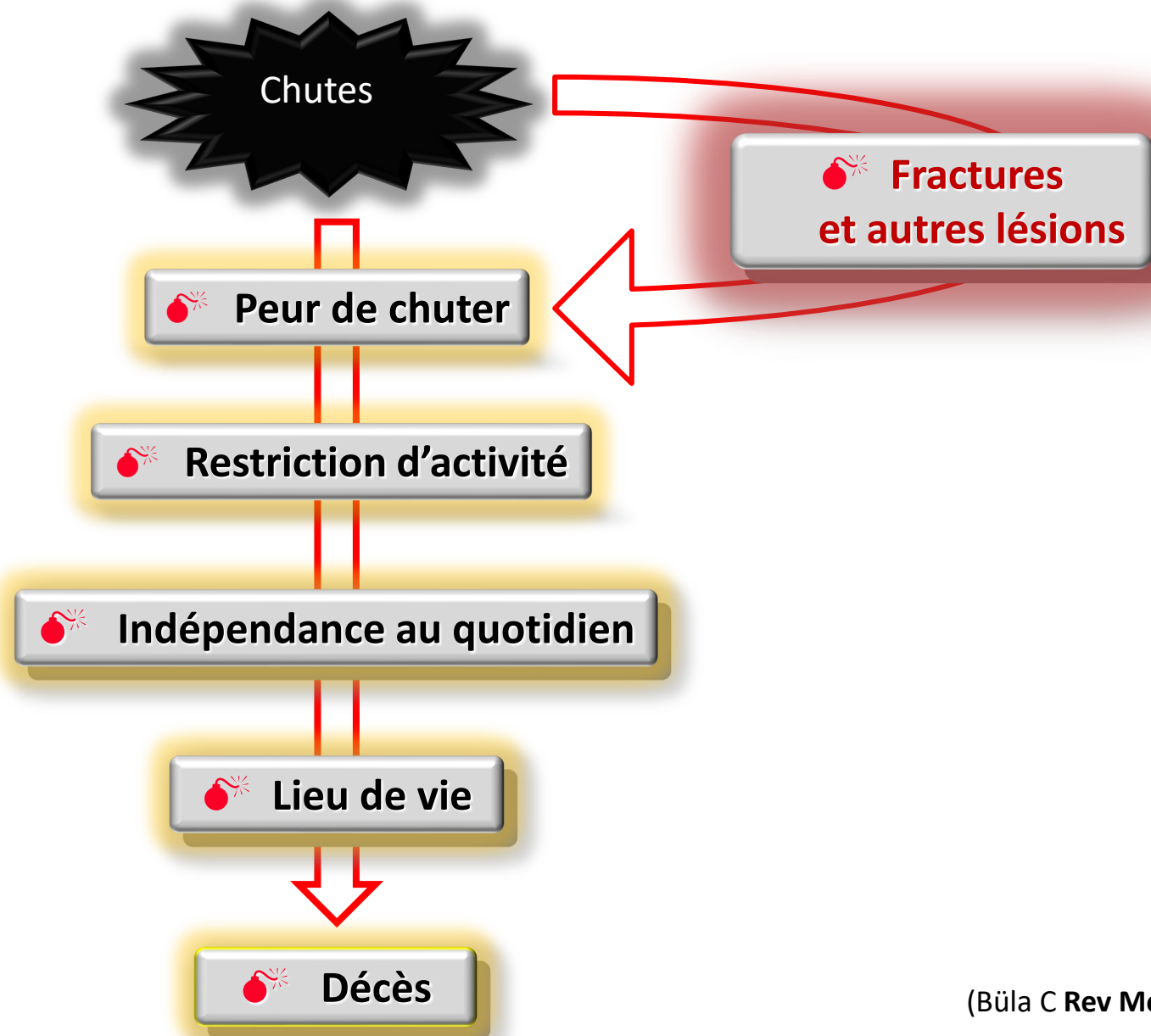
VS: 25.3%

NE: 17.7%

Chutes: De multiples conséquences...



Chutes: De multiples conséquences...



Chutes: Conséquences

Incidence (%)

- **Lésions majeures**

- ❖ **Fractures**

- Hanche (plutôt après 80 ans)
- Autres (65-75 ans: poignet)

- ❖ **Autres lésions** (*lacérations, TCC*)

1 - 2

3 - 5

2 - 10

- **Lésions mineures** (*contusions, hématomes*)

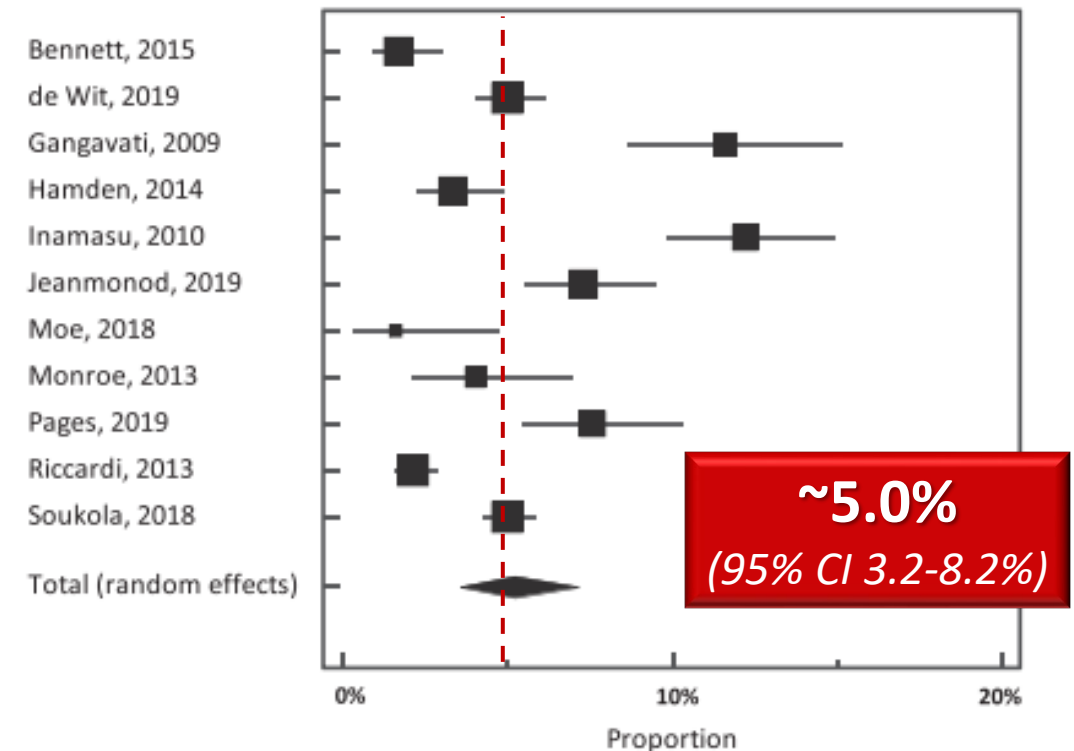
30 – 55



Chutes: Conséquences

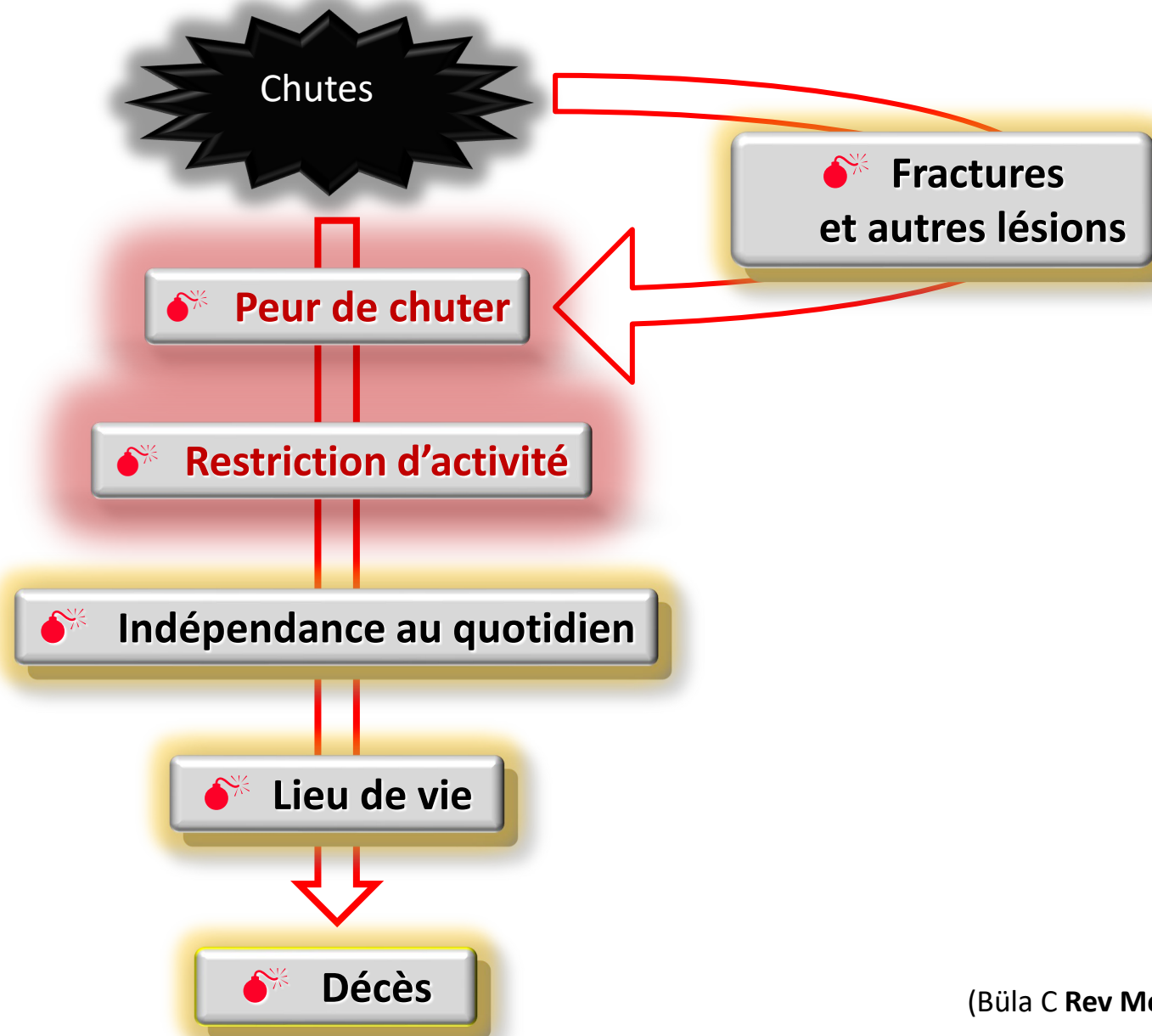
Hémorragies intra-cérébrales (Urgences)

- Méta-analyse (N=11 études)
 - Seulement 3 prospectives
- Age 65+, chute au sol (80%)
- Saignement intracrânien (6 sem fup)



CAVE: certaines études ont exclu les patients anticoagulés ...

Chutes: De multiples conséquences...





Peur de chuter et restriction d'activité

(Belloni G, et al. **JAMDA** 2020;21: 1295-1301)



Original Study

A Single Question as a Screening Tool to Assess Fear of Falling in Young-Old Community-Dwelling Persons



Giulia Belloni MD^{a,b,*}, Christophe Büla MD^a,
 Brigitte Santos-Eggimann MD, MPH, DrPH^c, Yves Henchoz PhD^c,
 Laurence Seematter-Bagnoud MD, PhD^{a,c}

^aService of Geriatric Medicine and Geriatric Rehabilitation, University of Lausanne Hospital Center, Lausanne, Switzerland

^bSpecialization School in Geriatrics, University of Milan, Milan, Italy

^cHealth Services Unit, Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

- Étude cohorte communautaire
- N=1'359
- Age 68.0 ± 1.4 ans
- 58.6% F

**Peur de chuter
et restriction d'activité**

- Non
- Oui, pas de restr.
- Oui, restr.

???



Peur de chuter et restriction d'activité

(Belloni G, et al. **JAMDA** 2020;21: 1295-1301)



Original Study

A Single Question as a Screening Tool to Assess Fear of Falling in Young-Old Community-Dwelling Persons

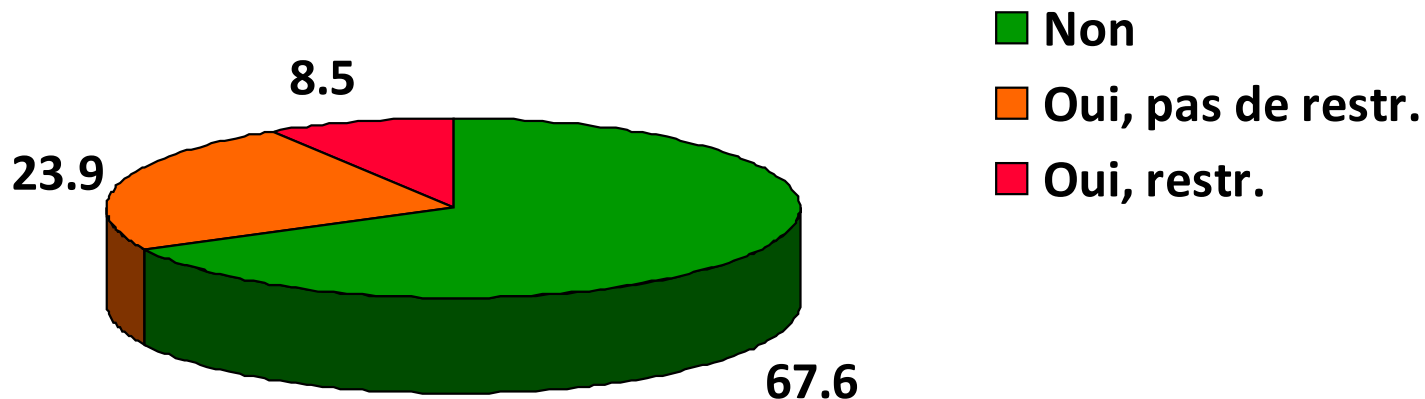


Giulia Belloni MD^{a,b,*}, Christophe Büla MD^a,
 Brigitte Santos-Eggimann MD, MPH, DrPH^c, Yves Henchoz PhD^c,
 Laurence Seematter-Bagnoud MD, PhD^{a,c}

^aService of Geriatric Medicine and Geriatric Rehabilitation, University of Lausanne Hospital Center, Lausanne, Switzerland
^bSpecialization School in Geriatrics, University of Milan, Milan, Italy
^cHealth Services Unit, Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

- Étude cohorte communautaire
- N=1'359
- Age 68.0 ± 1.4 ans
- 58.6% F

**Peur de chuter
et restriction d'activité**



- Non
- Oui, pas de restr.
- Oui, restr.



~1/3 (32.4%) des participants rapportent avoir peur de chuter
~1/4 (26.2%) restreignent leur activité en raison de cette peur

Peur de chuter et restriction d'activité

(Belloni G, et al. **JAMDA** 2020;21: 1295-1301)



Original Study

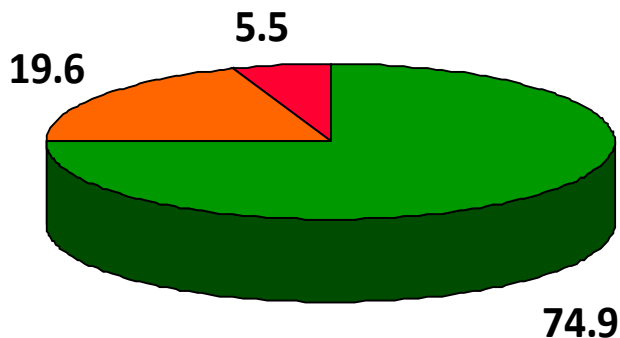
A Single Question as a Screening Tool to Assess Fear of Falling in Young-Old Community-Dwelling Persons



Giulia Belloni MD^{a,b,*}, Christophe Büla MD^a,
 Brigitte Santos-Eggimann MD, MPH, DrPH^c, Yves Henchoz PhD^c,
 Laurence Seematter-Bagnoud MD, PhD^{a,c}

^aService of Geriatric Medicine and Geriatric Rehabilitation, University of Lausanne Hospital Center, Lausanne, Switzerland
^bSpecialization School in Geriatrics, University of Milan, Milan, Italy
^cHealth Services Unit, Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

Pas de chute antérieure



Chute(s) antérieure(s)



Peur de chuter et restriction d'activité

- Non
- Oui, pas de restr.
- Oui, restr.

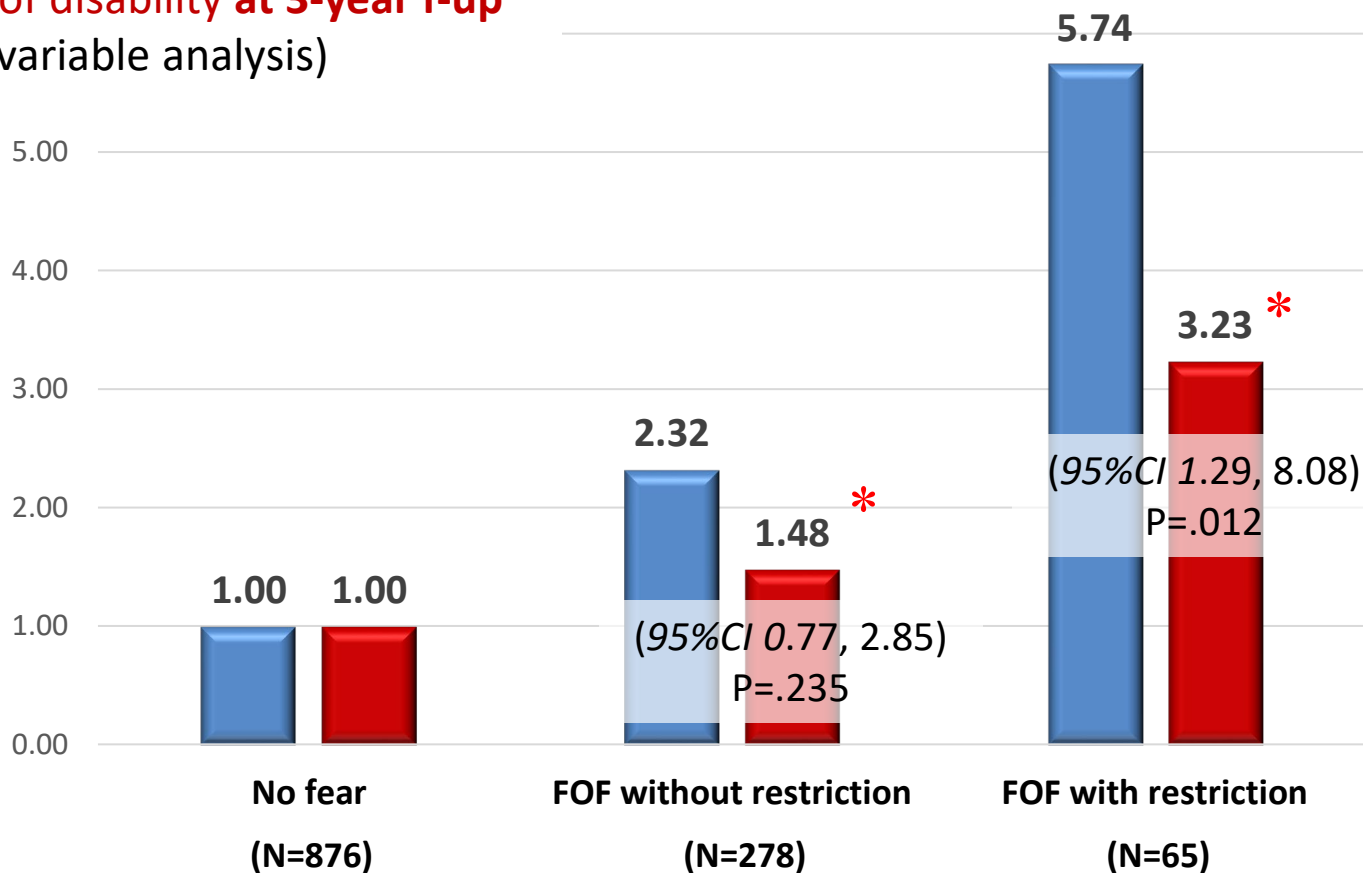
~2/3 (66.8%) des chuteurs rapportent avoir peur de chuter
~1/3 (34.0%) restreignent leur activité en raison de cette peur

Peur de chuter et dépendance incidente

(Belloni G et al., JAMDA 2021;22:464-467)

