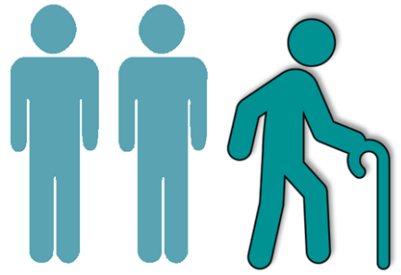


Ostéoporose en gériatrie: quand ne pas traiter ?

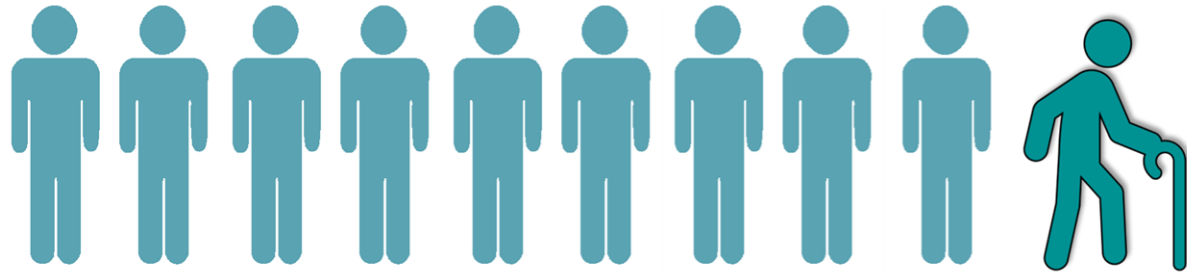
Patrizia D'Amelio, MD, PhD

Service de Gériatrie et Réadaptation Gériatrique
CHUV, Lausanne

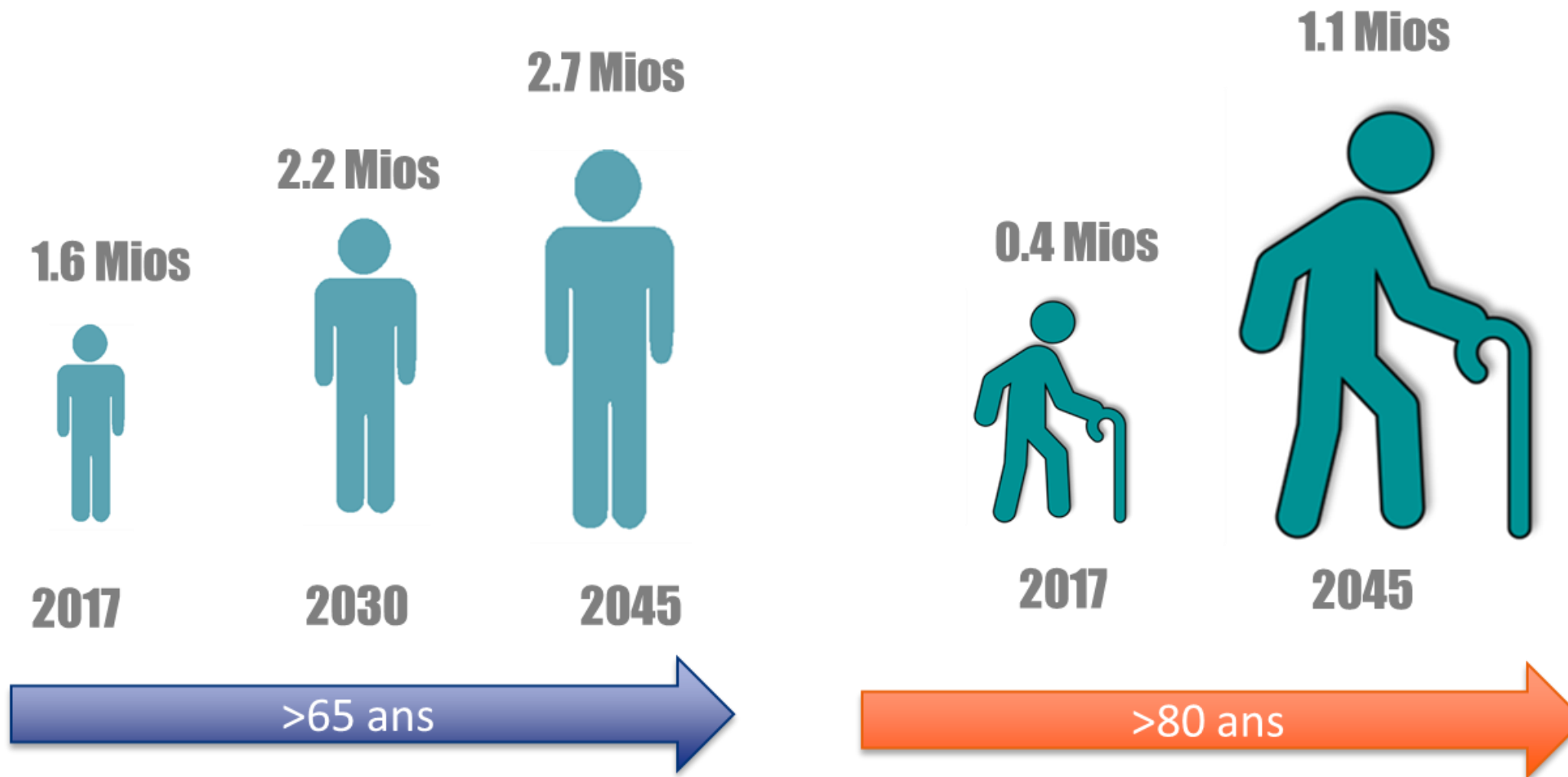
Un monde vieillissant



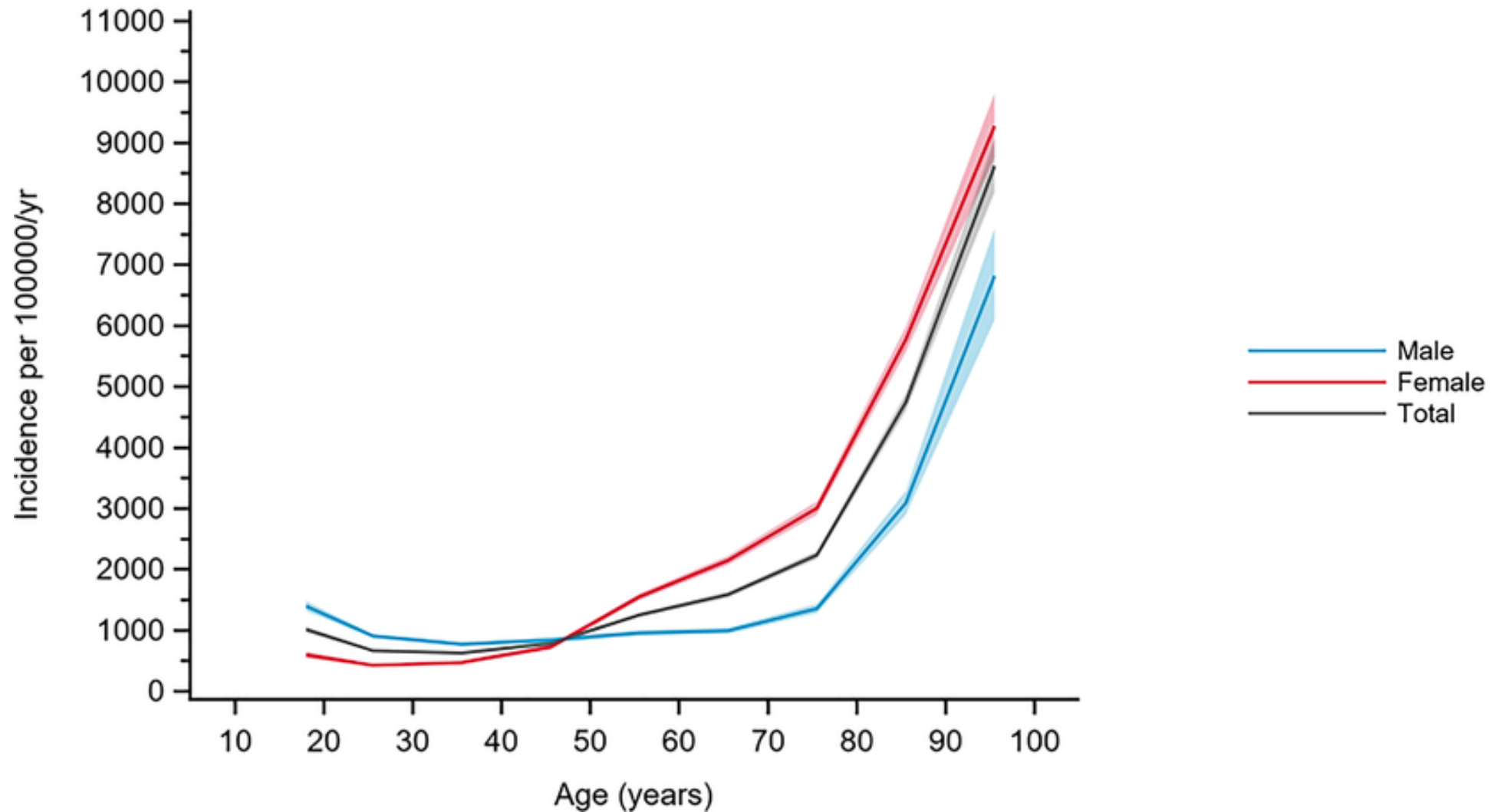
En 2050, 1 personne sur 3 aura plus de 65 ans