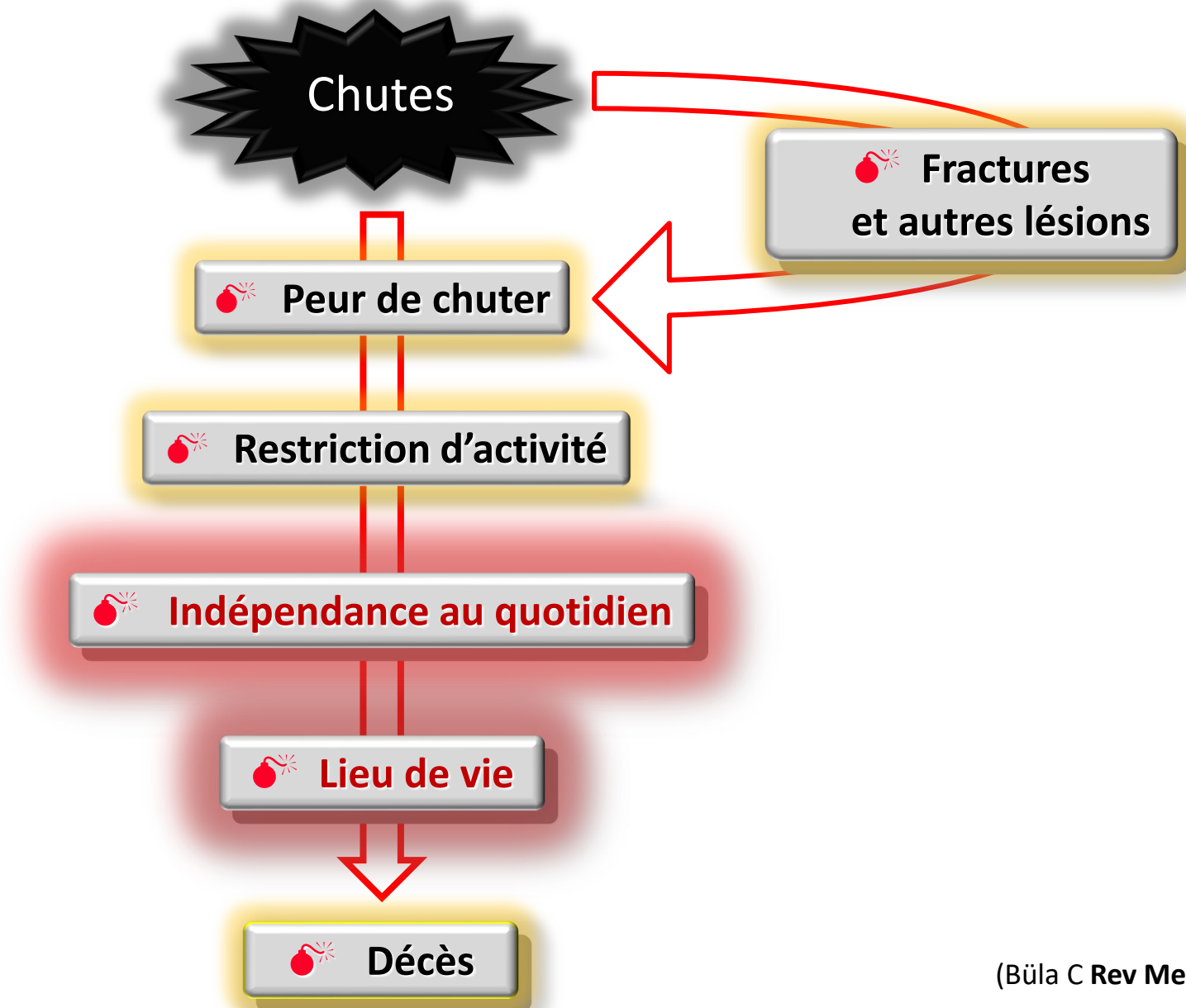


Adjusted OR * of disability at 3-year f-up (multivariable analysis)



* Adjusted for age, higher education, cognitive impairment, depressive symptoms, falls in last 12 months, time to walk 20m, frailty status

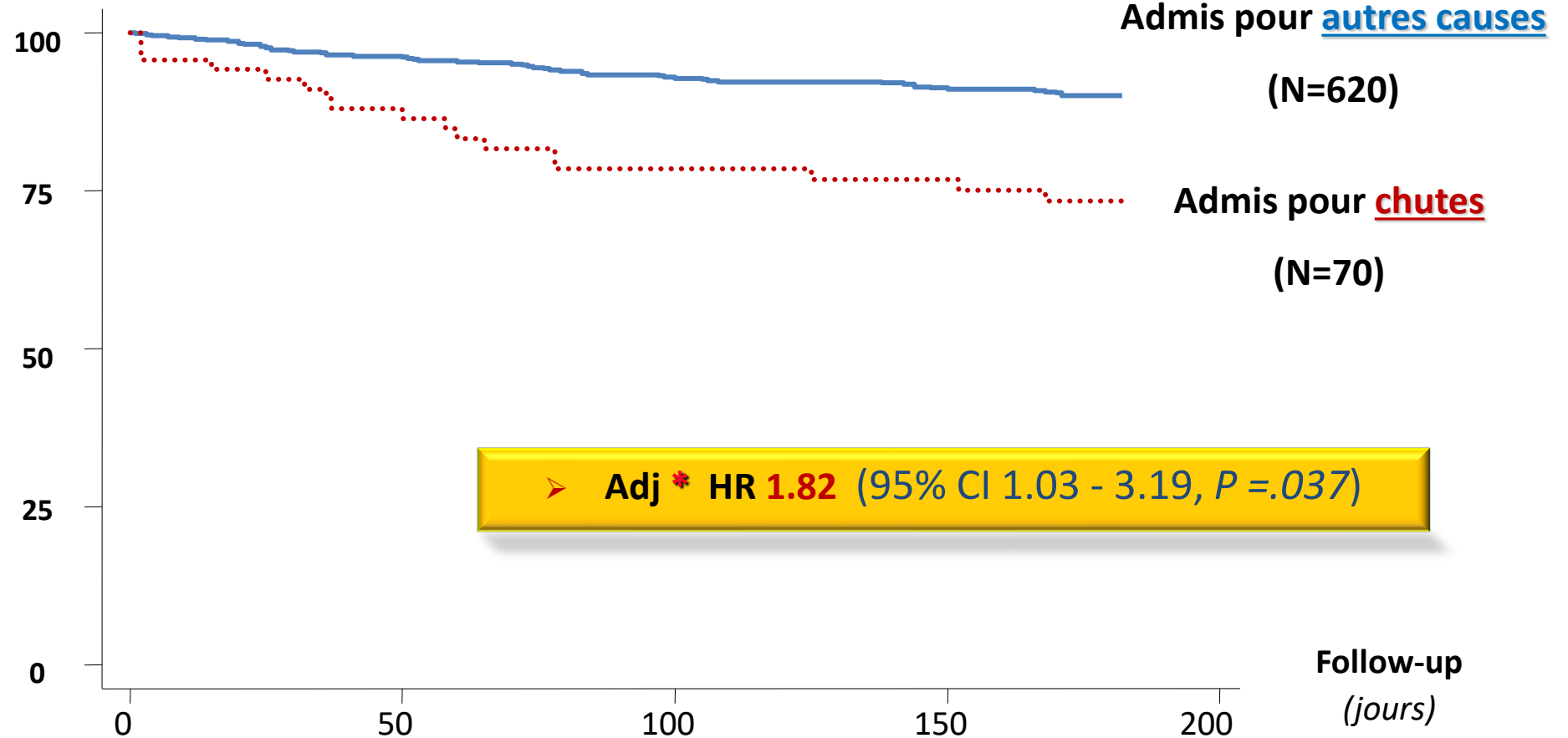
Chutes: De multiples conséquences...



Chutes sans blessure et placement en long séjour

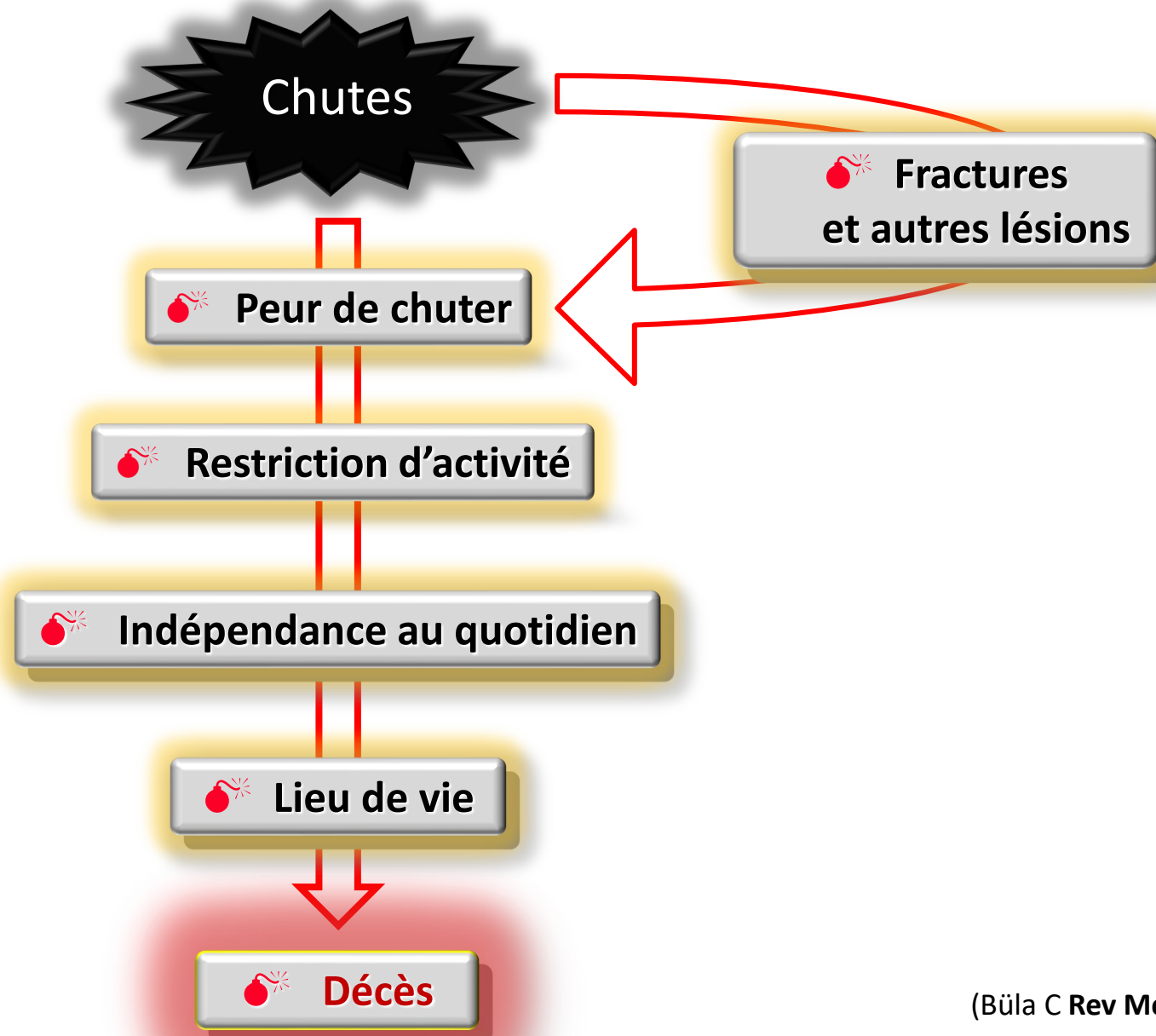
(Seematter-Bagnoud L et al, J Am Geriatr Soc 2006;54:891-897)

Survivant sans institutionnalisation (%)



* Adjusted for age, living situation, education, income, prior help, cognitive and functional status

Chutes: De multiples conséquences...



Chutes: Conséquences

Incidence (%)

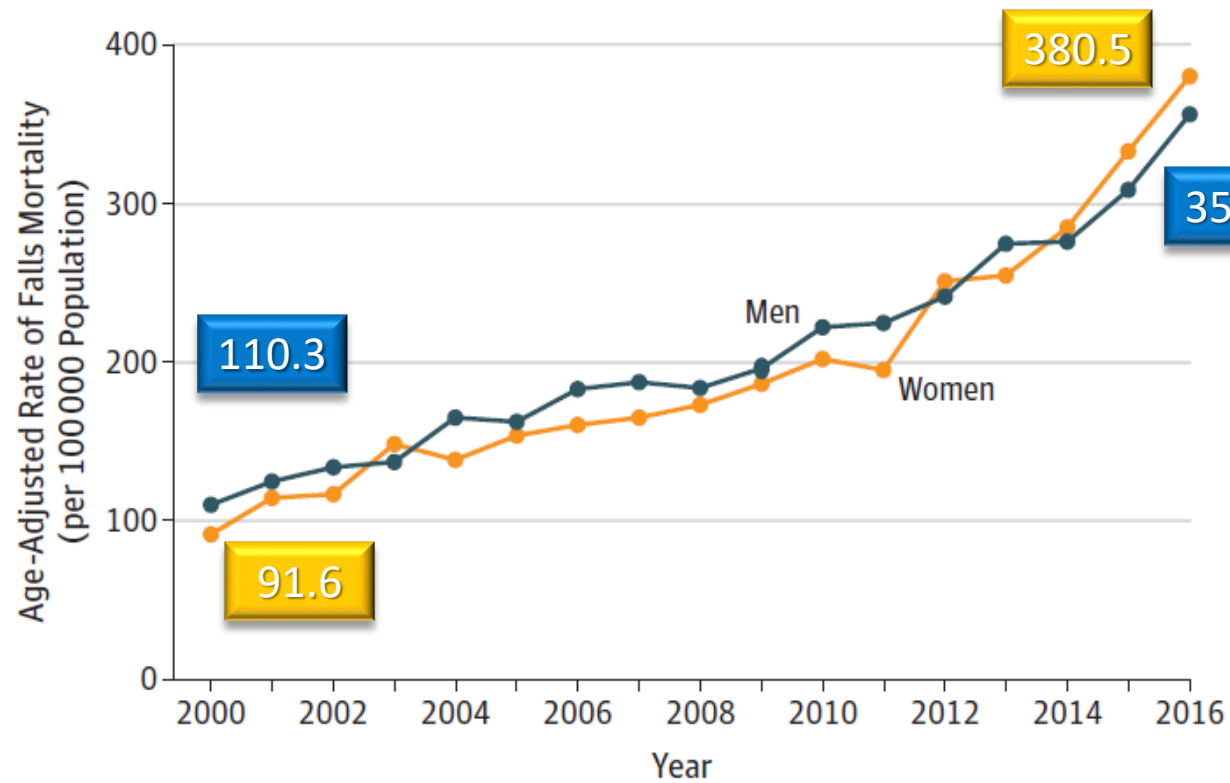
- **Décès**

1 - 2

Evolution 2000-2016 du taux de mortalité après chute aux Pays Bas

(Hartholt KA et al JAMA 2018 ; 319: 1380-2)

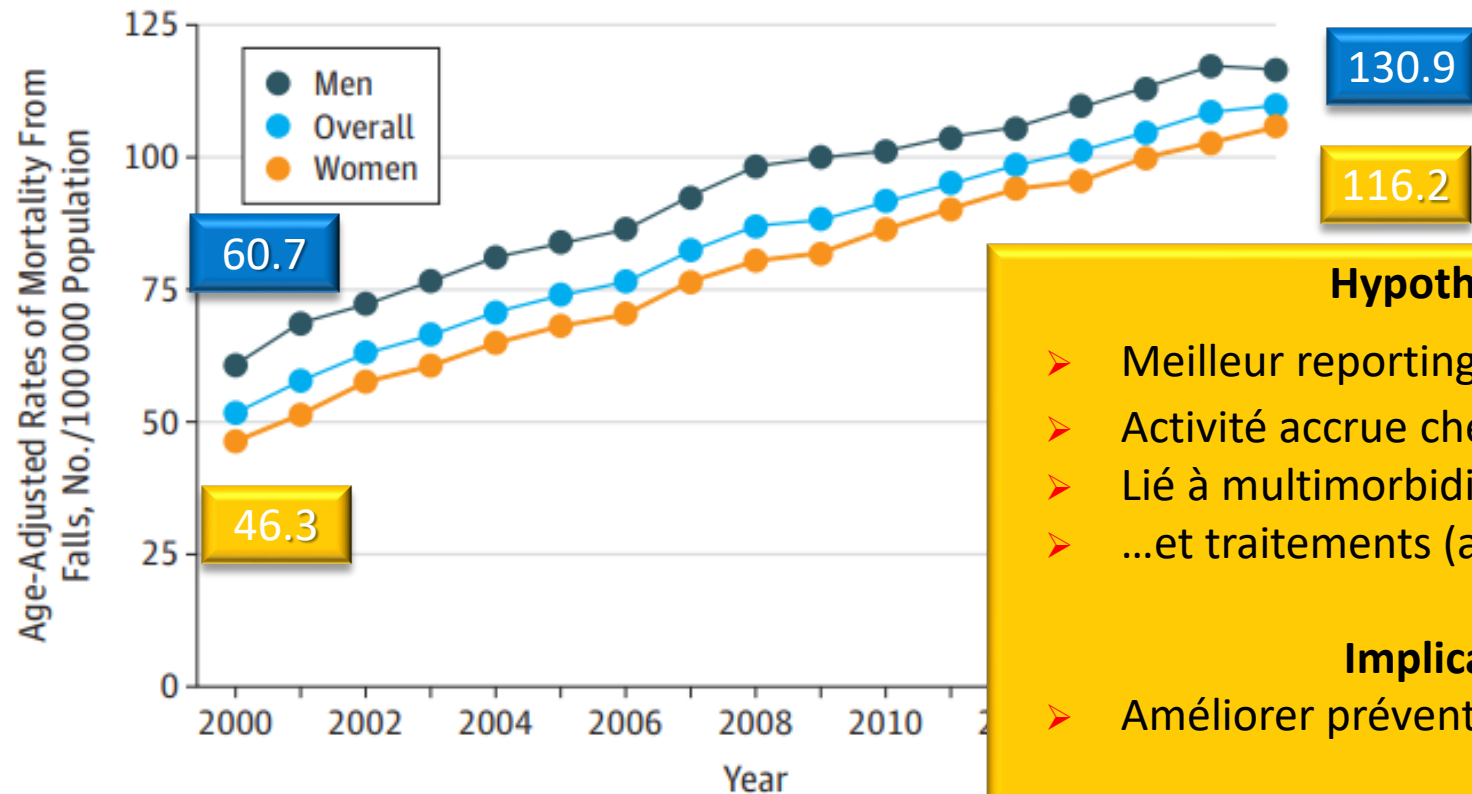
Figure. Falls Mortality Rates in Persons **80 Years or Older** in the Netherlands, 2000-2016



Evolution 2000-2016 du taux de mortalité après chute aux USA

(Hartholt KA et al JAMA 2019 ; 321: 1380-2)

Figure. Age-Adjusted Mortality Rates From Falls Among Persons Aged 75 Years or Older in the United States, 2000-2016



Hypothèses

- Meilleur reporting ?
- Activité accrue chez 75-80+
- Lié à multimorbidité ?
- ...et traitements (anticoag!?)

Implications

- Améliorer prévention !

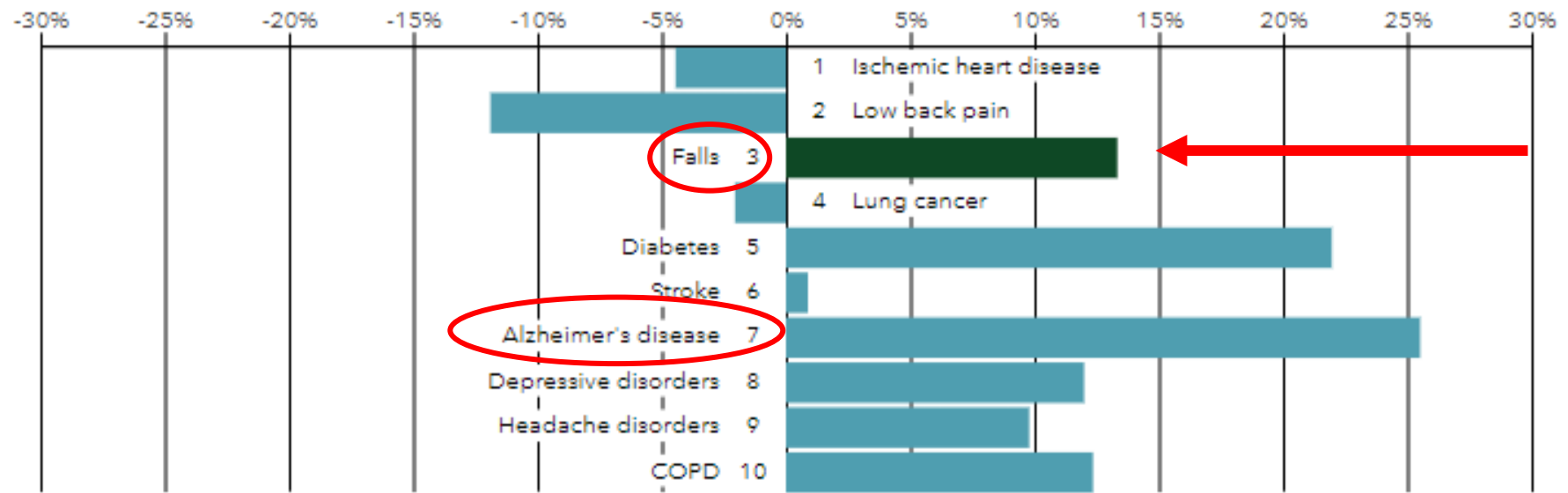
Chutes: *Au total ...*

Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators*

What causes the most death and disability combined?