et 1 personne sur 10 aura plus de 80 ans



En Suisse



Les fractures sont plus fréquentes chez les patients âgées



Plan de la présentation

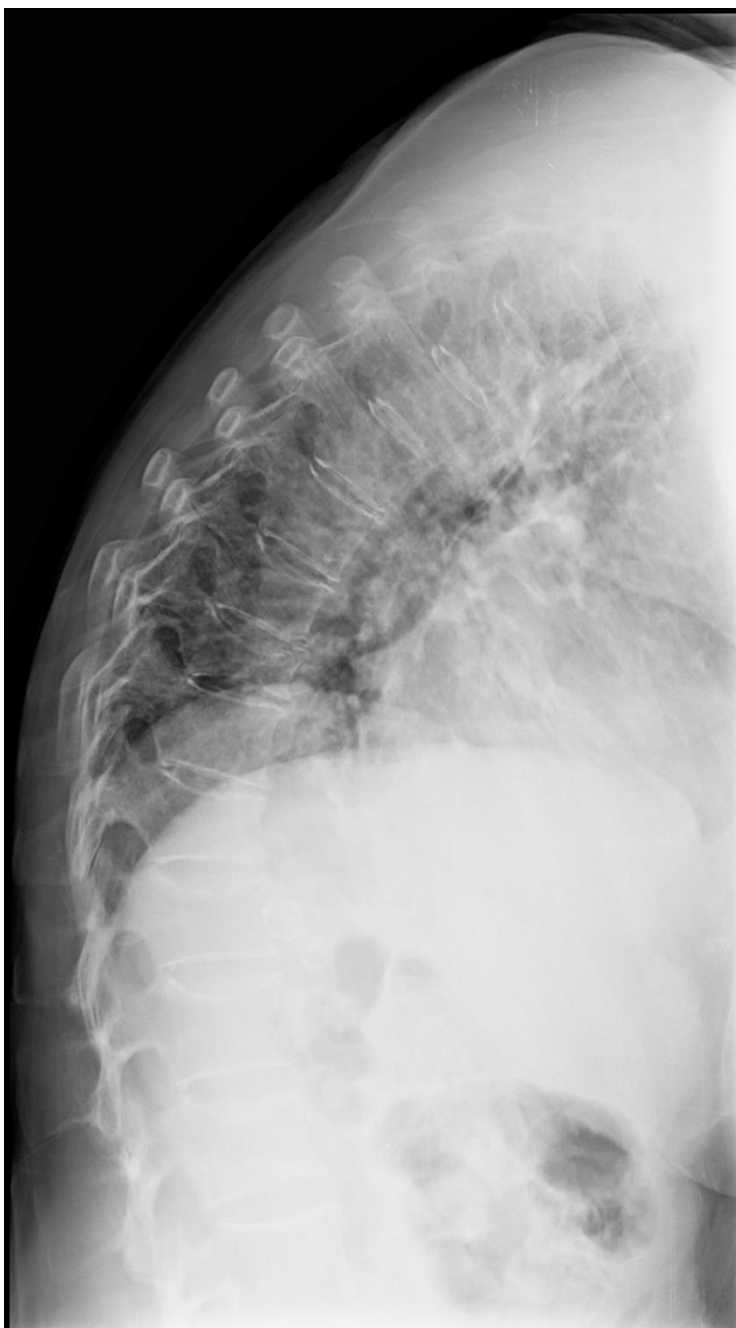
- Quand une prescription est-elle appropriée.... en pratique?
- Avons-nous de bonnes raisons pour ne pas traiter un patient très âgé?
- Take home messages