- Communicable, maternal, neonatal, and nutritional diseases
- Non-communicable diseases
- Injuries



Top 10 causes of death and disability (DALYs) in 2019 and percent change 2009-2019, all ages combined

En résumé

Chutes: De multiples conséquences...



(Büla C Rev Med Suisse, 2005)

- Rappel épidémiologique
- **Comment stratifier le risque de chute?**
- Quelles interventions proposer ?
- Conclusions



Chutes: Principes d'intervention

- **Principes**
 - Identifier les personnes à **risque** de chuter



Questions

- Parmi les situations suivantes de personnes âgées, laquelle ne vous semble **probablement pas** indiquer un **bas risque** de chute ?
 - A. Si elle rapporte **une seule chute** dans les 12 mois précédents
 - B. Si elle rapporte **uniquement une peur de chuter**, mais sans antécédent de chute
 - C. Si elle consulte après une **chute, mais sans blessure**
 - D. Si elle est capable de rejoindre la salle d'attente **sans s'arrêter lorsque vous lui adressez la parole**

Questions

- Parmi les situations suivantes de personnes âgées, laquelle ne vous semble **probablement pas** indiquer un **bas risque** de chute ?
 - A. Si elle rapporte **une seule chute** dans les 12 mois précédents
 - B. Si elle rapporte **uniquement une peur de chuter**, mais sans antécédent de chute
 - C. Si elle consulte après une **chute, mais sans blessure**
 - D. Si elle est capable de rejoindre la salle d'attente **sans s'arrêter lorsque vous lui adressez la parole**

 70% récidence dans l'année

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

Ou **3 questions** (oui/non):

- 1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
- 2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
- 3) Avez-vous peur de tomber ?

NON

Risque bas
But: Prévention primaire

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

Ou **3 questions** (oui/non):

- 1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
- 2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
- 3) Avez-vous peur de tomber ?

Sensibilité $\sim 45\%$; Spécificité $\sim 83\%$

NON

Risque bas
But: Prévention primaire

- 65+ Sensibilité $\sim 69\%$; Spécificité $\sim 58\%$
- **85+** Sensibilité $\sim 96\%$; Spécificité $\sim 52\%$
- **F 65+** Sensibilité $\sim 72\%$; Spécificité $\sim 50\%$

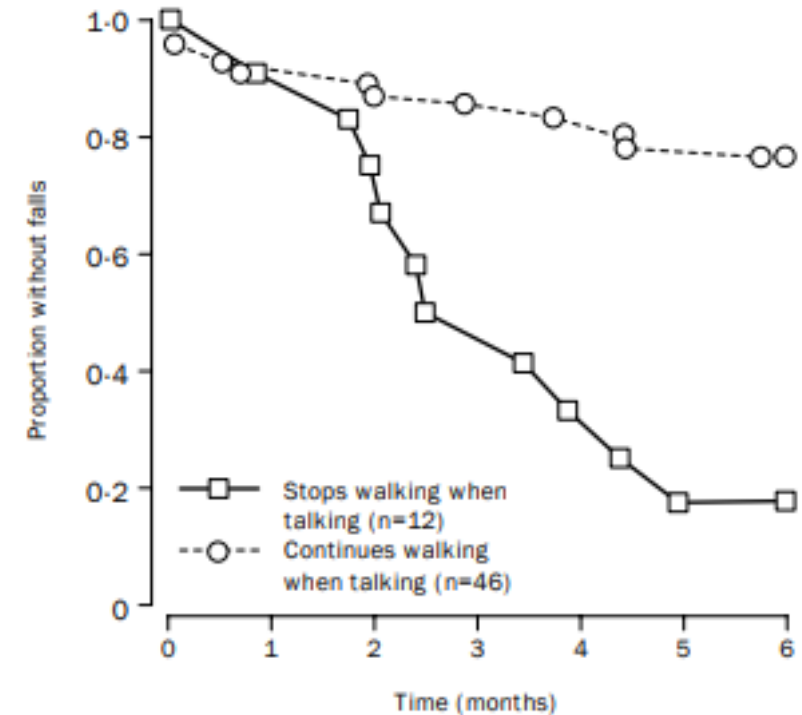
BOF !

Chutes: Observation de la marche et de l'équilibre

“Stops walking when talking” as a predictor of falls in elderly people

Lillemor Lundin-Olsson, Lars Nyberg, Yngve Gustafson

- Umea, Sweden
- N=58 résidents (âge moy 80.1±6.1 ans; 72% femmes).
- MMSE 21.5 (18–26)
- “Participants were observed by a physiotherapist while they were accompanied from the toilet to the kitchen, either or not”
- Positive predictive value: **83%** (10/12)
- Negative predictive value: **76%** (35/46).
- Spécificité: **95%** (35/37)
- Mais sensibilité: **48%** (10/21)



Kaplan-Meier curves for falls during 6 months

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

Ou **3 questions** (oui/non):

- 1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
- 2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
- 3) Avez-vous peur de tomber ?

NON

Risque bas
But: Prévention primaire

- Information sur la prévention des chutes
- Encourager l'activité physique / l'exercice

Réévaluation à 1 an

Quels exercices recommander au quotidien ?



Plus généralement

Recommandations d'activité physique

👍 Pour tous-tes

- Au moins **30 minutes, 3x/semaine** (idéalement **5x/semaine**) (= **150 minutes**)
- Activité combinant des exercices
 - D'**équilibre**
 - De **renforcement musculaire** (au moins 2x / semaine)
 - **Fonctionnels**, intégrés au quotidien



👍 Pour personnes âgées robustes, actives et déjà entraînées

- Activités d'**endurance**
 - Modérée (légèrement essoufflé-e) au moins **5x30 minutes** (= **150 minutes**) ou alternativement
 - Soutenue (essoufflé-e, transpire) au moins **5x15 minutes** (= **75 minutes**)
 - CIBLE: **300 minutes** /semaine



Exemple d'exercice à domicile

Equilibre-
en-marche.ch

Bureau Prévention des Accidents

⚖ **Équilibre**

Trouvez le bon équilibre: des exercices faciles stabiliseront votre corps et vous aideront à garder une bonne position, assis comme debout ou en marchant. En renforçant votre ceinture abdominale, ils faciliteront également les activités quotidiennes comme jardiner ou ramasser des objets. Commencez par le niveau A et augmentez progressivement l'intensité.

Exercice 4

Garder l'équilibre



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 5

Ecrire / dessiner en l'air en position debout



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 6

Debout sur une jambe, toucher le sol avec l'autre pied



Consulter le manuel
d'exercices

Exemple d'exercice à domicile

Equilibre-
en-marche.ch

Bureau Prévention des Accidents

Force

Des jambes musclées pour plus de force au quotidien: les muscles des jambes vous aident à marcher, à monter les escaliers ou à vous rattraper en cas de faux pas. Alliés à la musculature du tronc, ils permettent également de vous tenir droit. Commencez l'entraînement dès aujourd'hui pour tenir sur vos deux jambes le plus longtemps possible. Commencez par le niveau A et augmentez progressivement la difficulté.

Exercice 1 **Fente avant**



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 2 **Debout sur la pointe des pieds**



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 3 **Élévation des orteils / de l'avant-pied**



Consulter le manuel
d'exercices

Exemple d'exercice à domicile

Equilibre-

en-marche.ch

Bureau Prévention des Accidents

Dynamisme

Tout en mouvement: un bon équilibre permet de marcher d'un pas assuré sur un sol inégal sans risquer de trébucher. Avec un peu d'entraînement, vous surmonterez facilement les petits obstacles tels que les marches, racines ou bords de trottoir. L'intensité augmente progressivement du niveau A au niveau C. Si vous avez besoin d'une aide à la marche, utilisez-la pour effectuer les exercices.

Exercice 7

Marcher sur place en effectuant des mouvements des bras



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 8

Marcher en carré



Consulter le manuel
d'exercices

Exercice 9

Marcher sur une ligne imaginaire en comptant à rebours à voix haute



Consulter le manuel
d'exercices

Message #1



Il faut saisir toutes les occasions
d'augmenter notre activité dans la
routine quotidienne



Mais est-ce que tous les patient-e-s qui rapportent une chute sont à haut risque de récurrence ?



Questions

- Parmi les situations suivantes de personnes âgées, laquelle vous semble indiquer un risque de récurrence de chute **plutôt INTERMÉDIAIRE qu'ÉLEVÉ**?
 - A. S'il/elle rapporte **deux chutes ou plus** durant les 12 mois précédents
 - B. S'il/elle rapporte une **chute avec blessure**
 - C. S'il/elle a été **incapable de se relever** après sa chute
 - D. S'il/elle rapporte une **chute unique mais** que sa **vitesse de marche est ≤ 1.0 m/sec**

Questions

- Parmi les situations suivantes de personnes âgées, laquelle vous semble indiquer un risque de récurrence de chute **plutôt INTERMÉDIAIRE qu'ÉLEVÉ**?
 - A. S'il/elle rapporte **deux chutes ou plus** durant les 12 mois précédents
 - B. S'il/elle rapporte une **chute avec blessure**
 - C. S'il/elle a été **incapable de se relever** après sa chute
 - D. S'il/elle rapporte une **chute unique mais que sa vitesse de marche est ≤ 1.0 m/sec**

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Consultation pour chute ou blessure sur chute
(70% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

OUI

Ou 3 questions (oui/non):
1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
2) Vous sentez-vous par
3) Avez-vous peur de to

Evaluation de la sévérité de la chute (au moins un)

- Blessure
- ≥ 2 chutes dans les 12 mois précédents
- Frailty
- Retrouvé-e au sol/ incapacité à se relever
- Perte de conscience/ syncope suspecte*

NON

Risque bas
But: Prévention primaire

- Information sur la prévention des chutes
- Encourager l'activité physique / l'exercice

Réévaluation à 1 an

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥1 chute dans l'année)

Consultation pour chute ou blessure sur chute
(70% risque de ≥1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

Ou 3 questions (oui/non):

- 1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
- 2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
- 3) Avez-vous peur de tomber ?

OUI

Evaluation de la sévérité de la chute (au moins un)

- Blessure
- ≥2 chutes dans les 12 mois précédents
- Frailty
- Retrouvé-e au sol/ incapacité à se relever
- Perte de conscience/ syncope suspecte*

OUI

NON

Risque bas
But: Prévention primaire

Risque élevé
But: Prévention secondaire et traitement

- Information sur la prévention des chutes
- Encourager l'activité physique / l'exercice

Réévaluation à 1 an

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥1 chute dans l'année)

Consultation pour chute ou blessure sur chute
(70% risque de ≥1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

OUI

Ou 3 questions (oui/non):
1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
3) Avez-vous peur de tomber ?

Evaluation de la sévérité de la chute (au moins un)

- Blessure
- ≥2 chutes dans les 12 mois précédents
- Frailty
- Retrouvé-e au sol/ incapacité à se relever
- Perte de conscience/ syncope suspecte*

NON

OUI

Troubles de la marche et/ou équilibre ?

Risque élevé
But: Prévention secondaire et traitement

- Vitesse de marche < 0.8 m/sec
- Timed Up and Go > 15 sec:

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

«Case finding»
Contrôle de santé
Dossier médical
(20-30% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Consultation pour chute ou blessure sur chute
(70% risque de ≥ 1 chute dans l'année)

Chute dans les 12 mois précédents ?

OUI

- Ou 3 questions (oui/non):
- 1) Avez-vous chuté cette dernière année ?
 - 2) Vous sentez-vous parfois instable en marchant ?
 - 3) Avez-vous peur de tomber ?

Evaluation de la sévérité de la chute (au moins un)

- Blessure
- ≥ 2 chutes dans les 12 mois précédents
- Frailty
- Retrouvé-e au sol/ incapacité à se relever
- Perte de conscience/ syncope suspecte*

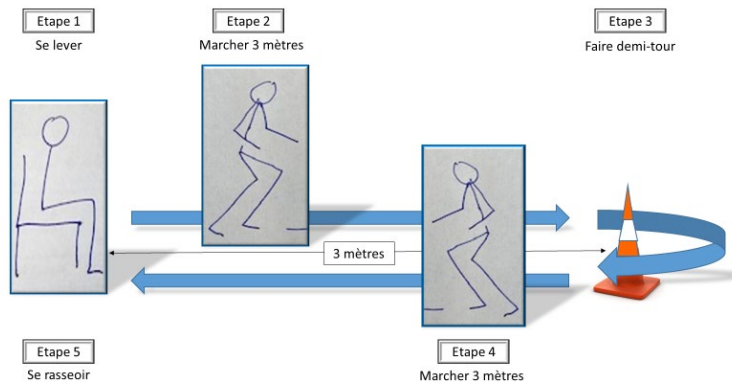
NON

Troubles de la marche et/ou équilibre ?

OUI

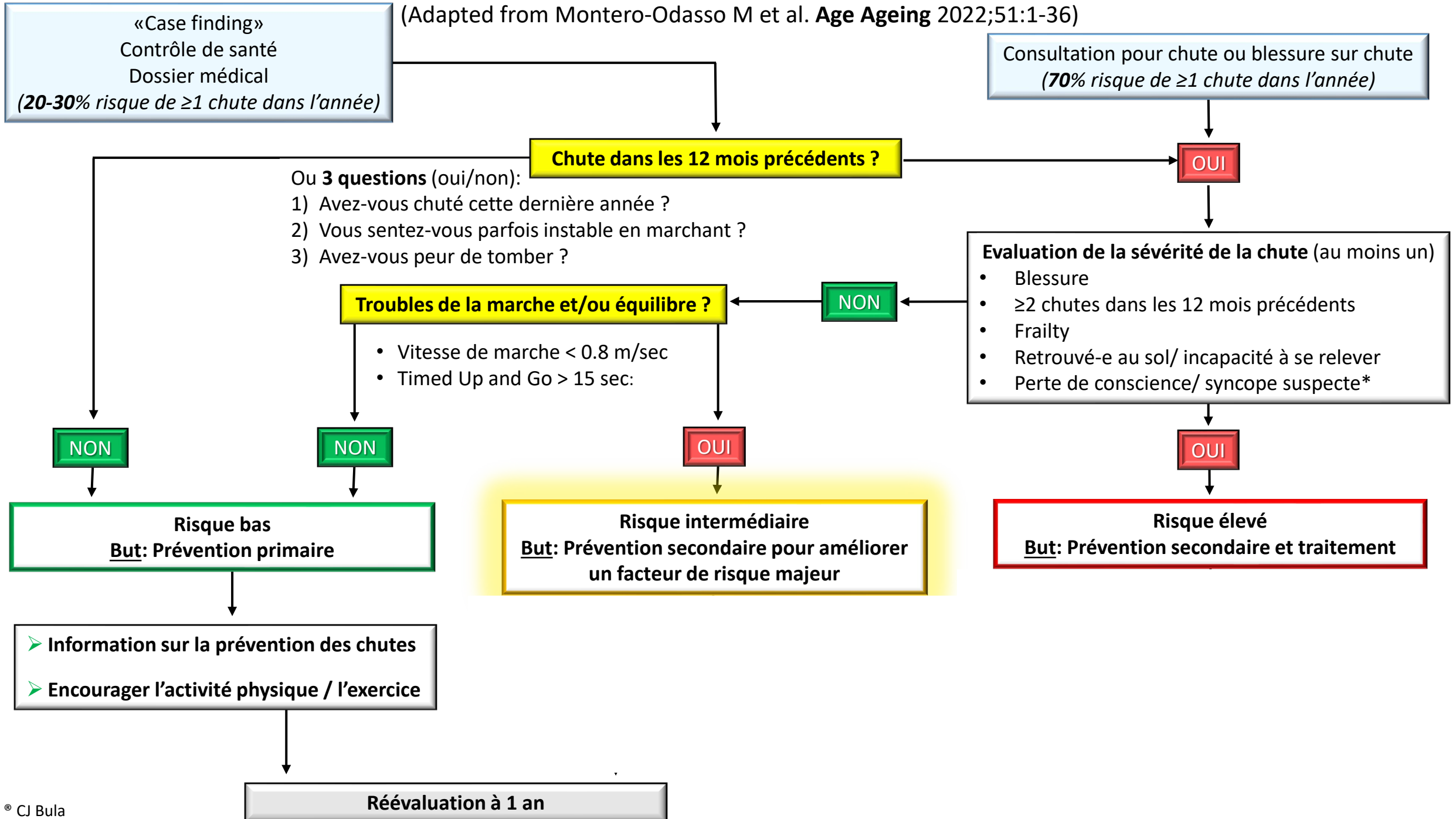
- Vitesse de marche < 0.8 m/sec
- Timed Up and Go > 15 sec:

Risque élevé
But: Prévention secondaire et traitement



Temps > 5 sec pour franchir 4 m

(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)

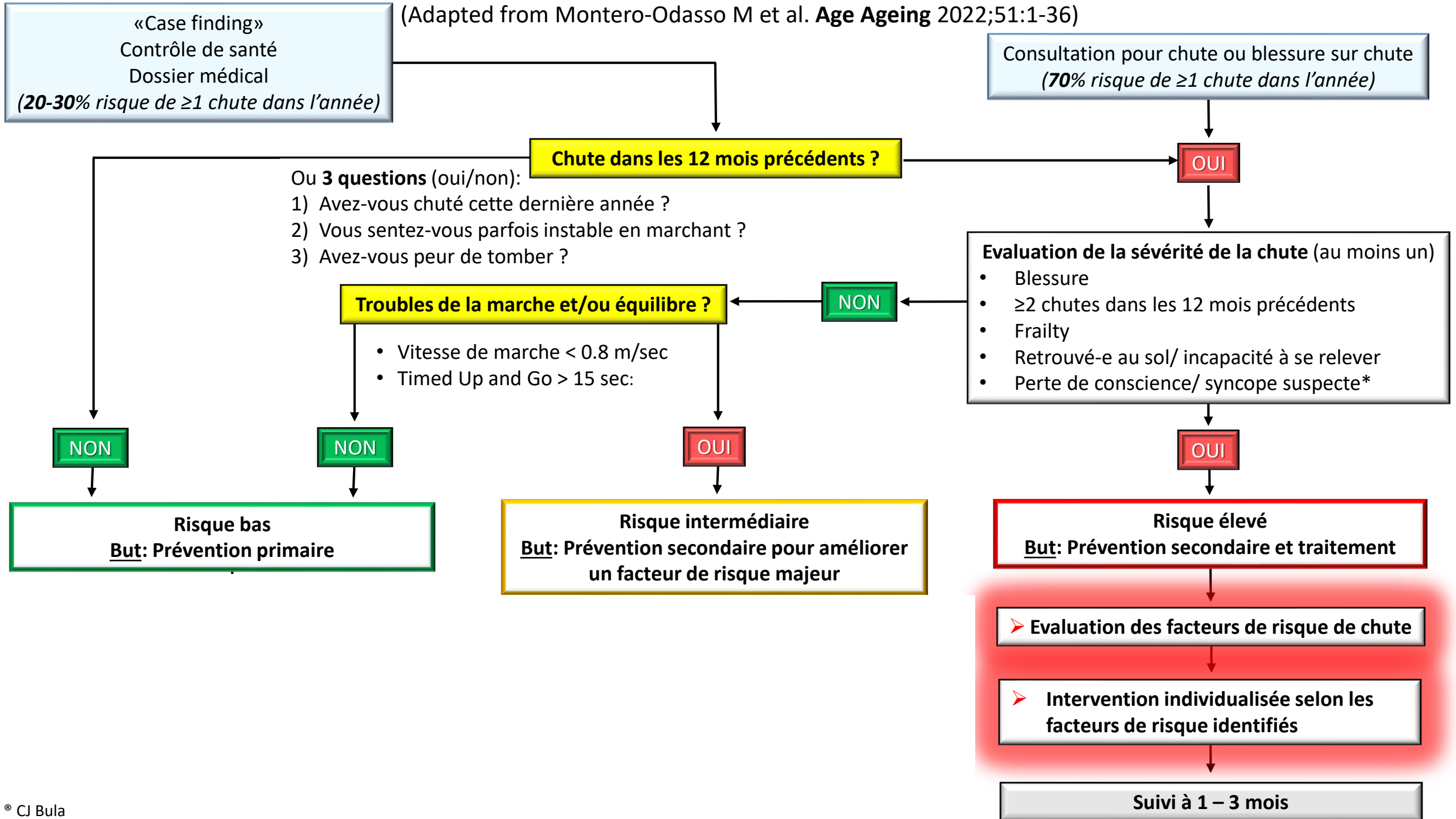


Chutes: Principes d'intervention

- **Principes**
 - Identifier les personnes à risque de chuter
 - **Déterminer les facteurs de risque de celles à risque élevé et intermédiaire**