Vignette clinique: mai 2019

- Mme C de 80 ans, Mme est veuve depuis 5 ans, vit à la maison seule avec l'aide du CMS 2 fois par jour, Mme a deux enfants avec qui elle garde des bonnes relations.
- AVQ de base : 6/6 (toilette, habillage, WC, transferts, continence, alimentation)
- AIVQ intermédiaires : 2/8 (téléphone, ~~course, repas, ménage, lessive,~~ moyen de transports, ~~médicaments, budget~~)
- Lors d'une visite de bilan chez le médecin traitant, Mme se lamente d'une douleur dorsale et d'une fatigue

Vignette clinique: anamnèse

- Diabète de type 2
- Troubles neurocognitifs légers, non investigués (CDR1)
- Hypertension artérielle
- Hypercholestérolémie
- Maladie de Parkinson
- Etat anxio-dépressif
- Constipation chronique
- Anémie normochrome à tendance microcytaire dans un contexte carentiel
- Polyneuropathie douloureuse des membres inférieurs d'origine mixte (Parkinson, diabète type 2)
- Syndrome des jambes sans repos
- Fracture tibio-péronier gauche avec ROOS par plaque le 04.05.2018



5 mai 2019

Sodium sg (135-145)mmol/l	138 ^Δ
Potassium sg (3.5-4.6)mmol/l	4.0 ^Δ
Calcium total sg (2.15-2.55)mmol/l	2.33 ^Δ
Calcium corrigé sg (2.10-2.50)mmol/l	2.31 ^Δ
Urée sg (2.9-6.4)mmol/l	9.4 ^Δ H
Créatinine (Jaffé) sg (44-80)μmol/l	94 ^Δ H
eGFR (CKD-EPI Créatinine) ml/min/1.73m2	48 ^Δ L
Albumine sg (35-52)g/l	40 ^Δ

Pouvons-nous diagnostiquer l'ostéoporose ?



Démarrons-nous un traitement pour l'ostéoporose?



Vignette clinique:

Septembre 2020 suite à une chute

- Fracture du col du fémur gauche traitée avec une prothèse de hanche



Vignette clinique... 2021

- Instabilité de prothèse de hanche avec :
 - 3 épisodes luxation du 31.01 au 10.05.2021
 - 01.07.2021 : cupule de prothèse mise en place

Vignette clinique: décembre 2021 entrée en gériatrie













Etat confusionnel aigu d'origine multifactorielle sur :

- syndrome inflammatoire sur infection de site opératoire
- probables troubles neurocognitifs sous-jacents
- anémie à 87 g/l
- décompensation diabétique hyperglycémique
- déshydratation
- pharmacologique (zolpidem)





Examens de laboratoire

	La plus récente	Date/Heure de l'analyse
Sang		
Sodium sg (135-145)mmol/l	135 	22.12.2021 06:00
Potassium sg (3.5-4.6)mmol/l	3.2  L	22.12.2021 06:00
Calcium total sg (2.15-2.55)mmol/l	1.84   L	15.12.2021 06:00
Calcium corrigé sg (2.10-2.50)mmol/l	1.99  L	15.12.2021 06:00
Magnésium total sg (0.65-1.10)mmol/l	0.83 	15.12.2021 06:00
Phosphate sg (0.80-1.40)mmol/l	0.41   L	15.12.2021 06:00
Osmolalité calculée sg mmol/kg H2O	287 	15.11.2021 11:28
Glucose veineux sg (3.7-5.6)mmol/l	20.2  H	15.11.2021 11:28
Urée sg (2.9-6.4)mmol/l	4.4 	22.12.2021 06:00
Créatinine (Jaffé) sg (44-80)μmol/l	48 	22.12.2021 06:00

Examens de laboratoire

eGFR (CKD-EPI Créatinine) ml/min/1.73m2	>90 ^Δ	22.12.2021 06:00	Phosphatase alcaline sg (36-120)U/l	441 ^Δ H	07.12.2021 06:00
Albumine sg (35-52)g/l	26 ^Δ L	15.12.2021 06:00	Gamma-GT sg (6-42)U/l	17 ^Δ	07.12.2021 06:00
CRP (Prot. C Réact.) sg (< 10)mg/l	112 ^Δ H	13.12.2021 06:00	Bilirubine totale sg (0-21)μmol/l	<2 ^Δ	12.12.2021 18:54
Fer sg (10.7-21.4)μmol/l	4.1 ^Δ L	03.12.2021 06:17	Bilirubine directe sg (0-10)μmol/l	< 2 ^Δ	07.12.2021 06:00
Ferritine sg μg/l	214 ^Δ	03.12.2021 06:17	Sang - vitamines		
Transferrine sg (24.7-44.4)μmol/l	19 ^Δ L	03.12.2021 06:17	Folate sg (8.8-60.8)nmol/l	9.1 ^Δ	22.11.2021 05:56
Coef. Sat. Transf. sg (0.15-0.35)	0.11 ^Δ L	03.12.2021 06:17	Vitamine B12 sg (145-569)pmol/l	762 ^Δ H	22.11.2021 05:56
LDH sg (135-214)U/l	193 ^Δ	09.12.2021 15:31	Chimie / hormones & marqueurs		
ASAT (GOT) sg (9-32)U/l	19 ^Δ	12.12.2021 18:54	Fonction thyroïdienne		
ALAT (GPT) sg (9-36)U/l	9 ^Δ	12.12.2021 18:54	TSH sg (6h-18h: 0.270-4.20)mUI/l	3.00 ^Δ	22.11.2021 05:56

Évaluation gériatrique standardisée à la sortie

- **AVQ de base : 2/6 (~~toilette, habillage, WC, transferts~~, continence, alimentation)**
- Mini GDS: 3/4
- Score de Tinetti non évaluable
- MMSE 18/30
- **CDR 2**

Démarrons-nous un traitement pour l'ostéoporose?