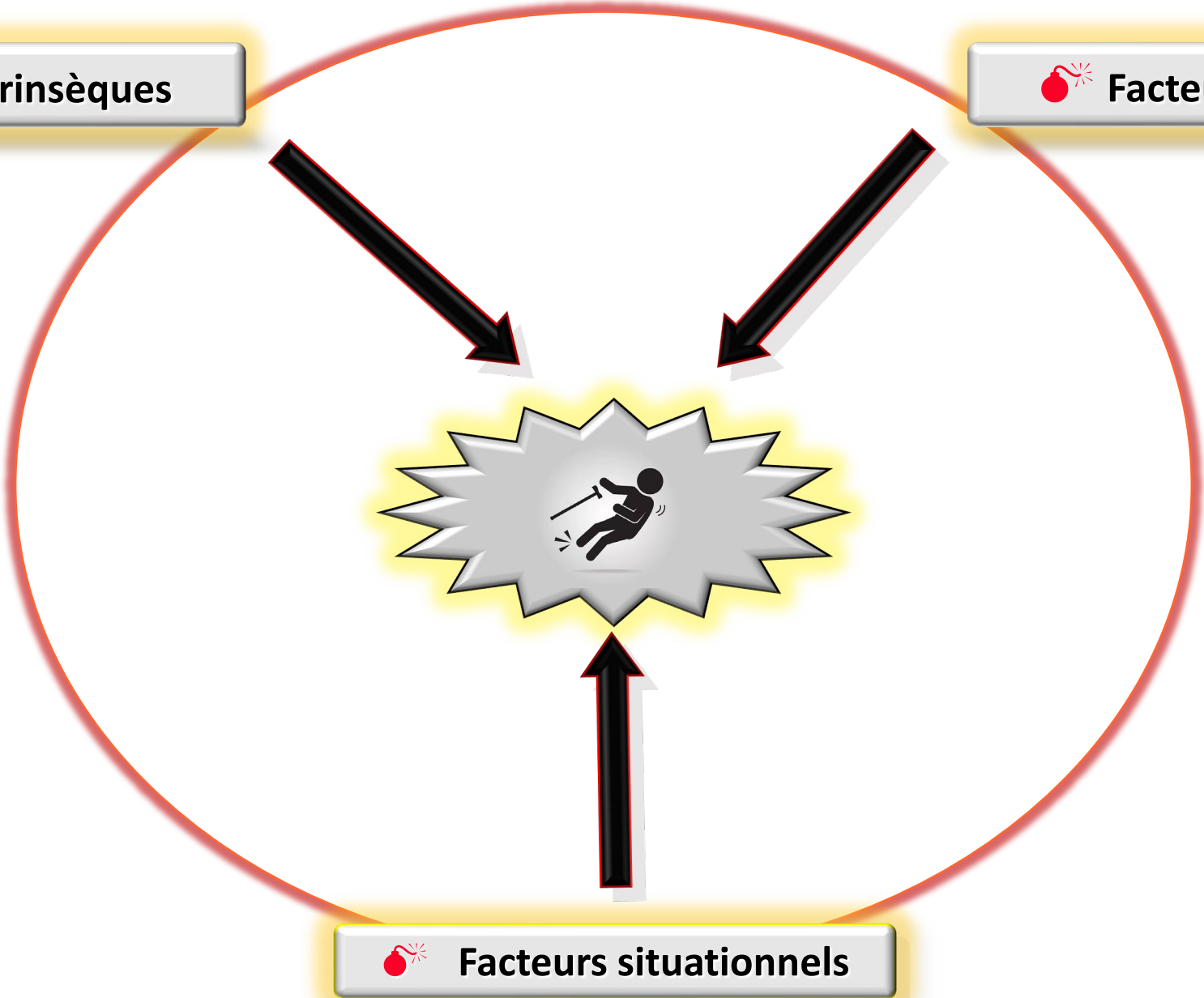


(Adapted from Montero-Odasso M et al. *Age Ageing* 2022;51:1-36)



 **Facteurs intrinsèques**

 **Facteurs extrinsèques**





Facteurs intrinsèques



Facteurs extrinsèques

OR (IC 95%)

- Faiblesse musculaire **4.4** (1.5-10.3)
- Arthrose **2.4** (1.9-2.9)
- Troubles de la marche **2.1** (1.8-2.3)
- Troubles de l'équilibre **2.0** (1.6-2.5)
- HypoTA orthostatique **1.5** (1.2-2.0)
- Troubles dépressifs **1.5** (1.2-1.8)
- Troubles visuels **1.4** (1.2-1.5)
- Troubles cognitifs **1.3** (1.2-1.5)



Facteurs situationnels

Facteurs intrinsèques

Facteurs extrinsèques

Facteurs situationnels

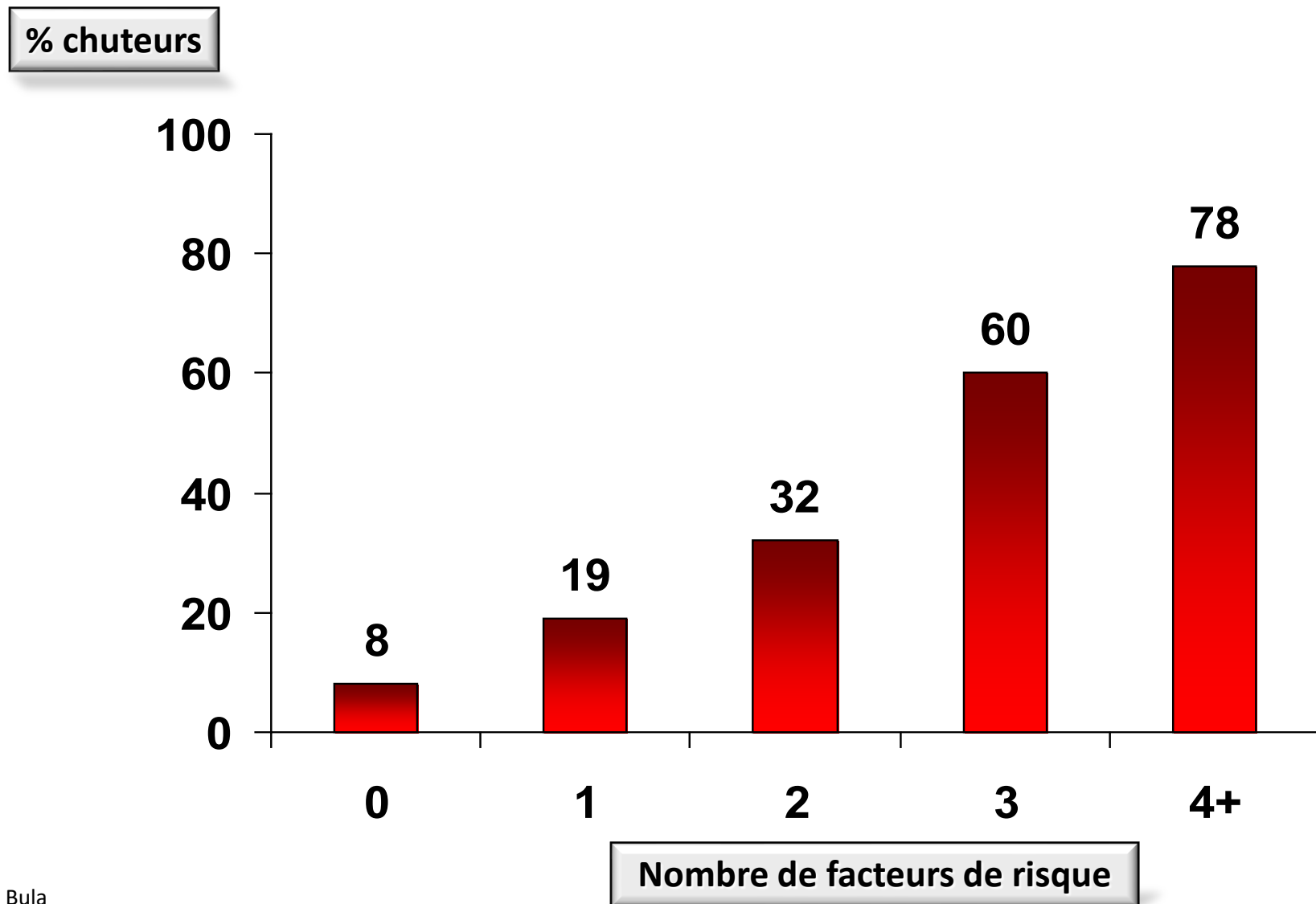


	<u>OR (IC 95%)</u>
▪ Faiblesse musculaire	4.4 (1.5-10.3)
▪ Arthrose	2.4 (1.9-2.9)
▪ Troubles de la marche	2.1 (1.8-2.3)
▪ Troubles de l'équilibre	2.0 (1.6-2.5)
▪ HypoTA orthostatique	1.5 (1.2-2.0)
▪ Troubles dépressifs	1.5 (1.2-1.8)
▪ Troubles visuels	1.4 (1.2-1.5)
▪ Troubles cognitifs	1.3 (1.2-1.5)

	<u>OR (IC 95%)</u>
▪ Polymédication	1.8 (1.3-2.4)
▪ Neuroleptiques	2.3 (1.2-4.3)
▪ Antidépresseurs	1.5 (1.2-1.8)
▪ Benzodiazépines et Z-Drugs	1.4 (1.2-1.7)
▪ Diurétiques de l'anse	1.4 (1.2-1.6)
▪ Barrières architecturales	1.2 (1.0-1.4)
▪ Chaussage inadapté	NA
▪ Moyen auxiliaire inadapté	NA

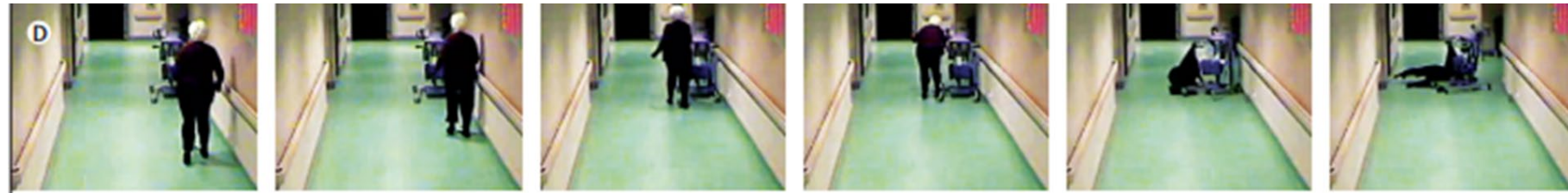
- Activités à risque

Chutes et facteurs de risque



(Tinetti et al, *N Engl J Med*, 1988)

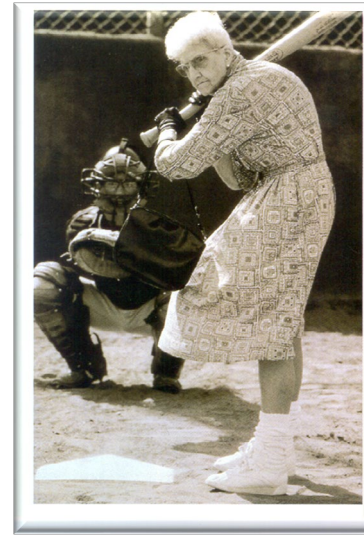
- Rappel épidémiologique
- Comment stratifier le risque ?
- **Quelles interventions proposer ?**
- Conclusions



Chutes: Principes d'intervention

■ Principes

- Identifier les personnes à risque de chuter
- Déterminer les facteurs de risque de celles à risque élevé et intermédiaire
- **Intervenir**
 - ☞ Sur plusieurs facteurs potentiellement modifiables
 - ☞ Selon plusieurs modalités : médical (chirurgical !), **exercice**, réadaptation, environnement, ...



Chaque intervention peut diminuer le risque de chutes !

Chutes: Principes d'intervention



■ Principes

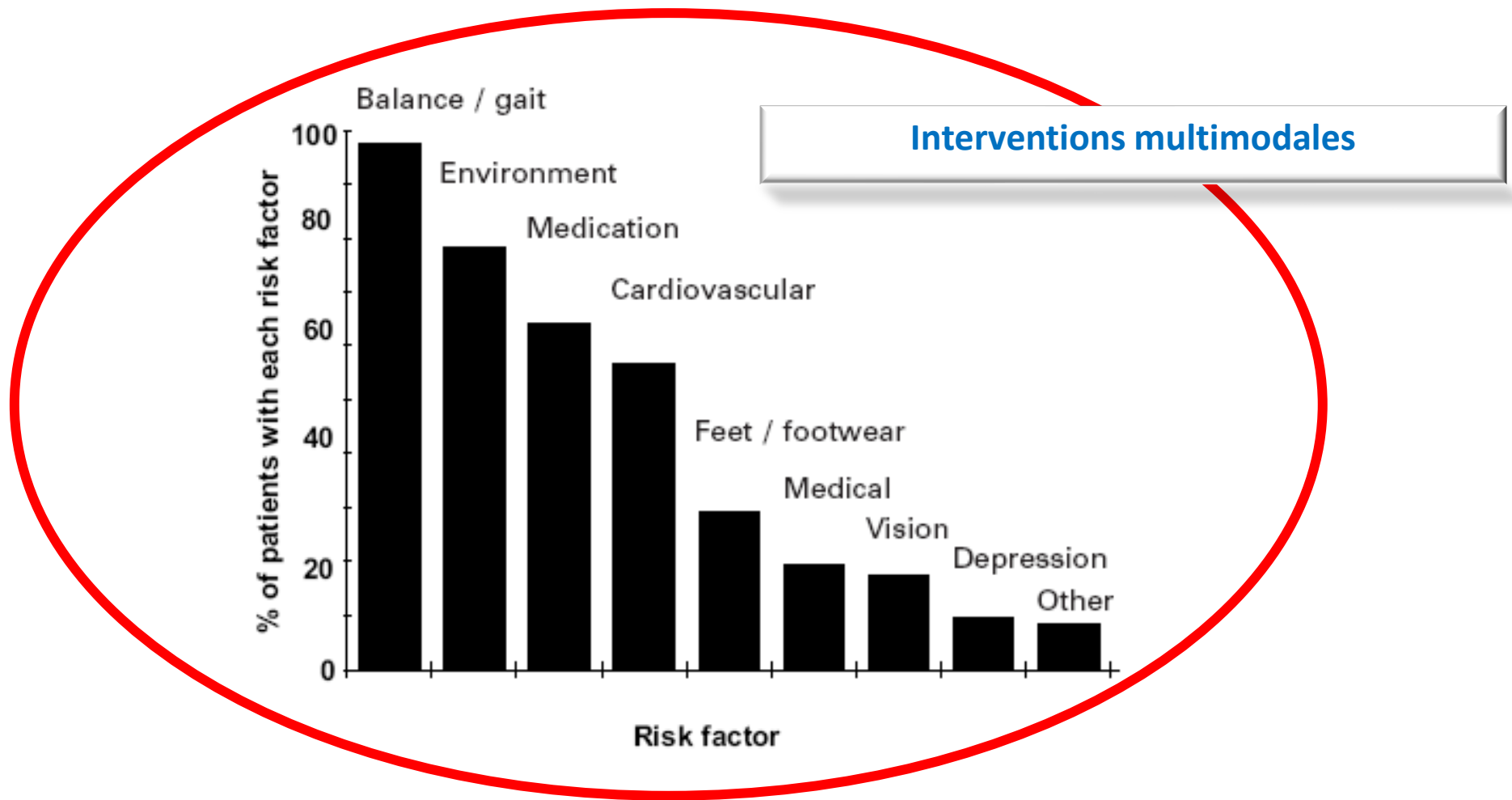
- Identifier les personnes à risque de chuter
- Déterminer les facteurs de risque de celles à risque élevé et intermédiaire
- **Intervenir**
 - ☞ Sur plusieurs facteurs potentiellement modifiables
 - ☞ Selon plusieurs modalités : médical (chirurgical !), **exercice**, réadaptation, environnement, ...

■ Objectifs











Chutes: Prévalence des facteurs de risque chez chuteurs

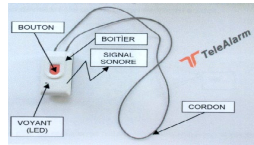
(Shaw FE & Kenny RA. *Rev Clin Gerontol*, 2001; 11 299–309)



Prévention I, II et III des chutes

Rappel !

-  **C** haussures
-  **A** larme
-  **B** arrières architecturales
-  **Y** eux
-  **N** utrition
-  **E** xercices
-  **T** oxiques
-  **M** oyens auxiliaires



Questions

- Parmi les affirmations suivantes concernant les interventions de prévention des chutes chez les personnes âgées vivant dans la communauté, laquelle est incorrecte ?
 - A. Les **interventions multimodales** réduisent (~20-30%) le **nombre de chutes**
 - B. Remplacer une paire de lunettes à **verres progressifs** par 2 paires (pour lecture et vision de loin) réduit (~10%) le **risque de chuter**.
 - C. Une intervention **monofactorielle** ciblant uniquement **l'environnement** permet de réduire à la fois la **fréquence des chutes** (~20%) et le **nombre de chuteurs** (~20%).
 - D. En intervention **monofactorielle**, les **programmes d'exercice** réduisent à la fois la **fréquence des chutes** (~20%) et le **nombre de chuteurs** (~15%), même chez les personnes âgées à **risque intermédiaire**

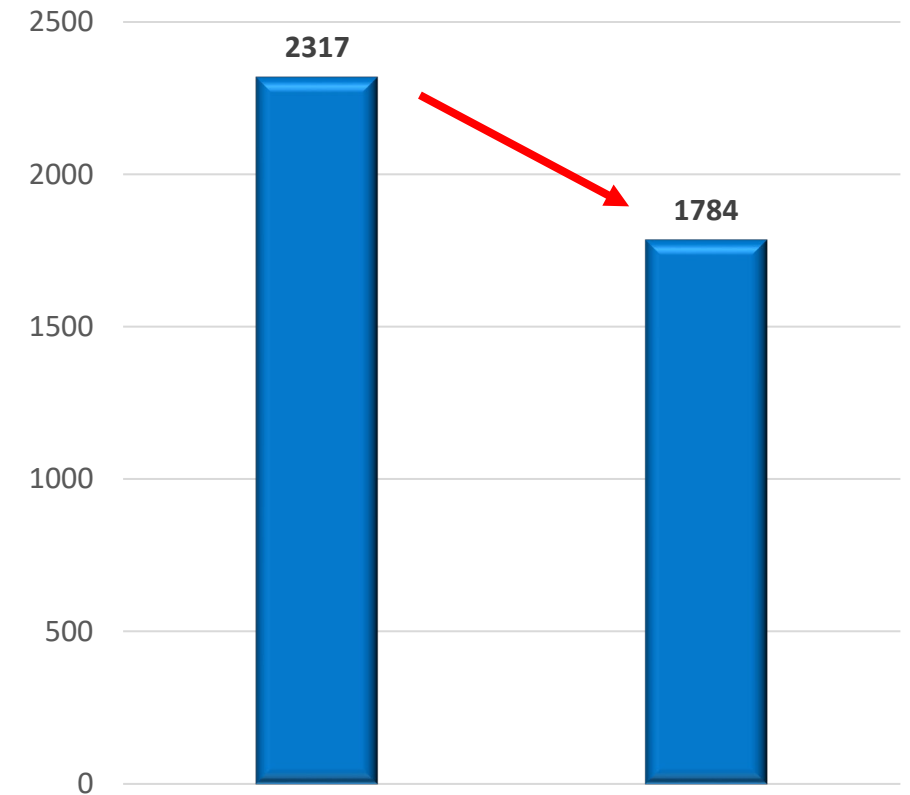
Questions

- Parmi les affirmations suivantes concernant les interventions de prévention des chutes chez les personnes âgées vivant dans la communauté, laquelle est incorrecte ?
 - A. Les **interventions multimodales** réduisent (~20-30%) le **nombre de chutes**
 - B. Remplacer une paire de lunettes à **verres progressifs** par 2 paires (pour lecture et vision de loin) réduit (~10%) le **risque de chuter**.
 - C. Une intervention **monofactorielle** ciblant uniquement **l'environnement** permet de réduire à la fois la **fréquence des chutes** (~20%) et le **nombre de chuteurs** (~20%).
 - D. En intervention **monofactorielle**, les **programmes d'exercice** réduisent à la fois la **fréquence des chutes** (~20%) et le **nombre de chuteurs** (~15%), même chez les personnes âgées à **risque intermédiaire**

Résultats principaux

- Les programmes d'interventions multifactorielles réduisent d'~ **un quart le nombre de chutes** (↘ **23%**, RaR 0.77, 95% CI 0.67-0.87).
- Autrement dit, si **2317** chutes chez 1000 personnes suivies pendant 1 an,
 - un programme d'intervention réduirait de **533** chutes (95%CI 301-764), soit de 2317 → 1784 !

Nombre de chutes



Efficacité des interventions multimodales de prévention des chutes

(Ganz DA *et al.*, *N Engl J Med* 2020; 382:734-743; Dautzenberg L *et al.*, *J Am Geriatr Soc* 2021;69:2973-2984)

Les interventions **multimodales**

↘ De **30** à **40%** le **nombre** de chutes

- Correspond à **11** chutes évitées chez 100 personnes durant 1 an

↘ De **20** à **30%** le **risque** de chuter (?)