Plan de la présentation

- ✓ Quand une prescription est-elle appropriée.... en pratique?
- Avons-nous de bonnes raisons pour ne pas traiter un patient très âgé?
- Take home messages

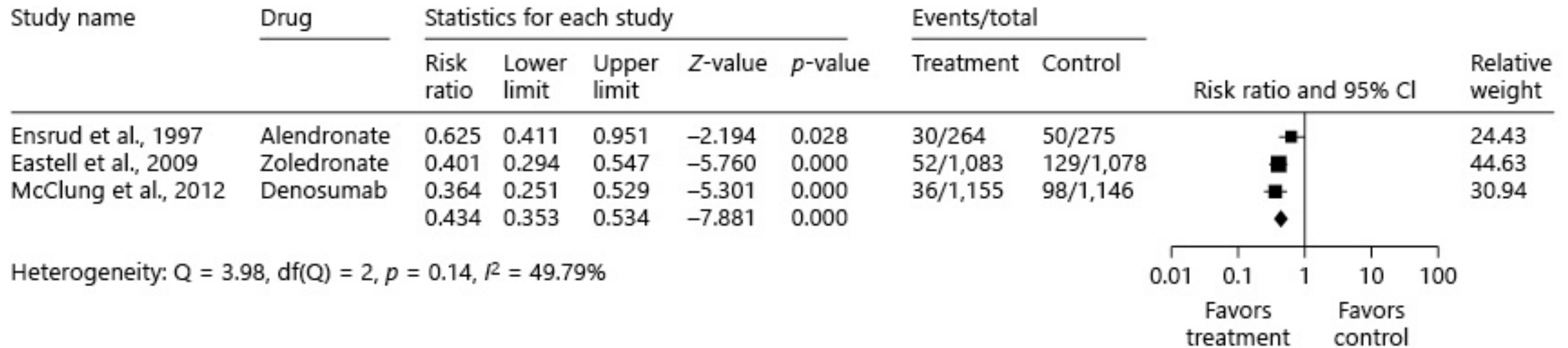
Pourquoi ne devrions-nous pas traiter un patient âgé?

Ou

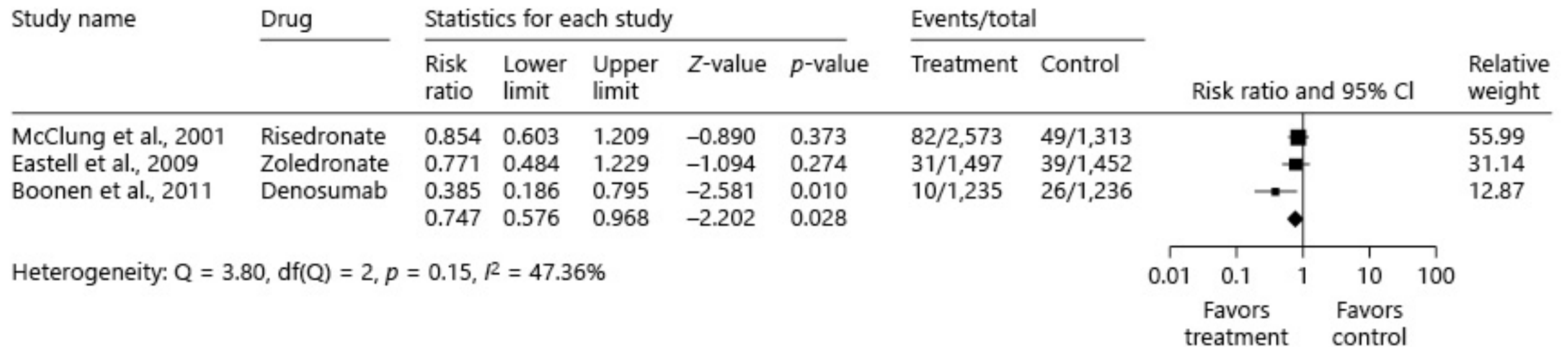
Quand une prescription n'est pas appropriée?

- Manque de preuves d'efficacité ?
- Augmentation des événements indésirables ?
- Rapport coûts/bénéfices défavorable?
- Futilité thérapeutique?

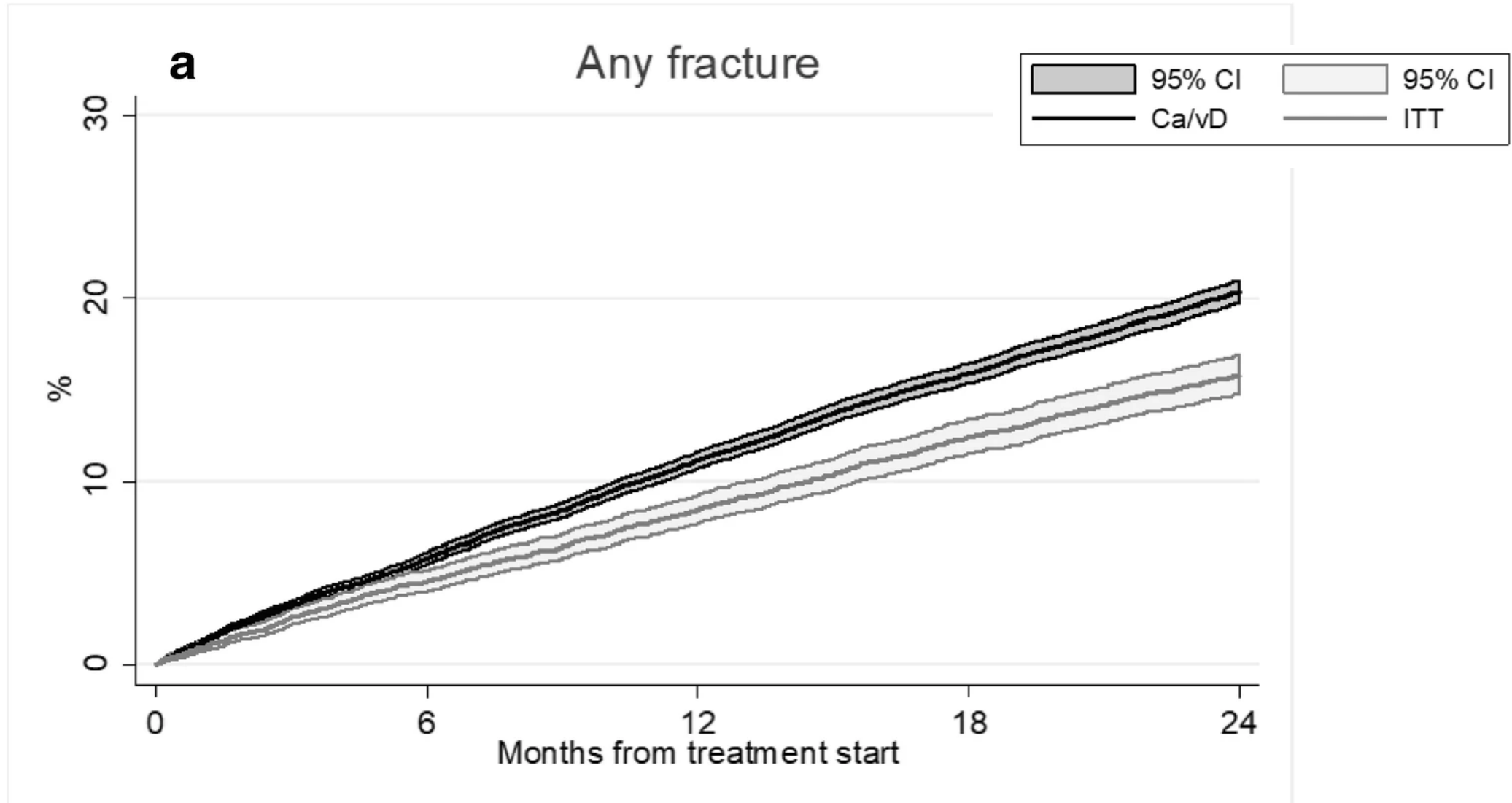
Méta-analyse de l'effet des agents anti-résorptifs sur la réduction du risque de fracture vertébrale chez les patients âgés de ≥ 75 ans.