- Il faut intervenir chez **11** personnes pendant 1 an pour éviter que l'une d'entre elles chute

Message #2



Les interventions multimodales
qui comportent **un programme d'exercice** sont
les plus efficaces pour prévenir les chutes

Prévention I, II et III des chutes

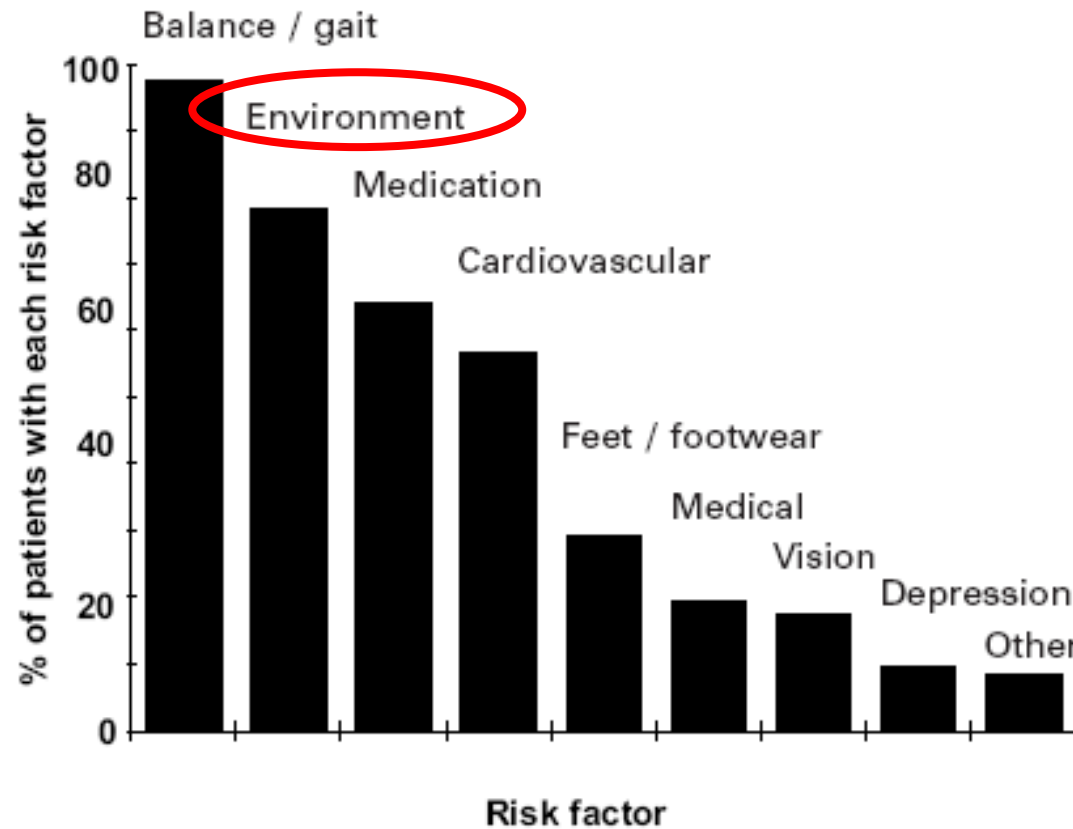
-  **C** haussures
-  **A** larme
-  **B** arrières architecturales
-  **Y** eux
-  **N** utrition
-  **E** xercices
-  **T** oxiques

-  **M** oyens auxiliaires



Chutes: Facteurs de risque

(Shaw FE & Kenny RA. *Rev Clin Gerontol*, 2001; 11 299–309)



Chutes: Facteurs de risque extrinsèques

■ Liés à l'environnement

- Seuils
- Tapis non fixés au sol
- Sol encombré
- Surfaces glissantes
- Mauvais éclairage
- Lits ou sièges WC trop bas
- Meubles instables
- Absence de rampe dans les escaliers
- Animaux



Chutes: Interventions multifactorielles



Chutes: Interventions multifactorielles



Aménagement du domicile

(Clemson L *et al*, Cochrane Database Syst Rev 2023; CD013258)

➔ Risque de chute (14 études; 5'830 participants)

👉 RaR **0.74** (95%CI 0.61-0.91)

➔ Nombre de chuteurs (12 études; 5253 participants)









👉 RR **0.89** (95%CI 0.82-0.97)

➤ Correspond à **57 chuteurs** en moins (si risque 519/1000 pers-an)

👉 RR **0.74** (95%CI 0.65-0.97) si haut risque de chute



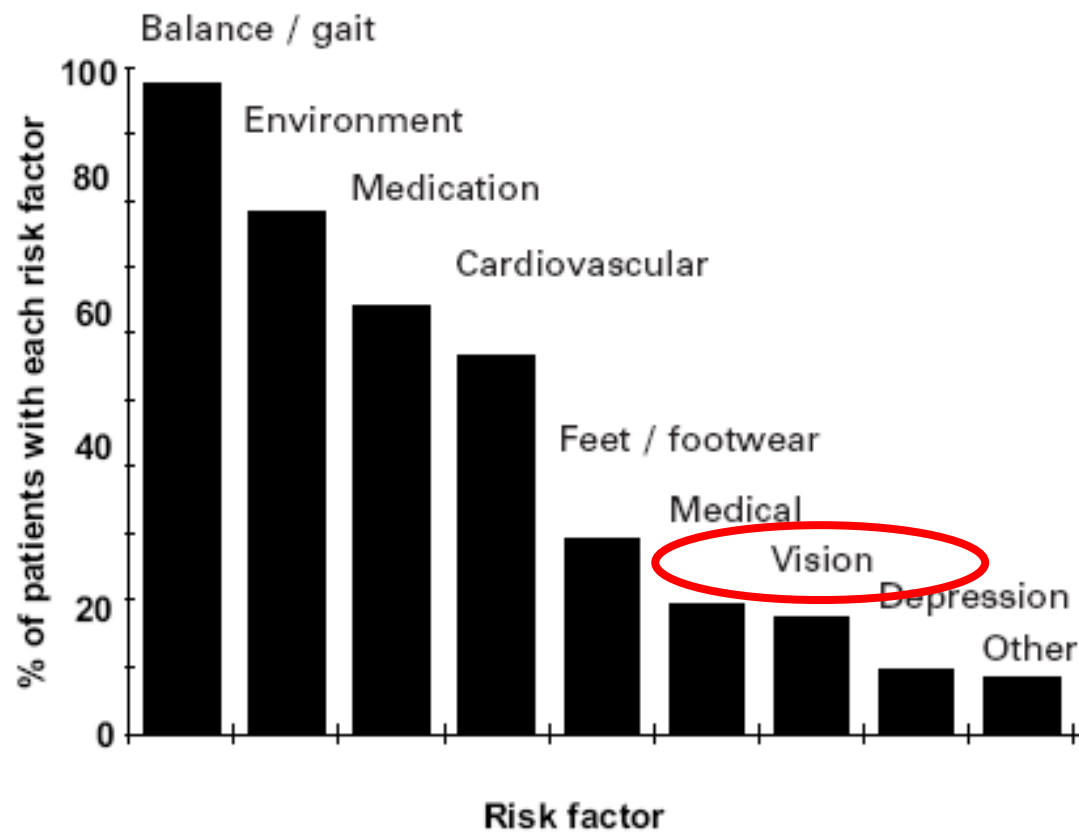
Prévention I, II et III des chutes

-  **C** haussures
-  **A** larme
-  **B** arrières architecturales
-  **Y** eux : glaucôme, cataracte, verres correctifs
-  **N** utrition
-  **E** xercices
-  **T** oxiques
-  **M** oyens auxiliaires



Chutes: Facteurs de risque

(Shaw FE & Kenny RA. *Rev Clin Gerontol*, 2001; 11 299–309)



Chutes: Facteurs de risque

(Lord SR et al J Am Geriatr Soc 2002; 50:1760–1766)



Courtesy Dr Humbert

■ Port de verres progressifs

➤ Risque de chuter en trébuchant

💣 RR: **2.09** (95%CI 1.04-4.18)

➤ Risque de chuter en trébuchant à l'extérieur

💣 RR: **2.35** (95%CI 1.08-5.18)



Chutes et facteurs de risque: Verres multifocaux



Effect on falls of providing single lens distance vision glasses to multifocal glasses wearers: VISIBLE randomised controlled trial

Mark J Haran, rehabilitation medicine physician,¹ Ian D Cameron, professor of rehabilitation medicine,² Rebecca Q Ivers, associate professor of injury prevention,^{3,4} Judy M Simpson, professor of biostatistics,⁵ Bronson B Lee, rehabilitation medicine physician,^{6,7} Michael Tanzer, optometrist,⁸ Marita Powell, research assistant,⁹ Marcella M S Kwan, research assistant,⁹ Connie Severino, research assistant,⁹ Stephen R Lord,¹⁰ senior principal research fellow¹¹

Chutes: Verres simples ou progressifs ?

(Haran MJ et al **BMJ** 2010; 340:c2265)

RCT verres progressifs vs simples

- N=606; vivant dans la communauté; porteurs de verres progressifs (âge moy 80±7 ans)
- **Critères d'inclusion:**
 - Risque accru de chutes: 1+ chute(s) dans l'année ou TUG >15 sec
 - Verres progressifs utilisés à l'extérieur au moins 3x/sem



Chutes: Verres simples ou progressifs ?

(Haran MJ et al **BMJ** 2010; 340:c2265)

RCT verres progressifs vs simples

- N=606; vivant dans la communauté; porteurs de verres progressifs (âge moy 80±7 ans)
- **Critères d'inclusion:**
 - Risque accru de chutes: 1+ chute(s) dans l'année ou TUG >15 sec
 - Verres progressifs utilisés à l'extérieur au moins 3x/sem

Résultats

- **8% des chutes** (incidence rate ratio (IRaR) **0.92**, IC95% 0.73-1.16)



Effect on falls of providing single lens distance vision glasses to multifocal glasses wearers: VISIBLE randomised controlled trial

Mark J Haran, rehabilitation medicine physician,¹ Ian D Cameron, professor of rehabilitation medicine,² Rebecca Q Ivers, associate professor of injury prevention,^{3,4} Judy M Simpson, professor of biostatistics,⁵ Bronson B Lee, rehabilitation medicine physician,^{6,7} Michael Tanzer, optometrist,⁸ Marita Powell, research assistant,⁹ Marcella M S Kwan, research assistant,⁹ Connie Severino, research assistant,⁹ Stephen R Lord, senior principal research fellow¹⁰

Chutes: Verres simples ou progressifs ?

(Haran MJ et al **BMJ** 2010; 340:c2265)

RCT verres progressifs vs simples

- N=606; vivant dans la communauté; porteurs de verres progressifs (âge moy 80±7 ans)
- **Critères d'inclusion:**
 - Risque accru de chutes: 1+ chute(s) dans l'année ou TUG >15 sec
 - Verres progressifs utilisés à l'extérieur au moins 3x/sem

Résultats

➤ 8% des chutes (incidence rate ratio (IRaR) 0.92, IC95% 0.73-1.16)



▪ Analyses de sous-groupes (pré-planifiées):

👍 Chez personnes **avec activité extérieure importante**

- 40% des chutes (IRaR 0.60, IC95% 0.42-0.87)
- 41% chutes à **extérieur** (IRaR 0.61, IC95% 0.42-0.87)
- 38% chutes avec blessure (IRaR 0.62, IC95% 0.42-0.92)



Chutes: Verres simples ou progressifs ?

(Haran MJ et al **BMJ** 2010; 340:c2265)

RCT verres progressifs vs simples

- N=606; vivant dans la communauté; porteurs de verres progressifs (âge moy 80±7 ans)
- **Critères d'inclusion:**
 - Risque accru de chutes: 1+ chute(s) dans l'année ou TUG >15 sec
 - Verres progressifs utilisés à l'extérieur au moins 3x/sem

Résultats

➤ 8% des chutes (incidence rate ratio (IRaR) 0.92, IC95% 0.73-1.16)



▪ Analyses de sous-groupes (pré-planifiées):

👍 Chez personnes **avec activité extérieure importante**

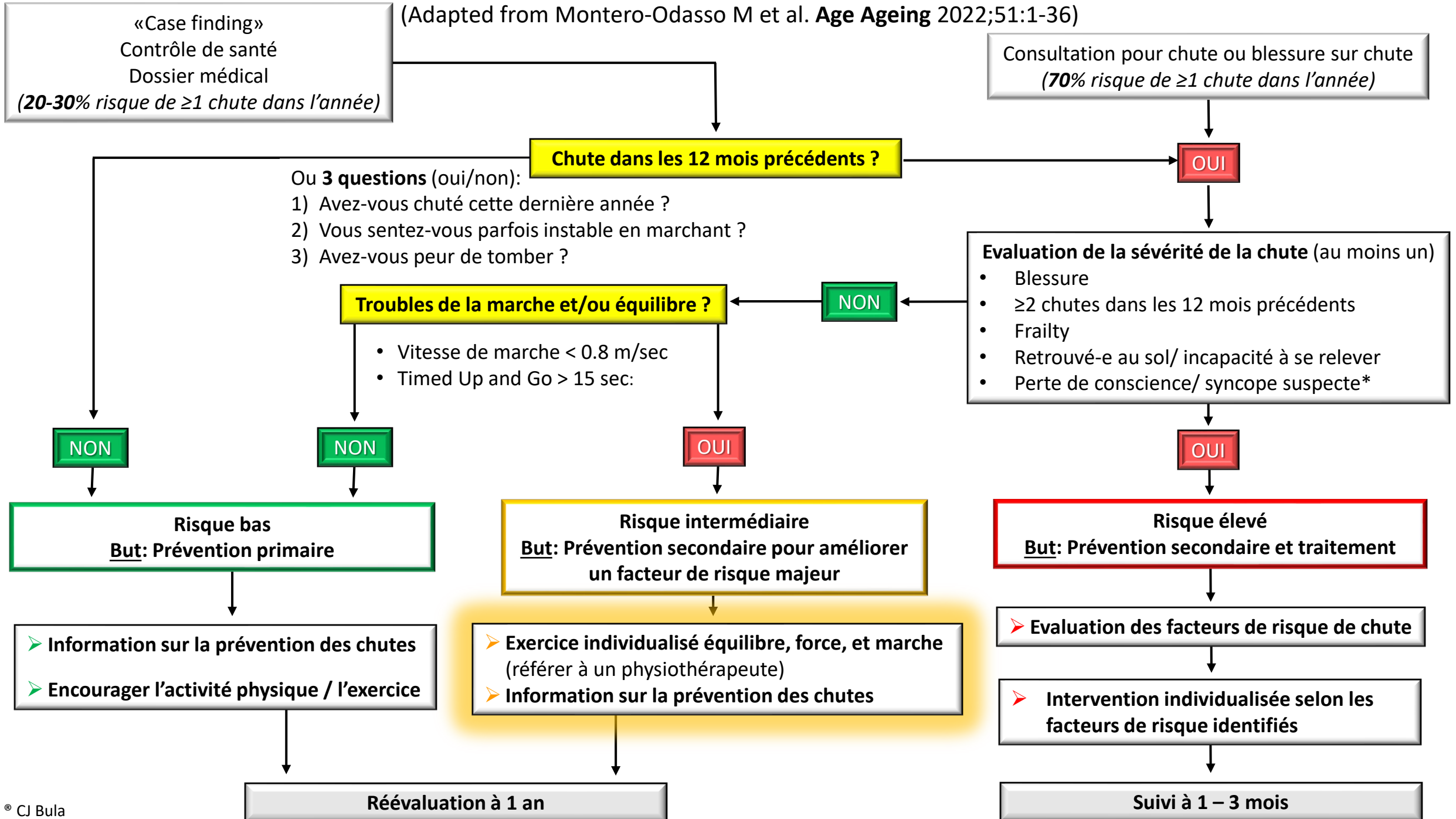
- 40% des chutes (IRaR 0.60, IC95% 0.42-0.87)
- 41% chutes à **extérieur** (IRaR 0.61, IC95% 0.42-0.87)
- 38% chutes avec blessure (IRaR 0.62, IC95% 0.42-0.92)



💣 Chez participants **avec activité extérieure limitée**

➤ 56% des chutes à l'extérieur (IRaR 1.56, IC95% 1.11-2.19)



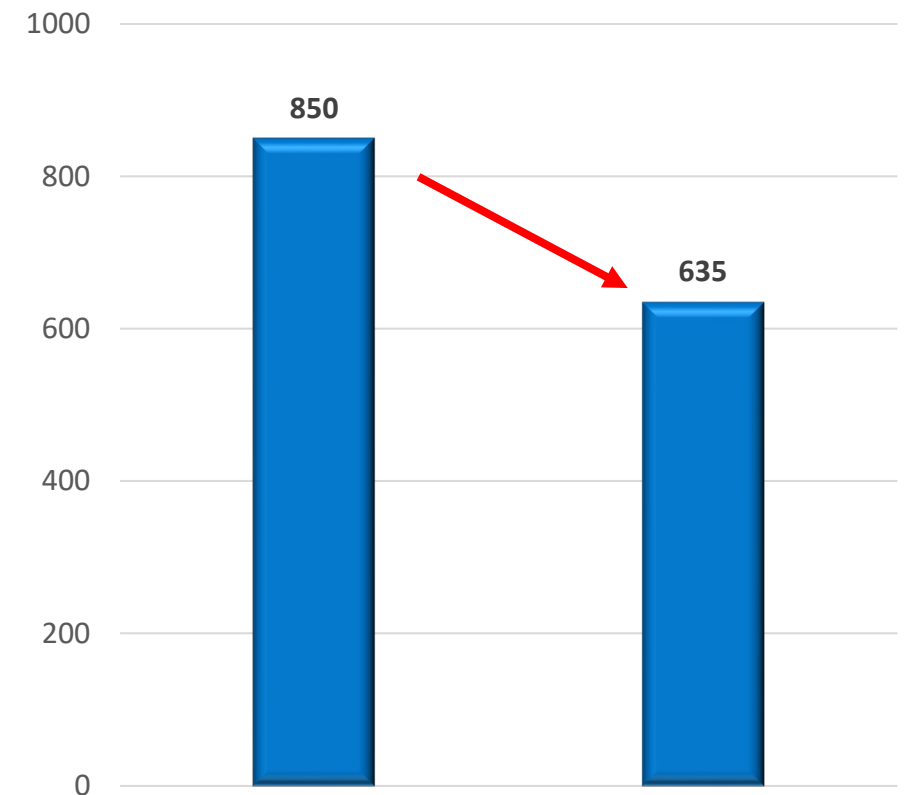




Résultats principaux

- Les programmes d'exercice réduisent d'environ **un quart le nombre de chutes** (↘ **23%**, RaR 0.77, 95% CI 0.71-0.83).
- Autrement dit, si **850** chutes chez 1000 personnes suivies pendant 1 an,
 - un programme d'exercice réduirait de **195** chutes (95%CI 144-246), soit de 850 → 635 !

Nombre de chutes

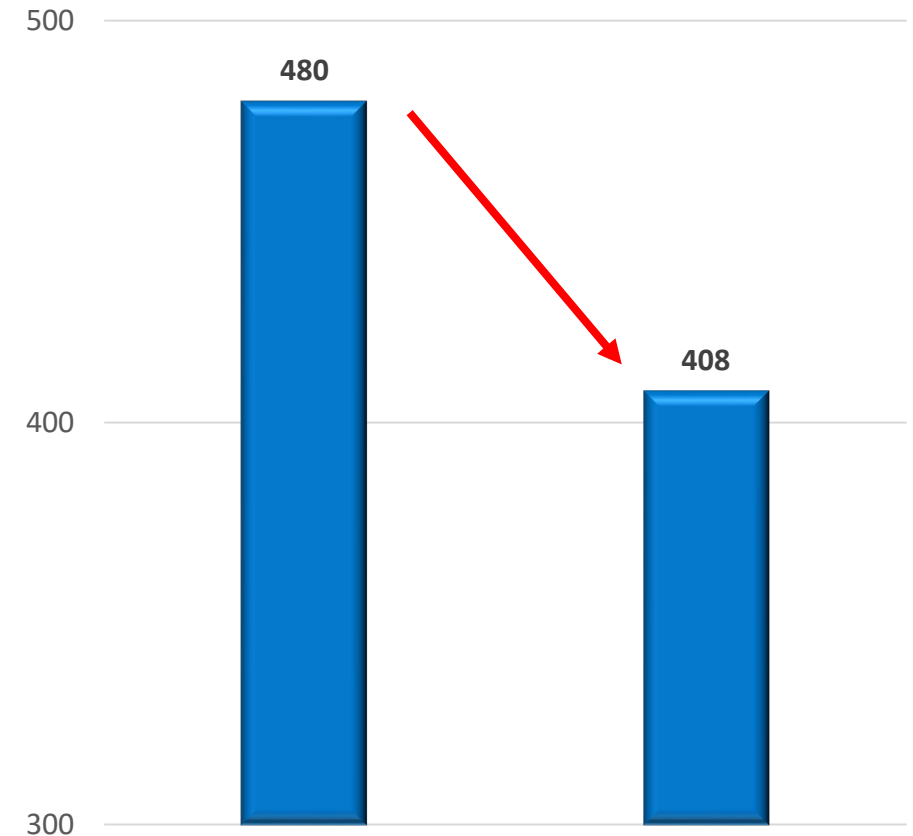




Résultats principaux (suite)

- Les programmes d'exercice réduisent d'environ **un sixième le nombre de personnes chutant** au moins une fois.
(↘ **15%**, RR 0.85, 95%CI 0.81-0.89)
- Autrement dit, si **480** chuteurs parmi 1000 personnes suivies pendant 1 an
 - un programme d'exercice réduirait de **72** (95%CI 52-91) le nombre de chuteurs (480 → 408) !

Nombre de chuteurs





Résultats principaux (suite)

- 👍 Effets sur les chutes graves (=requérant consultation)
 - ➡ **27%** du nombre de personnes avec fractures
- 👍 Effets observés **même dans les études qui n'ont pas ciblé les personnes à haut risque** de chutes.
- 👎 Effets moins clairs sur d'autres événements (hospitalization)
- 👎 Pas d'effet sur la qualité de vie

Exercice et prévention des chutes: Méta-analyse

(Sherrington C *et al*, *Cochrane Syst Rev* 2019; 22:78-832)



Exercise for preventing falls in older people living in the community (Review)

Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, Clemson L, Honewell S, Lamb SF

▪ Type d'exercice ?

- Entraînement combiné de l'**équilibre** et **activités fonctionnelles** (=intégrées au quotidien)
- Programmes **combinés** avec multiple types d'exercice (équilibre, fonctionnels et de résistance)
- **Tai Chi**

👉 **MAIS, évidences insuffisantes** pour les programmes

- D'exercices ciblant uniquement **la résistance**
- De **danse ou marche**



💣 **Pas d'évidence** pour les programmes d'exercice ciblant principalement

- **La souplesse**
- **L'endurance**



👍 Pas/peu d'effets secondaires (1 fracture et 1 hernie...)

Équilibre

Trouvez le bon équilibre: des exercices faciles stabiliseront votre corps et vous aideront à garder une bonne position, assis comme debout ou en marchant. En renforçant votre ceinture abdominale, ils faciliteront également les activités quotidiennes comme jardiner ou ramasser des objets. Commencez par le niveau A et augmentez progressivement l'intensité.

Exercice 4 Garder l'équilibre



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 5 Debout sur un pied avec des variations



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 6 Dessiner en l'air



Consulter le manuel d'exercices

Exemple d'exercice à domicile

Dynamisme

Tout en mouvement: un bon équilibre permet de marcher d'un pas assuré sur un sol inégal sans risquer de trébucher. Avec un peu d'entraînement, vous surmonterez facilement les petits obstacles tels que les marches, racines ou bords de trottoir. L'intensité augmente progressivement du niveau A au niveau C. Si vous avez besoin d'une aide à la marche, utilisez-la pour effectuer les exercices.

Exercice 7 Avancer et reculer sur un fil imaginaire



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 8 Pas latéraux



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 9 Marcher en huit



Consulter le manuel d'exercices

Force

Des jambes musclées pour plus de force au quotidien: les muscles des jambes vous aident à marcher, à monter les escaliers ou à vous rattraper en cas de faux pas. Alliés à la musculature du tronc, ils permettent également de vous tenir droit. Commencez l'entraînement dès aujourd'hui pour tenir sur vos deux jambes le plus longtemps possible. Commencez par le niveau A et augmentez progressivement la difficulté.

Exercice 1 Muscles des cuisses



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 2 Muscles des mollets, muscles tibials



Consulter le manuel d'exercices

Exercice 3 Muscles du tronc



Consulter le manuel d'exercices

Equilibre-
en-marche.ch

Bureau Prévention des Accidents

Message #3



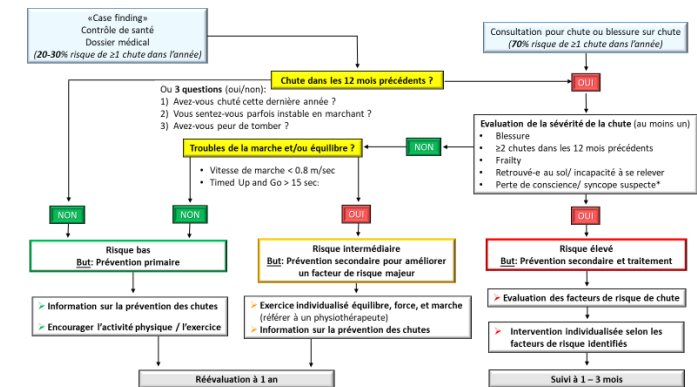
Les interventions monomodales qui comportent **uniquement un programme d'exercice** sont efficaces pour prévenir les chutes

- Rappel épidémiologique
- Comment stratifier le risque ?
- Quelles interventions proposer ?
- **Conclusions**



Chutes: Résumé

- **Fréquentes**
- **Responsables**
 - **Mortalité**
 - **Morbidité:** physique (fracture, etc...) et psychologique (peur de chuter)
 - **Déclin fonctionnel**
 - **Coûts**
- **Prédictibles**
- Possibilité de **réduire le risque de chute** selon démarche structurée
 - **Stratification du risque**, identification et **modification des facteurs de risque**
 - Interventions **multimodales et exercice** (avec 2 composantes 😊) sont les plus efficaces
- Possibilité de réduire le risque de **fracture**



▪....Et bien sûr, à dispo SI BESOIN : **021 314 50 79** (CONSULT CGA-C)



Merci !



Pause ☺
**Reprise du
cours
à 10h50**





*Docteur, ma mère perd la tête, mon père tombe ... mes parents c'est la crise ! » -
Spécial 10 ans !!*

UNIL | Université de Lausanne

Vitamine D en prévention des chutes et ostéoporose

Patrizia D'Amelio

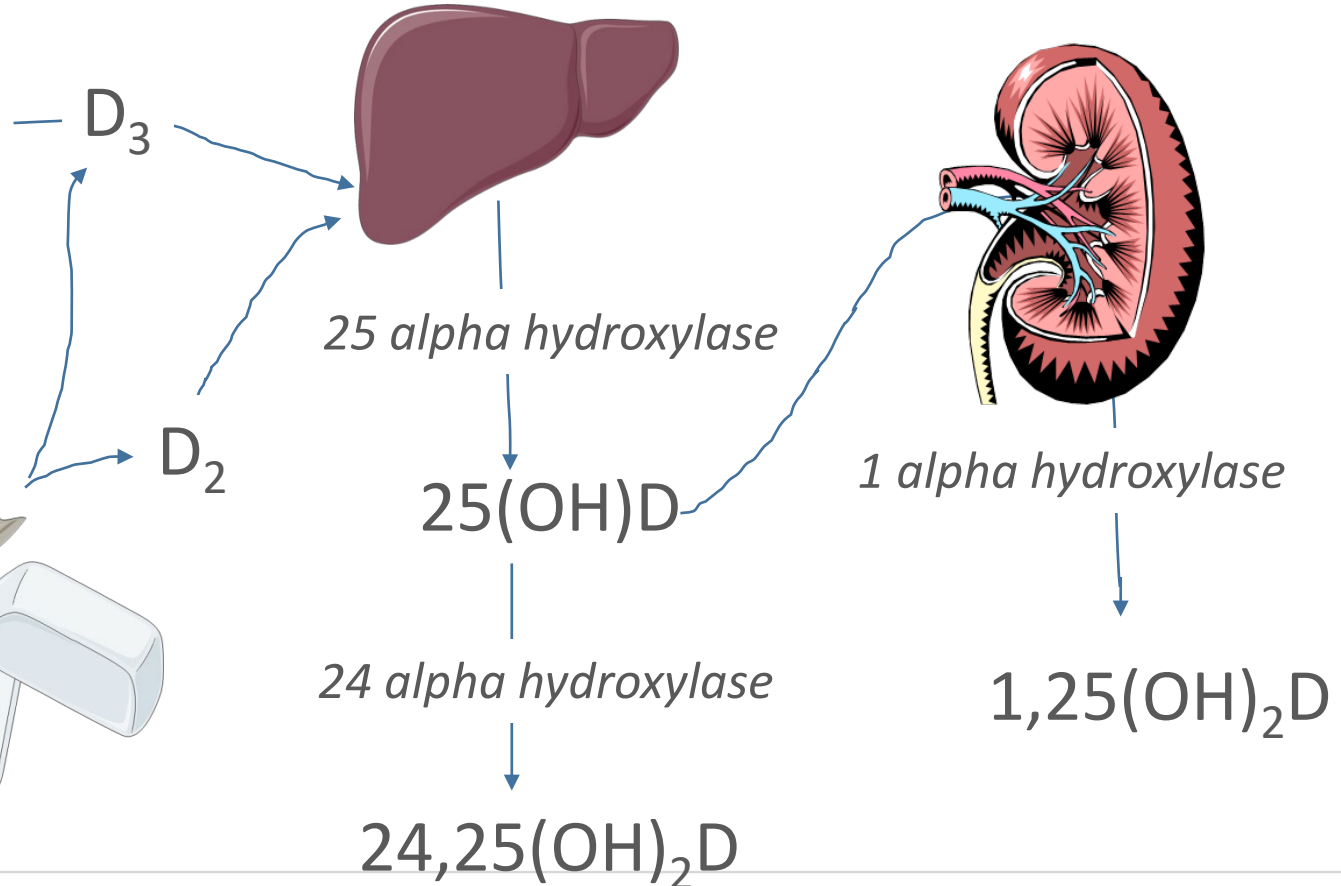
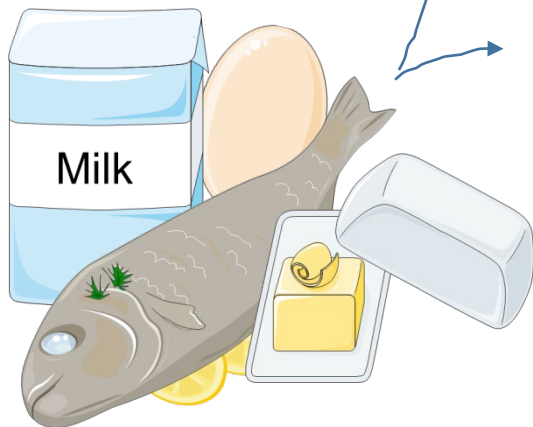
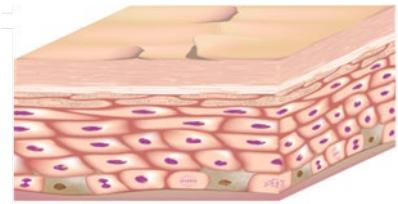
Service de Gériatrie et Réadaptation Gériatrique
CHUV, Lausanne

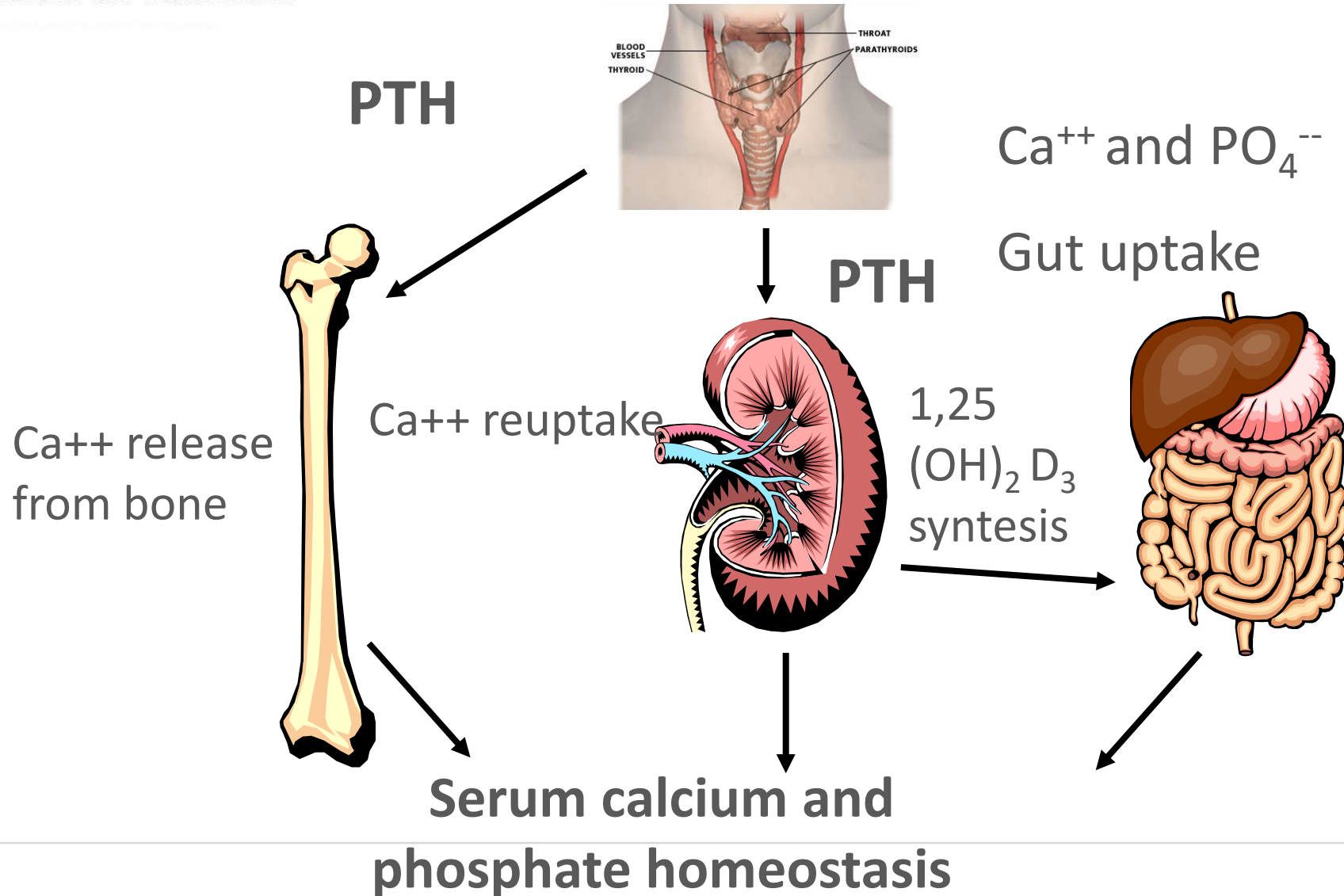
Lausanne, 30 Mars 2023

Agenda

- Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
- Le traitement : Qui ? Comment ?
- Take home messages

Métabolisme de la (des) vitamine(s) D : s'agit-il d'une vitamine ?



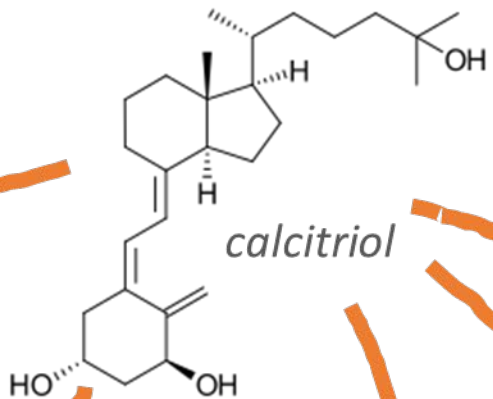


Effets pléiotropiques de la vitamine D

Ca e P
homeostasis



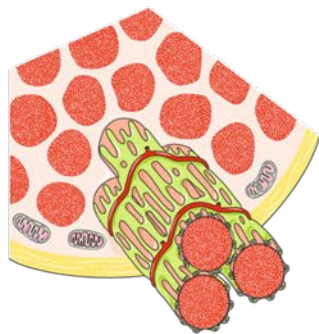
Bone
health



Anti-cancer
effect

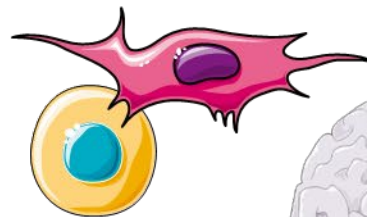
Cardiovascular
health

Muscle mass
Muscle strenght
Better balance

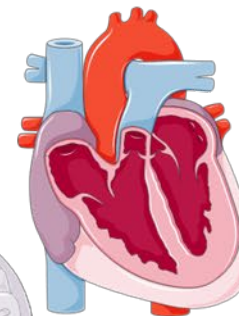


Muscle health

Immunomodulatory
Effects



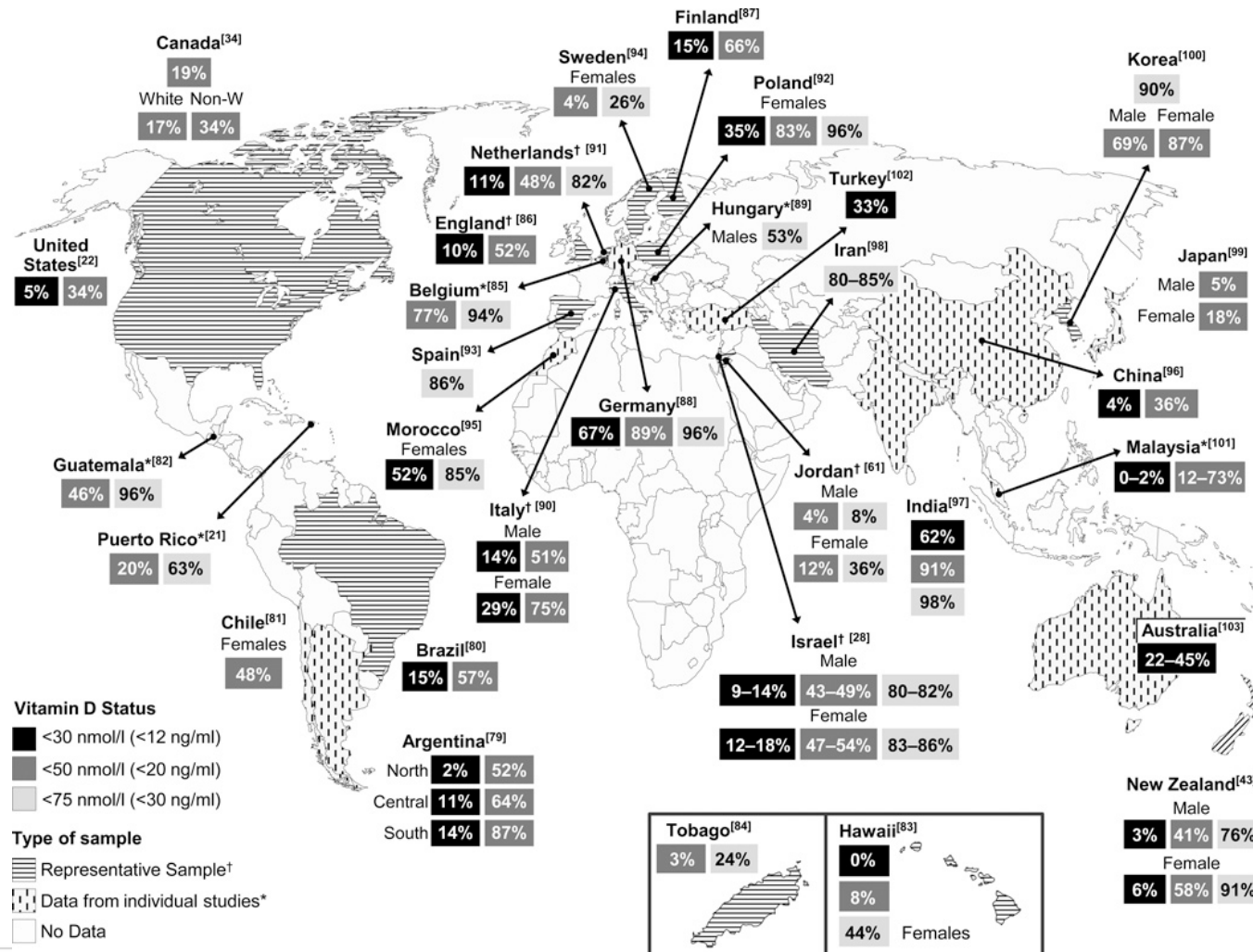
Cognitive performance



Agenda

- ✓ Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
- Le traitement : Qui ? Comment ?
- Take home messages

Épidémiologie de l'hypovitaminose D chez les personnes âgées



Normal or optimal values?

Source	Deficiency	Insufficiency	sufficiency
IOM (2010)	30 nMol/L	30-50 nMol/L	75-250 nMol/L
USA Endocrine Society (2011)	50 nMol/L	50-75 nMol/L	75-250 nMol/L
SIOMMS 2016	<25 nmol/l	25-50 nmol/l	50-80 nmol/l
AME (2018)			>75 nmol/L in patients at risk of bone disease

	Deficiency *	Insufficiency *	Optimal * Optimum *
GENERAL POPULATION	<10 ng/ mL	<20 ng/ mL	20–50 ng/mL
POPULATION AT RISK ** OR ON TREATMENT WITH <i>BONE MODIFYING AGENTS</i>	<10 ng/ mL	<30 ng/ mL	30–50 ng/mL

* Reported cut-off values should be considered with a margin of variability of $\pm 10\%$, considering the analytical variability of the 25(OH)D dosage. Moreover, due to the seasonal variability of 25(OH)D levels, a dosage performed at the end of winter/early spring should be particularly considered. A serum value of <10 ng/mL (25 nmol/L) is associated with rickets and osteomalacia, if long lasting. From ng/mL to nmol/L: $\text{ng/mL} \times 2.5$.