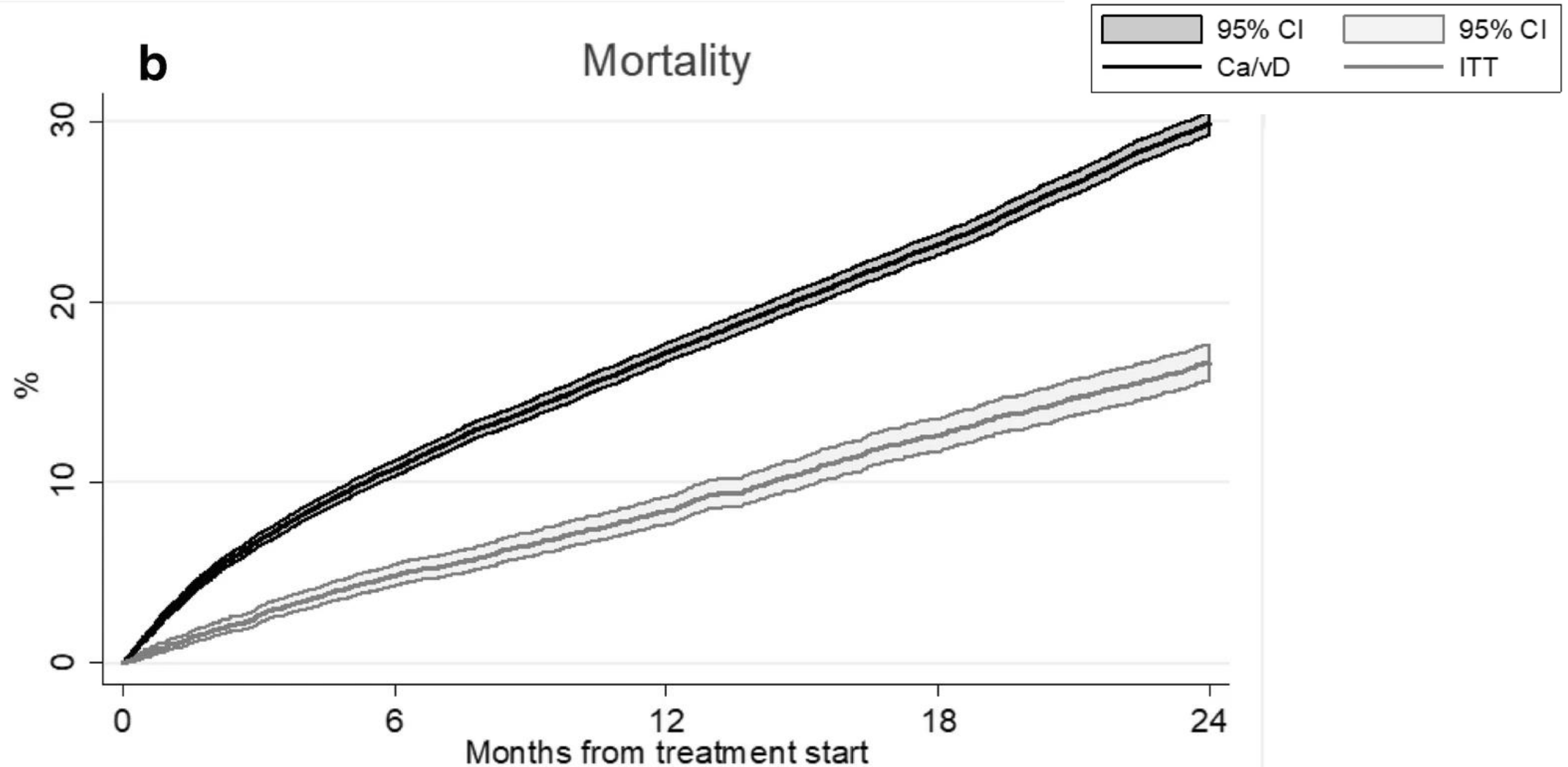
Méta-analyse de l'effet des agents anti-résorptifs sur la réduction du risque de fracture du fémur chez les patients âgés de ≥ 75 ans



Efficacité dans le « real world » du traitement de l'ostéoporose chez les personnes les plus âgées



Efficacité dans le « real world » du traitement de l'ostéoporose chez les personnes les plus âgées



Pourquoi ne devrions-nous pas traiter un patient âgé?