** The population at risk of hypovitaminosis is shown in Table 2.

Qui sont les sujets à risque d'hypovitaminose D ?

- Old people (≥ 75 years)
 - Institutionalized subjects or conditions associated with inadequate solar exposure
 - Obesity
 - Pregnancy and breast-feeding
 - Metabolic bone diseases and other skeletal disorders
 - Vegan diet
 - Anorexia nervosa
 - Chronic renal failure
 - Cancer (in particular breast, prostate, and colon)
 - Type 2 diabetes mellitus
 - Intestinal malabsorption and bariatric surgery
 - Drugs that interfere with the absorption or hepatic metabolism of vitamin D (antiepileptics, glucocorticoids, antiviral AIDS, antifungal agents, cholestyramine)
 - Cystic fibrosis
-

Qu'en est-il des chuteurs ?

Characteristic	Placebo Without Exercise (n = 102)	Vitamin D Without Exercise (n = 102)	Placebo and Exercise (n = 103)	Vitamin D and Exercise (n = 102)
Age, y	73.8 (3.1)	74.1 (3.0)	74.8 (2.9)	74.1 (2.9)
Height, cm	160.7 (5.4)	159.2 (5.8)	159.4 (6.1)	159.7 (5.9)
Weight, kg	72.0 (12.4)	73.0 (13.1)	70.9 (10.6)	73.2 (10.5)
Fat, %	41.1 (6.7)	42.0 (7.2)	41.3 (6.4)	42.8 (5.3)
Calcium intake, mg/d	1040 (345)	1125 (420)	1119 (346)	1109 (385)
Vitamin D intake, µg/d	10.2 (4.1)	10.9 (4.2)	10.3 (3.6)	10.4 (3.9)
Serum 25-hydroxyvitamin D level, ng/mL	27.1 (7.5)	26.4 (6.9)	27.8 (7.2)	26.2 (7.0)

Agenda

- ✓ Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
- Le traitement : Qui ? Comment ?
- Take home messages

Quizz

Quand mesurer le taux de 25-OH vitamine D ?

- A. Chez les personnes âgées de plus de 75 ans
- B. Chez les patients atteints d'ostéoporose
- C. Chez les patients souffrant de fractures
- D. Chez les personnes qui tombent souvent

L'évaluation biochimique des taux sériques de 25(OH)D doit-elle être effectuée dans la population générale ?

Benefits of Screening

Key Question 1a. Does screening for vitamin D deficiency improve health outcomes?

Key Question 1b. Does screening efficacy vary among patient subpopulations at higher risk for vitamin D deficiency (eg, persons residing in institutions, persons with obesity, persons with low levels of sun exposure, or older adults) or vary by race/ethnicity?

No studies were identified.

Harms of Screening

Key Question 2. What are the harms of screening for vitamin D deficiency?

No studies were identified.

L'évaluation biochimique des taux sériques de 25(OH)D doit-elle être effectuée dans la population à risque d'hypovitaminose D ?

	Evidence Levels
It is suggested not to indiscriminately measure the levels of 25(OH)D in patients with conditions/pathologies at risk of hypovitaminosis D	⊕⊕
It is recommended the measurement of 25(OH)D levels only when it is deemed necessary for the clinical management of the patient (i.e., when osteomalacia is suspected)	⊕⊕

Quand mesurer le taux de 25-OH vitamine D ?

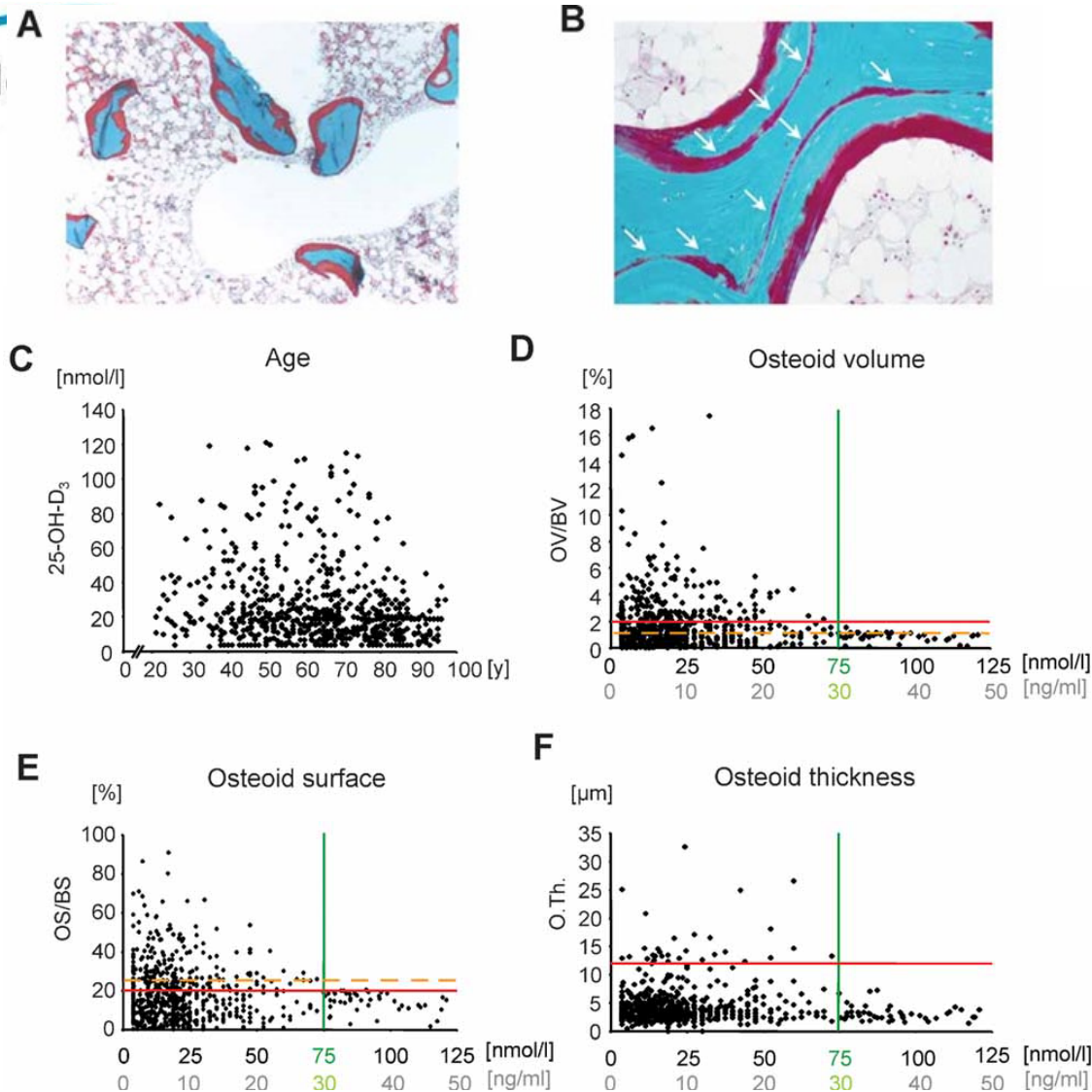
- A. Chez les personnes âgées de plus de 75 ans
- B. Chez les patients atteints d'ostéoporose
- C. Chez les patients souffrant de fractures
- D. Chez les personnes qui tombent souvent

Agenda

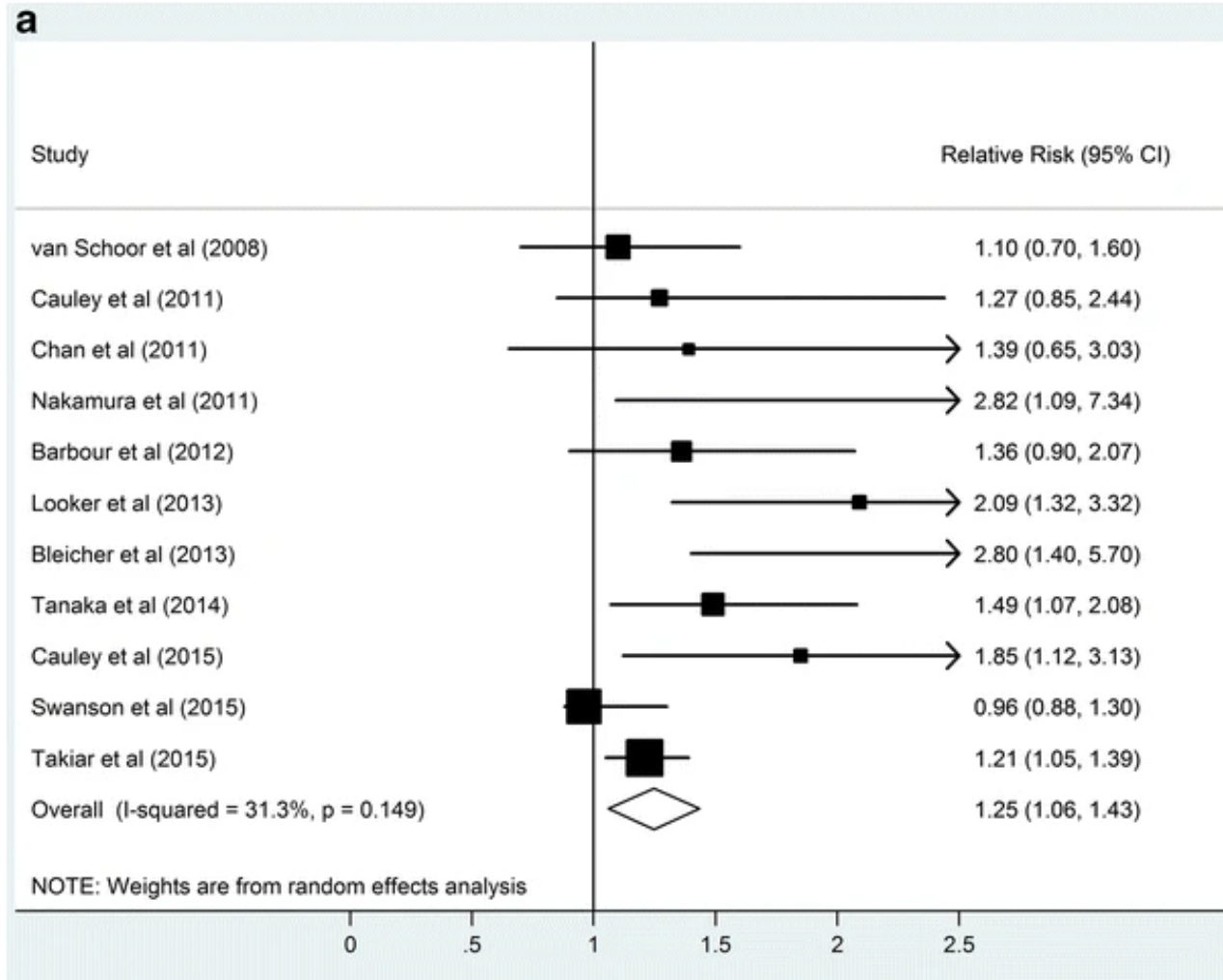
- ✓ Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- ✓ Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
- Le traitement : Qui ? Comment ?
- Take home messages

25(OH) vitamine D et ostéomalacie

675 patients

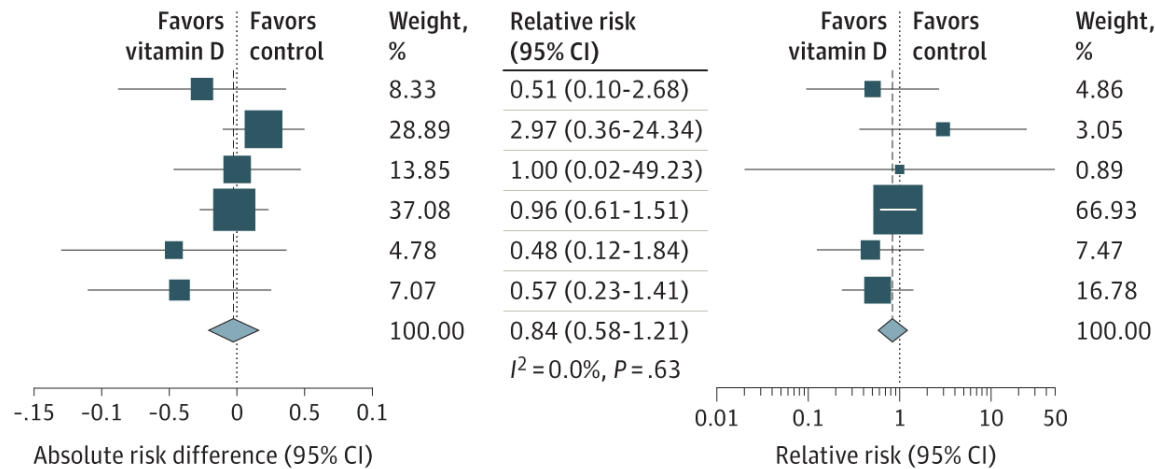


Des niveaux réduits de vitamine D sont associés à un risque accru de fracture du fémur



Le traitement à base de vitamine D réduit-il le risque de fracture ?

Source	Treatment duration	Fracture type	Calcium received	Vitamin D		Control		Absolute risk difference (95% CI)
				No. with fracture	No. without fracture	No. with fracture	No. without fracture	
Hansen et al, ²⁶ 2015	52 wk	Undefined	None	2	73	4	72	-0.026 (-0.088 to 0.036)
Hin et al, ²⁷ 2017	52 wk	Undefined	None	6	198	1	100	0.020 (-0.011 to 0.050)
Bislev et al, ¹⁷ 2019	12 wk	Undefined	None	0	40	0	41	-0.000 (-0.047 to 0.047)
Khaw et al, ⁵⁴ 2017	3.3 y	Nonvertebral	None	34	578	38	620	-0.002 (-0.028 to 0.023)
Pfeifer et al, ⁵² 2000	1 y	Any	Both groups	3	67	6	61	-0.047 (-0.130 to 0.037)
Pfeifer et al, ⁵¹ 2009	1.75 y	Any	Both groups	7	115	12	108	-0.043 (-0.110 to 0.025)
Overall								-0.003 (-0.021 to 0.016) $I^2 = 13.0\%, P = .33$





UNIL | Université de Lausanne

L'hypovitaminose D et les chutes

Une association modérée, mais cohérente, a été signalée entre de faibles niveaux de vitamine D et une diminution de la stabilité posturale, de mauvaises performances fonctionnelles et un risque accru de chutes.

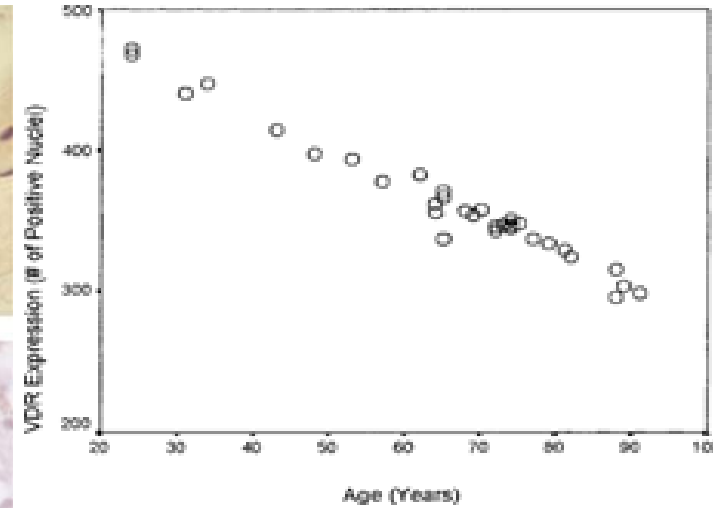
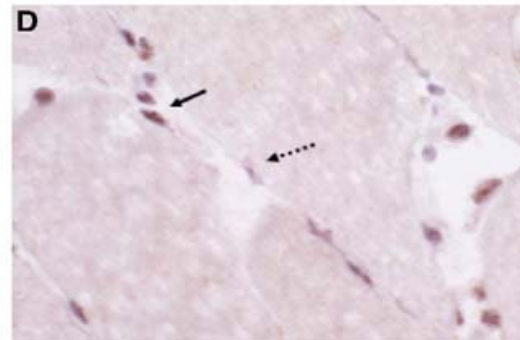
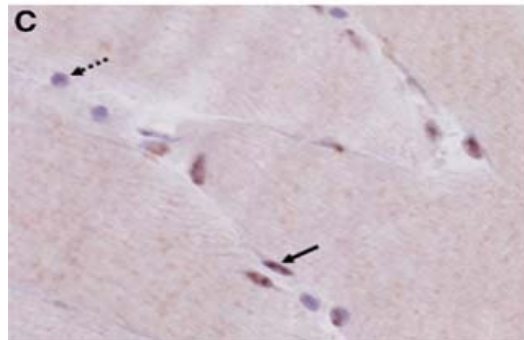
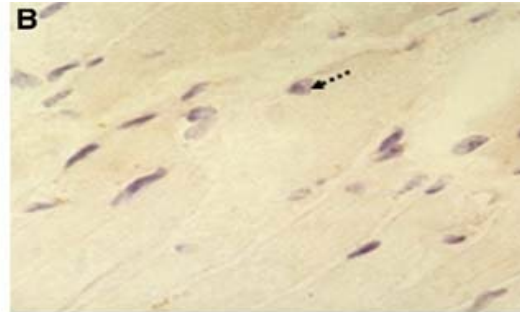
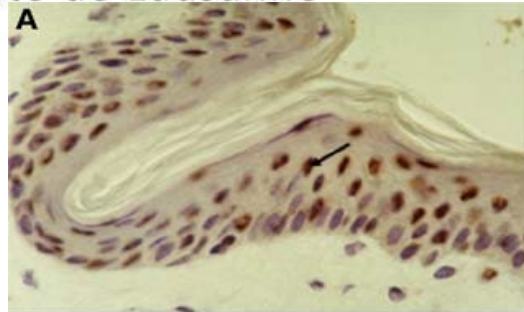
Latham NK, et al. J Am Geriatr Soc. 2003

Annweiler C, et al. J Nutr Health Aging. 2009

Bischoff-Ferrari HA, et al. BMJ. 2009

Bischoff-Ferrari HA, et al. Am J Clin Nutr. 2004

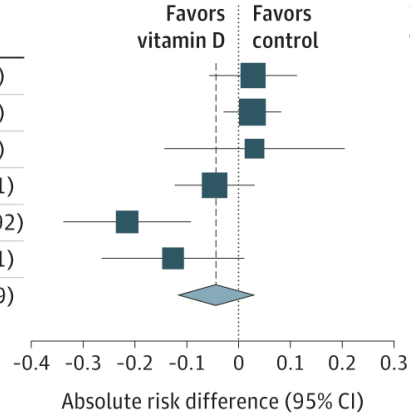
Pfeifer M, et al. J Bone Miner Res. 2000



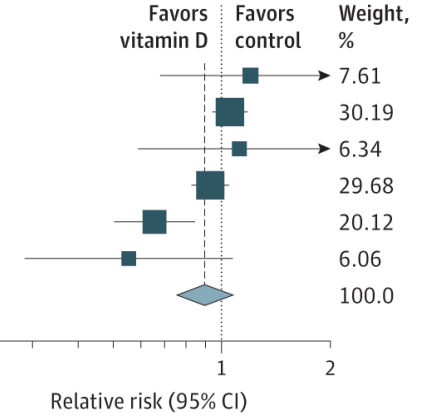
- Régulation du transport du calcium
- Absorption du phosphate inorganique pour la production de composés phosphatés riches en énergie
- Synthèse des protéines

Le traitement à base de vitamine D réduit-il le risque de chute ?