Ou

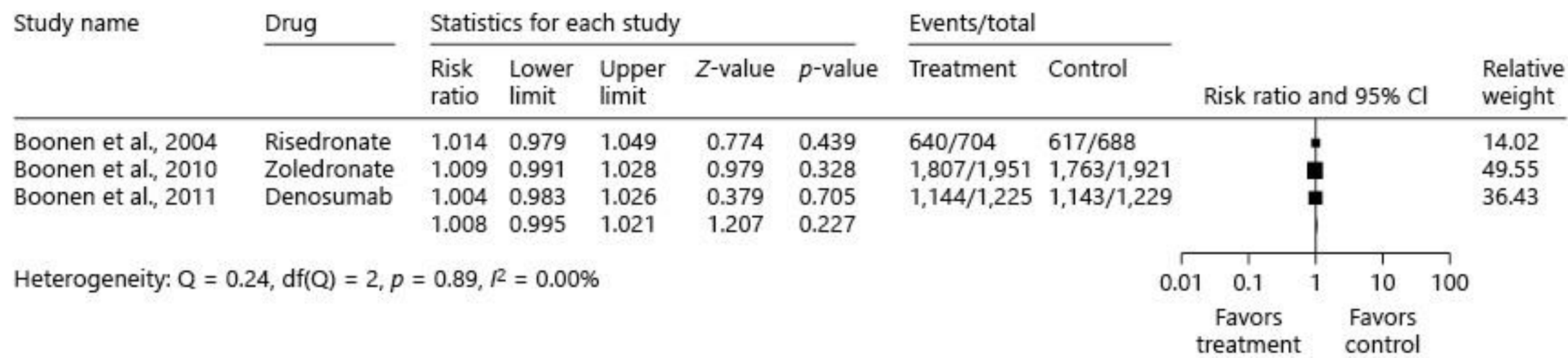
Quand une prescription n'est pas appropriée?

- Manque de preuves d'efficacité ?



- Augmentation des événements indésirables ?
- Rapport coûts/bénéfices défavorable?
- Futilité thérapeutique?

Méta-analyse de la sécurité des agents anti-résorptifs en termes de tout événement indésirable chez les patients âgés de ≥ 75 ans.



Pourquoi ne devrions-nous pas traiter un patient âgé?

Ou

Quand une prescription n'est pas appropriée?

- Manque de preuves d'efficacité ?

NON

- Augmentation des événements indésirables ?

NON

- Rapport coûts/bénéfices défavorable?

- Futilité thérapeutique?

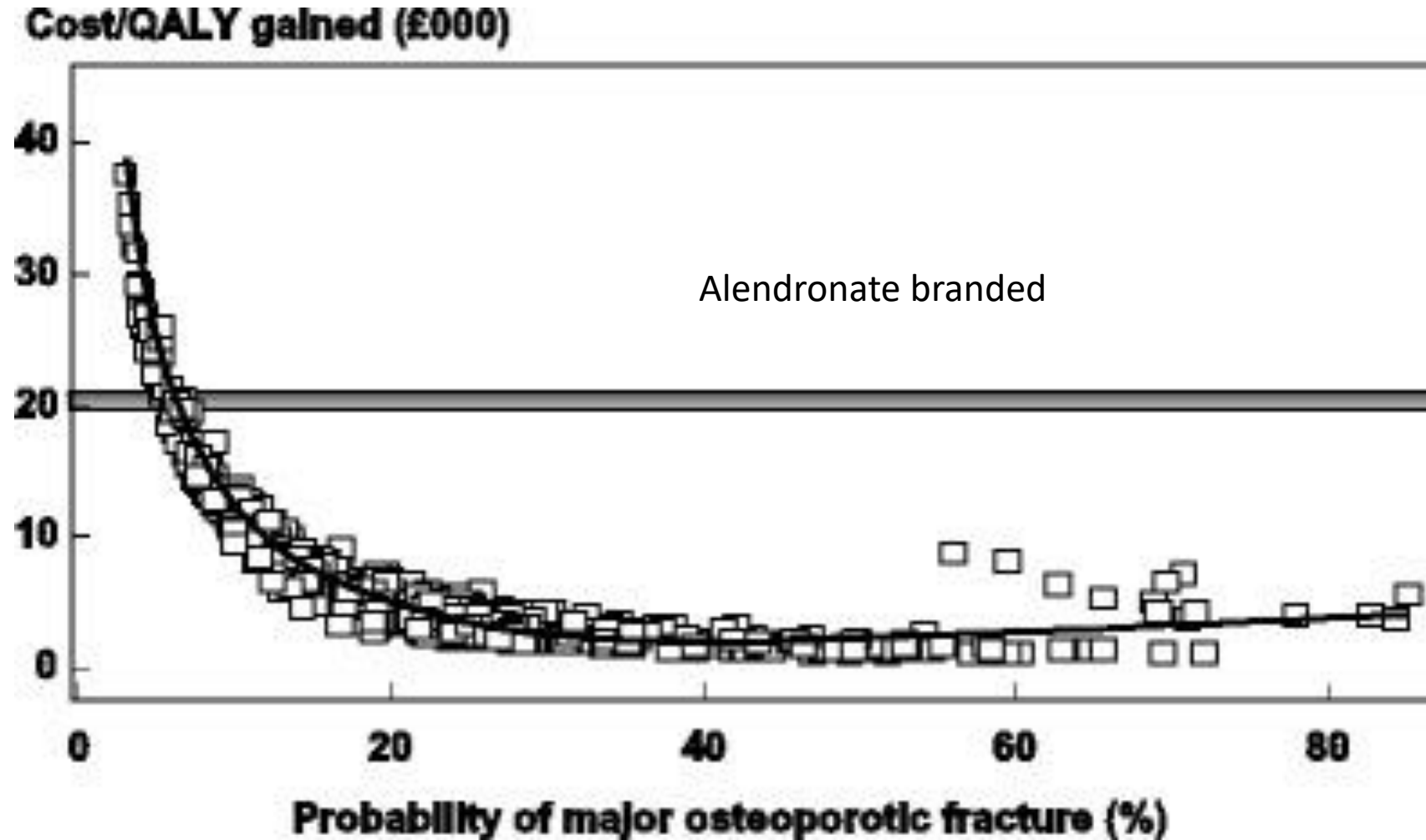
Le coût socio-économique: une charge importante en Suisse

SOCIOECONOMIC BURDEN:

- **Inhospital stay**
- **Rehabilitation costs**
- **Loss of independence**
- **Caregiver burden**
- **Increased mortality**



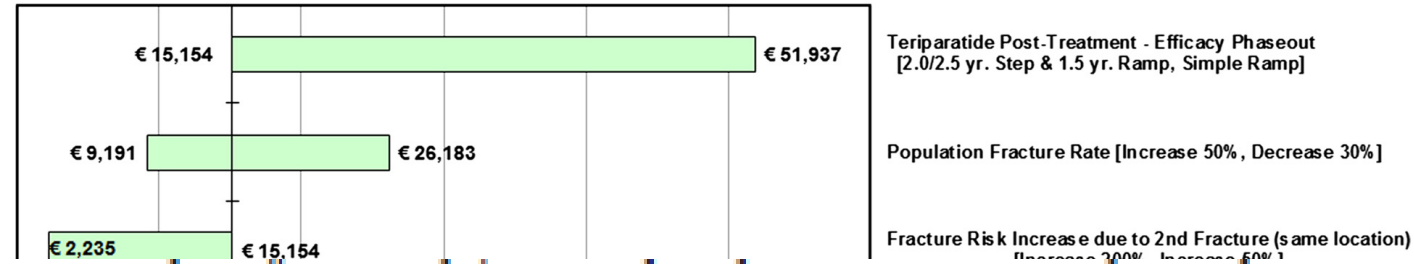
Coût/efficacité par rapport au risque de fractures



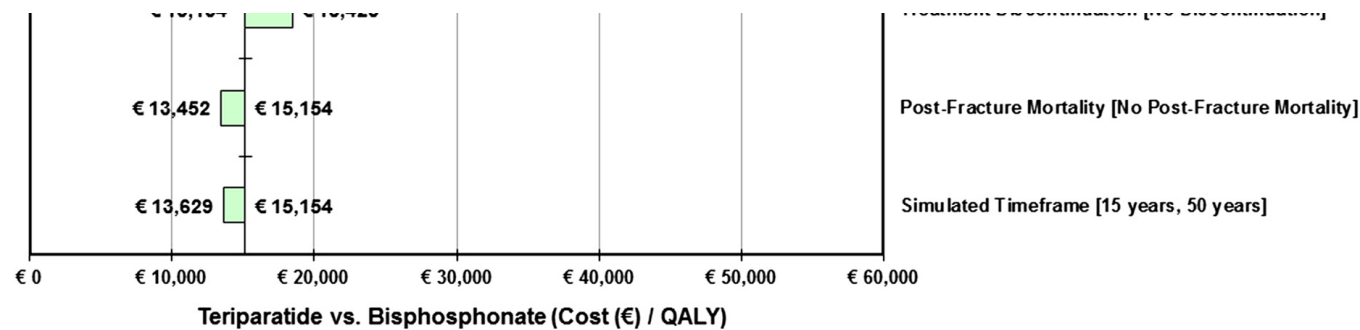
Coût/efficacité du Denosumab par rapport à l'alendronate

T score	Previous fracture			
	Age (years)			
Den/no treat	60	65	70	75
≤-2,5	2400	Cost saving	Cost saving	Cost saving
≤-3,0	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving
≤3,5	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving
≤-4,0	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving
Den/alendronate				
≤-2,5	9890	4102	Cost saving	Cost saving
≤-3,0	3932	Cost saving	Cost saving	Cost saving
≤3,5	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving
≤-4,0	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving

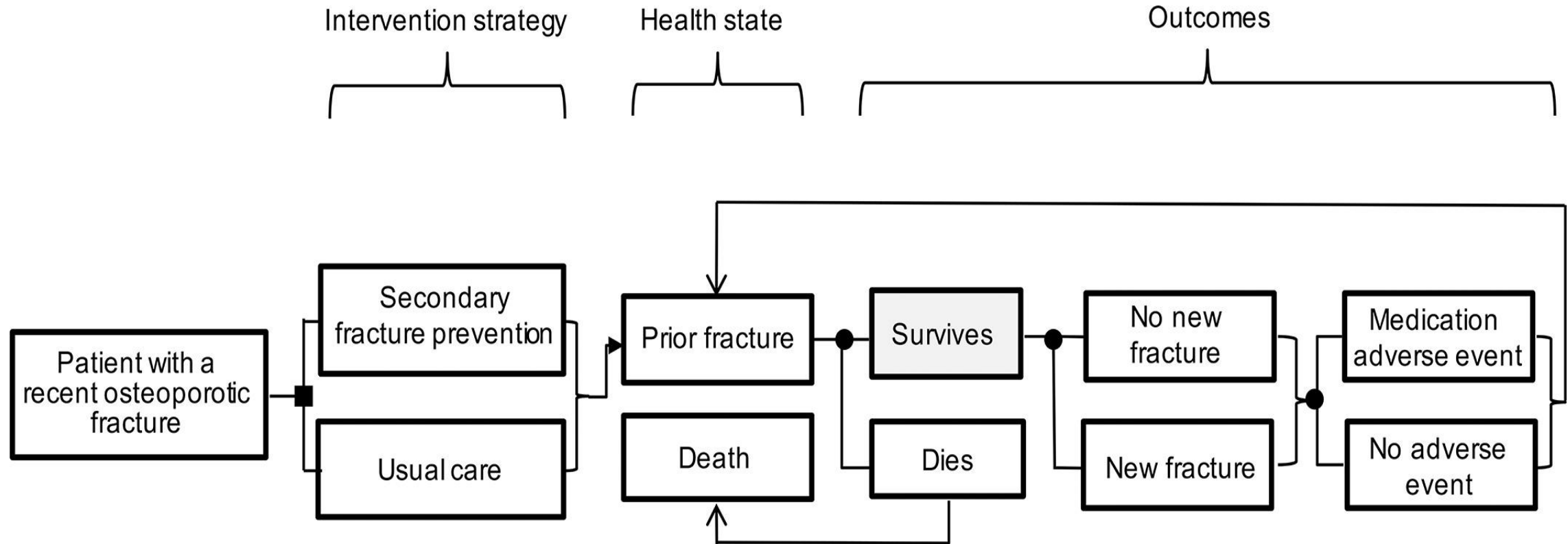
Coût/efficacité de la téraparatide par rapport au risque de fracture