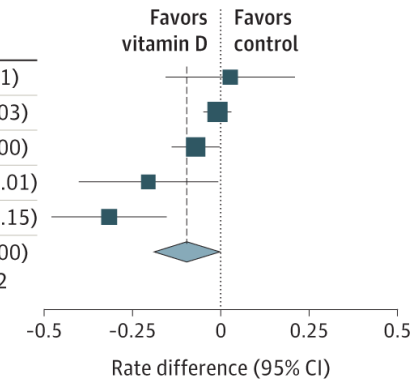
Source	Treatment duration	Calcium received	Vitamin D		Control		Absolute risk difference (95% CI)
			No. with event	No. without event	No. with event	No. without event	
Hin et al, ²⁷ 2017	1 y	None	34	170	14	87	0.028 (-0.057 to 0.113)
Khaw et al, ⁵⁴ 2017	3.3 y	None	307	295	316	338	0.027 (-0.029 to 0.082)
Shea et al, ⁵⁷ 2019	1 y	None	14	35	13	38	0.031 (-0.143 to 0.205)
Kärkkäinen et al, ³⁹ 2010	3 y	Active intervention	179	108	205	101	-0.046 (-0.123 to 0.031)
Pfeifer et al, ⁵¹ 2009	1.75 y	Both groups	49	72	75	46	-0.215 (-0.338 to -0.092)
Pfeifer et al, ⁵² 2000	1 y	Both groups	11	59	19	48	-0.126 (-0.264 to 0.011)
Subtotal							-0.043 (-0.116 to 0.029) $I^2 = 70.1\%, P = .005$



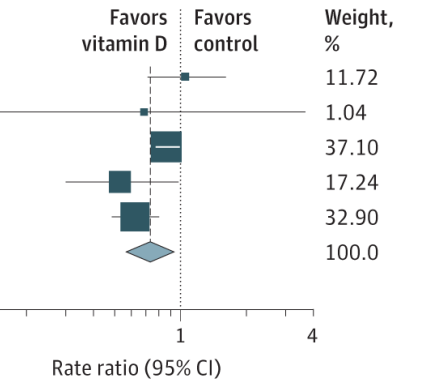
Weight, %	Relative risk (95% CI)
19.09	1.20 (0.68-2.14)
22.45	1.06 (0.94-1.18)
10.34	1.12 (0.59-2.14)
20.00	0.93 (0.83-1.05)
14.78	0.65 (0.51-0.84)
13.35	0.55 (0.29-1.08)
100.0	0.90 (0.75-1.08)



Source	Treatment duration	Vitamin D		Control		Rate difference (95% CI)
		No. of falls	Person-years	No. of falls	Person-years	
Hansen et al, ²⁶ 2015	52 wk	71	154	33	76	0.03 (-0.16 to 0.21)
Wood et al, ⁵⁸ 2012	52 wk	4	193	3	100	-0.01 (-0.05 to 0.03)
Kärkkäinen et al, ³⁹ 2010	3 y	430	861	524	918	-0.07 (-0.14 to 0.00)
Pfeifer et al, ⁵² 2000	1 y	17	70	30	67	-0.20 (-0.40 to -0.01)
Pfeifer et al, ⁵¹ 2009	1.75 y	106	199.5	169	199.5	-0.32 (-0.48 to -0.15)
Subtotal						-0.10 (-0.19 to 0.00) $I^2 = 76.9\%, P = .002$



Weight, %	Rate ratio (95% CI)
14.33	1.06 (0.71-1.62)
29.54	0.69 (0.14-3.70)
26.83	0.87 (0.77-0.99)
13.16	0.54 (0.30-0.98)
16.13	0.63 (0.49-0.80)
100.0	0.76 (0.57-0.94)



Agenda

- ✓ Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- ✓ Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- ✓ La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
 - Le traitement : Qui ? Comment ?
 - Take home messages



UNIL | Université de Lausanne

La population générale doit-elle être supplémentée en vitamine D ?

Evidence Levels

It is recommended not to administer vitamin D supplements in the general population, since there is no definite evidence of cost-effective benefits, either on mortality or on skeletal and extra-skeletal outcomes.

⊕⊕⊕

Society	Vitamin D Supplementation
Institute of Medicine (2010)	600 IU/day, 18 years–70 years old 800 IU/day, over 70 years old
Endocrine Society Clinical Practice Guideline (2011)	1500 IU/day–2000 IU/day, over 19 years old
Osteoporosis Australia (2016)	At least 600 IU/day, under 70 years old At least 800 IU/day, over 70 years old Sun avoiders or people at risk of vitamin D deficiency: 1000 IU/day–2000 IU/day
National Osteoporosis Society Practical Guides (2013)	People aged 65 years and over, people who are not exposed to much sun, pregnant and breastfeeding women: 400 IU/day

In Subjects with Hypovitaminosis D, or Candidates for Bone Active Agents for Osteoporosis:

Evidence Levels

U

We suggest a dose of cholecalciferol supplementation between 800 IU/day and 2000 IU/day. There is no single, fixed dose for all subjects that needs to be supplemented.

⊕

We suggest a daily, weekly, monthly schedule based on the dose administered. In these settings, the maximum single daily dose to be administered should not exceed 100,000 IU. An adequate calcium intake (800–1000 mg/day) must always be ensured.

⊕

We recommend the use of an initial loading dose, followed by the maintenance dose in patients with symptomatic osteomalacia and/or serum 25(OH)D < 10 ng/mL, or in patients starting bone anti-resorptive therapy with intravenous bisphosphonates or denosumab with serum 25(OH)D < 20 ng/mL.

⊕⊕⊕

We recommend, as loading dose, cholecalciferol 3000–10,000 IU/day (average 5000 IU/day) for 1–2 months, or cholecalciferol in a single dose of 60,000 to 150,000 IU followed by the maintenance dose (2000 IU/day). Alternatively, we suggested calcifediol 20–40 mcg/day (4–8 gtt/day) for 20–30 days, before switching to maintenance dose *.

⊕⊕⊕

* With a limited recommendation for a faster normalization of serum levels of 25(OH)D only.

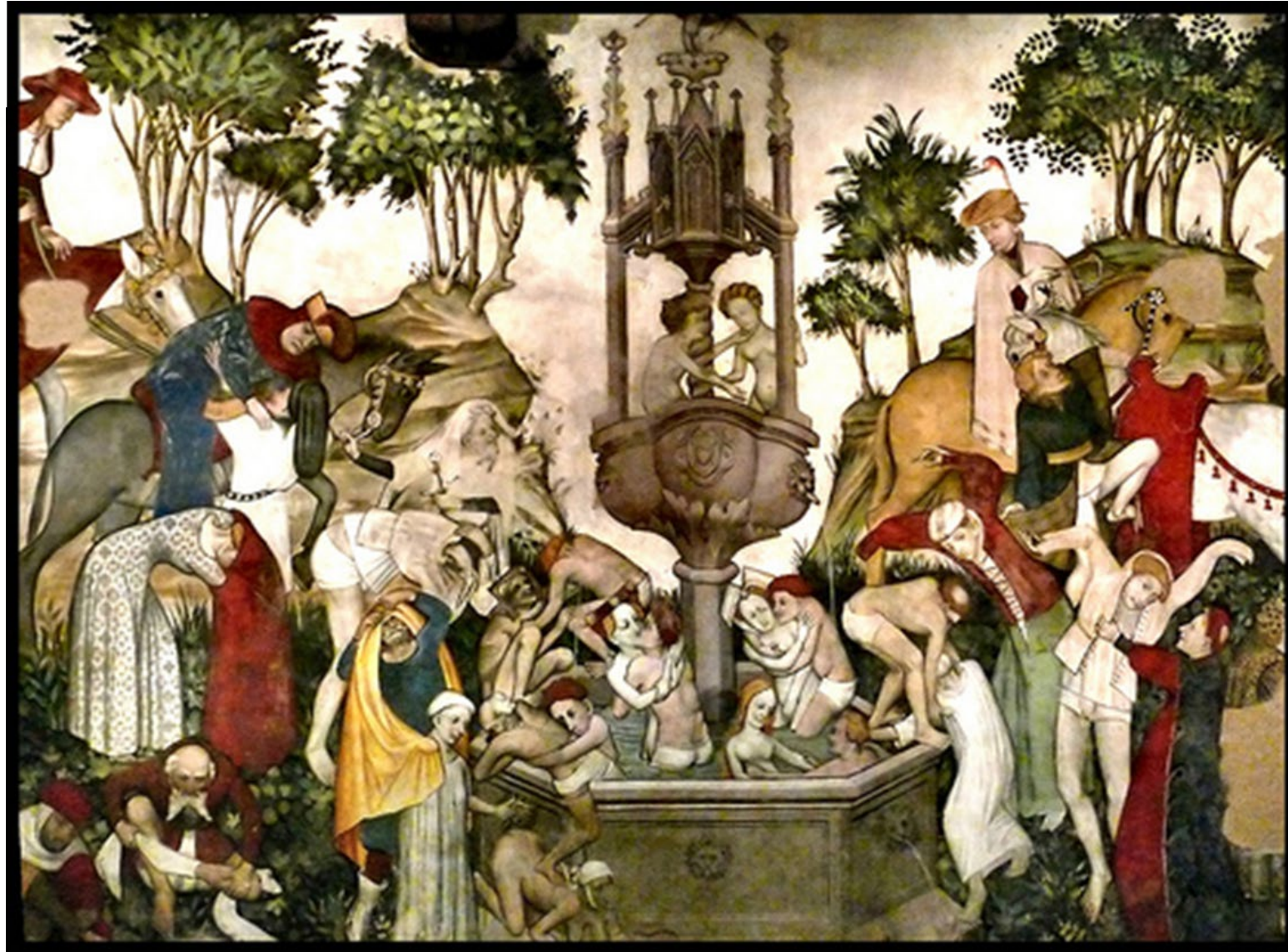
Agenda

- ✓ Vitamine D : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Quels sont les taux de vitamine D dans la population ?
- ✓ Faut-il mesurer les taux de vitamine D ?
- ✓ La vitamine D dans la prévention de l'ostéoporose et des chutes, avons-nous des preuves ?
- ✓ Le traitement : Qui ? Comment ?
- Take home messages

Take home messages

- ✓ L'hypovitaminose D touche un grand nombre de patients dans le monde.
- ✓ Le niveau recommandé fait encore l'objet de débats, mais on s'accorde généralement à dire qu'il doit être supérieur à 20 ng/mL.
- ✓ La vitamine D a des effets prouvés sur la santé des os et des muscles.
- ✓ Aujourd'hui, il n'y a pas de consensus global sur l'efficacité du traitement.
- ✓ Les médecins doivent connaître ce problème, le reconnaître et traiter le bon patient avec le bon dosage.

Fontaine de jouvence



Maestro della Manta – 1420-Baronial Room - Manta Castle



Comment et quand intégrer les proches dans les consultations?

Romaine Dukes

Psychologue associée SUPAA

Consultation Psychologique pour proches Aidants
(CPA)

Faut-il
(vraiment)
intégrer les
proches aux
consultations?



Attentes/objectifs



MEDECIN	PATIENT	PROCHE(S)
Obtenir informations	Soutien (émotion)	Transmettre des informations
Transmettre informations	Partage d'information	Obtenir des informations
Organiser, coordonner PEC	Aide à la prise de décision	Comprendre le projet de soins

Dimensions significatives

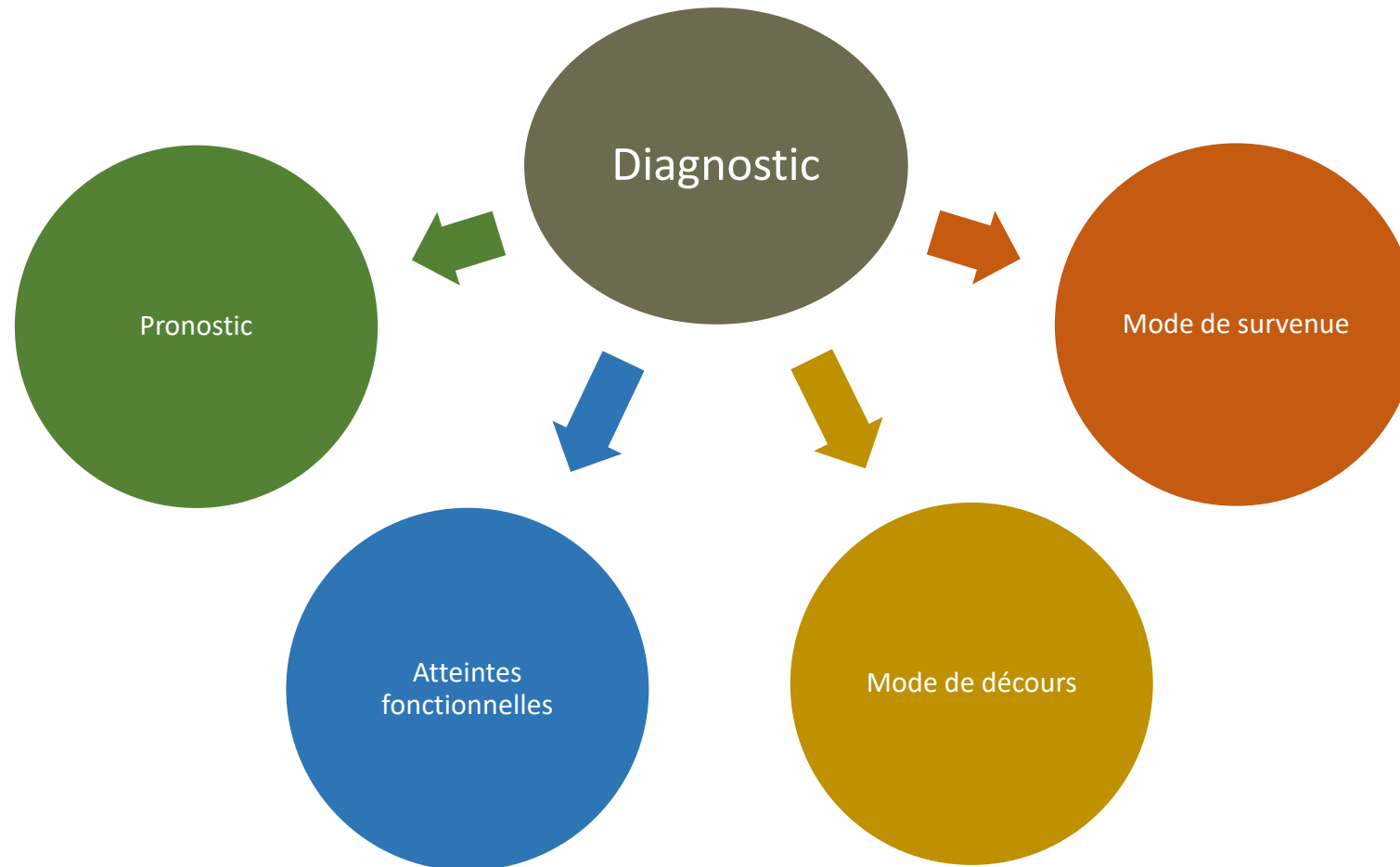


Fig. inspirée par Rolland J.S. (1987b): Family illness paradigms : evolution and significance. *Family System Medicine*; 5 : 467-486
cité par Gennart, M., Vannotti, M. & Zellweger, J. (2001). La maladie chronique : une atteinte à l'histoire des familles. *Thérapie Familiale*, 22, 231-250.

En d'autres termes...

La famille cherche des informations pour s'ajuster au mieux à la situation:

- **Comment aider?**
- **Comment être aidée?**



Quand?

- Le proche s'invite de lui-même
- Le patient demande à l'inclure
- Collaboration nécessaire
- Moments-clefs!



Risques/
enjeux



MEDECIN

Lien de confiance

Secret médical

Conflit familial

PATIENT

Perde sa place

«mise à nu»

Infantilisation

PROCHE(S)

Remise en question

Confrontation
(Dx, pbl div.)

Charge
supplémentaire

Comment?



Avant de recevoir les proches

Définir avec le patient

- L'objectif de la rencontre!
 - Ce qu'il est permis d'évoquer
 - Ce qu'il refuse d'aborder
-
- Avoir son accord (respect du secret professionnel)
 - Délimiter clairement l'entretien (respect du lien)



Démarrer la consultation

Préciser l'/les objectif/s de la rencontre!

Questionner les attentes des proches (quitte à les décevoir)



Pendant la consultation

Inclure le patient dans la discussion

Respecter les différents points de vue

Reformuler ce qui est dit

- Garder le patient et son libre arbitre au centre des préoccupations
- Laisser la place aux ressentis/opinions des proches



Après (fin de la consultation)

- Résumer ce qui a été discuté
- Définir qui fera quoi
- Prévoir (ou non) d'autres rencontres



Médecin comme figure externe

- Appui pour le patient
- Appui pour les proches





QUIZZ...



Laquelle de ces affirmations est fausse:

- **A**: Inclure les proches dans les consultations est une manière des les soutenir
- **B**: La présence des proches dans les consultations peut être un soutien pour le patient
- **C**: Inclure les proches peut aider à la mise en place du projet de soins
- **D**: Eviter de rencontrer les proches permet d'éviter leurs remontrances



QUIZZ...



Laquelle de ces affirmations est fausse:

- **A**: Inclure les proches dans les consultations est une manière des les soutenir
- **B**: La présence des proches dans les consultations peut être un soutien pour le patient
- **C**: Inclure les proches peut aider à la mise en place du projet de soins
- ~~**D**: Eviter de rencontrer les proches permet d'éviter leurs remontrances~~

**Le vieillissement,
la perte de compétences
et d'autonomie,
la déchéance des parents**

***La maladie est une atteinte
du vivre ensemble***

Marco Vannotti

Lausanne
30 mars 2023



Quizz 1 – Quelle affirmation est fausse ? :
**Le vieillissement, la perte de compétences
et d'autonomie, la déchéance des parents
stimulent:**

- **A : alimentent des menaces de mort et de perte ?**
- **B : modulent la « sécurité affective » des relations familiales ?**
- **C : renforcent la solidarité familiale ?**
- **D : entraînent la plupart du temps des formes d'abandon ?**

Le vieillissement, la perte de compétences et d'autonomie, la déchéance des parents

Le conjoint est massivement mobilisé ;

- affecté par la maladie de son partenaire
- progressivement il reprend les tâches de son conjoint pour en compenser manques et défaillances.

La reprise parfois est brusque (avc)

Quizz 2 – Quelle affirmation est fausse ? :
Le vieillissement, la perte de compétences
et d'autonomie, la déchéance des
parents stimulent :

Les enfants

- A : sont sensibles aux modifications perçues chez chacun de leurs parents.
- B : réagissent de façon différenciée selon ce qui leur sera dit ou non dit.
- C : méritent d'être impliqués dans la prise en charge.
- D : doivent être encadré pour que les soignants ne se sentent pas envahis.

**Quel rôle pour le système de soins ?
pour médecins et thérapeutes?**

**Le système de soins détient un rôle
significatif quant à la gestion du
vieillissement dans la famille.**

Un modèle d'intervention familiale

- Comprendre la maladie
(niveau cognitif)
- L'expérience pathique de la maladie
(niveau affectif)
- Faire face à la réalité (niveau pratique)
- Faire « juste » (niveau éthique)
- Continuer à vivre (niveau historique)

Sauvegarder l'être-ensemble



Un modèle d'intervention familiale

- Comprendre la maladie (niveau cognitif)
- L'expérience pathique de la maladie
(niveau affectif)
- Faire face à la réalité (niveau pratique)
- Faire « juste » (niveau éthique)
- Continuer à vivre (niveau historique)

Le vieillissement, la perte de compétences et d'autonomie, la déchéance des parents

- Comment chaque membre de la famille est-il « atteint » par la maladie ?
- Qu'est-ce qui le fait le plus souffrir ?
- De quoi chacun aurait-il besoin ?
- Comment peuvent-ils se l'offrir ?

Un modèle d'intervention familiale

- Comprendre la maladie
(niveau cognitif)
- L'expérience pathique de la maladie
(niveau affectif)
- Faire face à la réalité (niveau pratique)
- Faire « juste »
(niveau éthique)
- Continuer à vivre
(niveau historique)

Faire face à la réalité

**La survenue du vieillissement
avec les limitations fonctionnelles
et
les contraintes du traitement
exige une réorganisation
du système familial.**



**redistribution des rôles, des responsabilités
dans la famille
recours à des aides extra-familiales
soins à domicile etc.**

Un modèle d'intervention familiale

- Comprendre la maladie
(niveau cognitif)
- L'expérience pathique de la maladie
(niveau affectif)
- Faire face à la réalité (niveau pratique)
- Faire « juste » (niveau éthique)
- Continuer à vivre
(niveau historique)

Faire « juste » (niveau éthique)

La notion d'éthique se réfère au caractère
juste – injuste
bénéfique – nocif
des échanges
dans un système familial
transgénérationnel

Faire « juste » (niveau éthique)

Face au vieillissement d'un parent, les comportements réparateurs

(gestion administrative compliquée avec des parents têtus et contrôlants;

réponse à toute heure à des appels urgents et non vraiment justifié ;

visites fréquentes ; etc.)

- **sont très activés chez les enfants**
- **restent largement méconnus par les personnes âgées.**

Faire « juste » (niveau éthique)

Sans la reconnaissance des personnes âgées, les conflits entre les enfants en viennent à être fréquents.



Un modèle d'intervention familiale

- Comprendre la maladie
(niveau cognitif)
- L'expérience pathique de la maladie
(niveau affectif)
- Faire face à la réalité
(niveau pratique)
- Faire « juste »
(niveau éthique)
- Continuer à vivre
(niveau historique)

Continuer à vivre

Dans le cycle évolutif
du système familial,
le vieillissement accentue
les tendances « centripètes »
(regroupement protecteur)
bien plus que l'abandon

Continuer à vivre

Risque :

**bloquer les acteurs familiaux
dans une forme figée d'hyper-cohésion**

avec répercussions sur plusieurs générations

Conclusion

**Evaluer la contribution de chacun
dans le travail consistant à**

- **faire face aux modifications induites par le vieillissement**
- **soigner et réparer le malade / soutenir la famille**
- **Reconnaître et faire reconnaître
les mérites de chacun**

Prochaine session



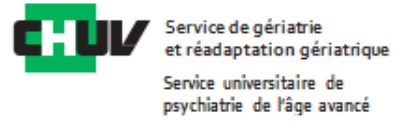
Le jeudi 8 juin 2023

« Docteur, je suis de mauvaise! »



Merci de bien
vouloir compléter
le **formulaire d'évaluation**
qui vous parviendra
par mail.

*Temps requis :
environ **2 minutes**



MERCI de votre participation

Contact : ger.fcempa@chuv.ch