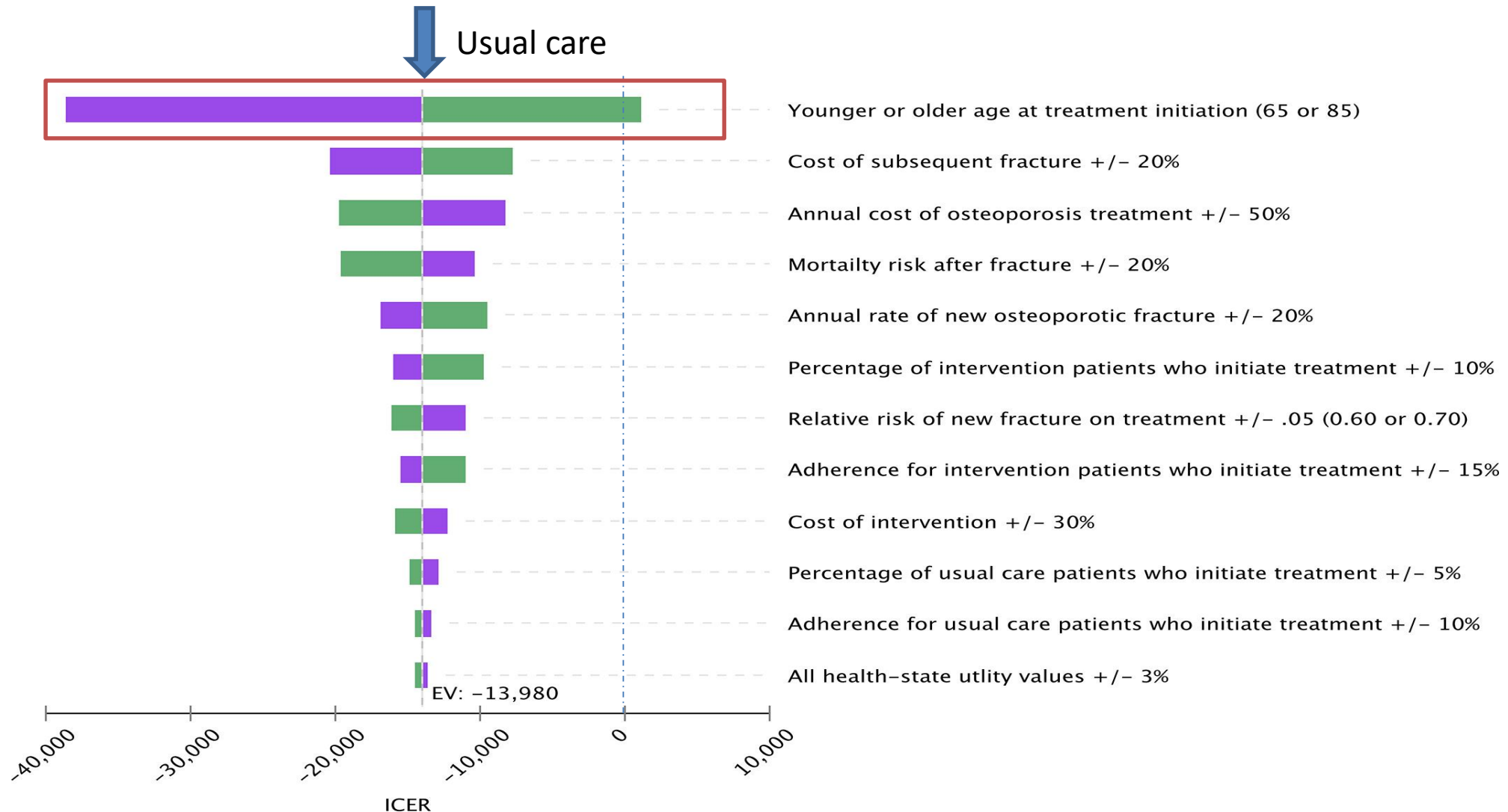
The results from this study demonstrate that there are high-risk osteoporosis patient cohorts where teriparatide use as a first-line agent is a cost-effective treatment option compared to bisphosphonates or to no treatment.



Coût-efficacité d'une intervention de prévention des fractures secondaires



Coût-efficacité d'une intervention de prévention des fractures secondaires



incremental cost-effectiveness value (ICER)

Nayak S, Singer A, Greenspan SL. J Am Geriatr Soc. 2021

Pourquoi ne devrions-nous pas traiter un patient âgé?

Ou

Quand une prescription n'est pas appropriée?

- Manque de preuves d'efficacité ?

NON

- Augmentation des événements indésirables ?

NON

- Rapport coûts/bénéfices défavorable?

NON

- Futilité thérapeutique?

Time to Benefit of Bisphosphonate Therapy for the Prevention of Fractures Among Postmenopausal Women With Osteoporosis

A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials

William James Deardorff, MD; Irena Cenzer, PhD; Brian Nguyen, BA; Sei J. Lee, MD, MAS

10 RCTs comprising 23 384 postmenopausal women with osteoporosis.

The pooled meta-analysis found that 12.4 months (95%CI, 6.3-18.4 months) were needed to avoid 1 non vertebral fracture per 100 postmenopausal women receiving bisphosphonate therapy

Association of Disease Definition, Comorbidity Burden, and Prognosis With Hip Fracture Probability Among Late-Life Women

Kristine E. Ensrud, MD, MPH; Allyson M. Kats, MS; Cynthia M. Boyd, MD; Susan J. Diem, MD, MPH; John T. Schousboe, MD, PhD; Brent C. Taylor, PhD, MPH; Douglas C. Bauer, MD; Katie L. Stone, PhD; Lisa Langsetmo, PhD; for the Study of Osteoporotic Fractures (SOF) Research Group

Key Points

Question What is the association of disease definition, comorbidity burden, and prognosis with 5-year hip fracture probabilities among women 80 years and older?

Findings This prospective cohort study found that the 5-year hip fracture probability, taking into account the competing risk of death, was over 3-fold higher among women with osteoporosis compared with women without osteoporosis but at high fracture risk. The difference between groups in hip fracture probabilities was even more pronounced in women with a greater number of comorbidities or poorer prognosis.

Meaning Women 80 years and older with osteoporosis, including those with more comorbidities or poorer prognosis, have a high hip fracture probability despite accounting for competing mortality risk and may be the group most likely to be candidates for drug treatment to prevent hip fractures.

Pourquoi ne devrions-nous pas traiter un patient âgé?

Ou

Quand une prescription n'est pas appropriée?

- Manque de preuves d'efficacité ?

NON

- Augmentation des événements indésirables ?

NON

- Rapport coûts/bénéfices défavorable?

NON

- Futilité thérapeutique?

**Evaluer au cas
par cas**

**Avons-nous démarré un traitement pour
l'ostéoporose chez Mme C?**



Plan de la présentation

- ✓ Quand une prescription est-elle appropriée.... en pratique?
- ✓ Avons-nous de bonnes raisons de ne pas traiter un patient très âgé?
- Take home messages

Take home messages

- ✓ Les agents antirésorptifs et anabolisants sont des traitements efficaces pour réduire le risque de fracture chez les patients âgés

La vieillesse

"La vieillesse est une maladie sexuellement transmissible...
avec une progression lente et un taux de mortalité de 100%"

P. Cadrobbi

Senectus ipsa est morbus

P. Terenzio Afro



Merci!!!!