



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



**Osteoporosi**  
**nella popolazione ultra 64enne**  
**del Friuli Venezia Giulia**  
**i dati della sorveglianza**  
**PASSI D'Argento**

**Indagine 2018-2019**



*Ministero della Salute*

**A cura di:**

Daniela Germano<sup>§</sup>, Giuseppe Serra<sup>§§</sup>

<sup>§</sup> Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità Regione Friuli Venezia Giulia;

<sup>§§</sup> Scuola di Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva Università degli Studi di Udine

**Hanno contribuito alla realizzazione dell'indagine**

- Coordinatori aziendali:

Daniela Germano (ASUGI), Ariella Breda (ASUGI\*) Paolo Collarile (ASUFC), Linda Gallo (ASUFC\*), Andrea Iob (ASUFC), Jessica Greguol (ASFO), Giulia Goi (ASFO)

\*limitatamente al 2018

- Supporto tecnico al campionamento:

Matteo Bovenzi (ASUGI)

Gruppo Tecnico Operativo (<http://www.epicentro.iss.it/passi-argento/network/GTnazionale.asp>), responsabile scientifico Maria Masocco (CNAPPS)

Le interviste sono state realizzate da operatori formati del call center regionale

**Si ringraziano calorosamente:**

**tutte le persone con 65 anni e più che hanno partecipato all'indagine. Grazie a loro è stato possibile conoscere da vicino le esigenze di questa fascia di popolazione che risiede nella nostra regione. Si ringraziano anche tutte le persone che hanno fornito aiuto e supporto durante le interviste**

**i Medici di Medicina Generale, per la preziosa collaborazione fornita**

**i Direttori Generali, i Direttori Sanitari, i Direttori dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie**

**Per informazioni sull'indagine PASSI D'Argento in Friuli Venezia Giulia, scrivere a:**

***Daniela Germano***

Coordinatrice regionale Sorveglianze di Popolazione PASSI D'Argento e PASSI  
Direzione Centrale Salute, Politiche Sociali e Disabilità Regione Friuli Venezia Giulia  
[daniela.germano@regione.fvg.it](mailto:daniela.germano@regione.fvg.it)

Per maggiori informazioni sulla sorveglianza PASSI d'Argento consultare:

<http://www.epicentro.iss.it/passi-argento/>

<https://www.regione.fvg.it/rafvq/cms/RAFVG/salute-sociale/promozione-salute-prevenzione/FOGLIA36/>

**Riproduzione autorizzata citando la fonte**

## Introduzione

Il Friuli-Venezia Giulia (FVG) è fra le regioni più anziane d'Italia: 26% dei residenti ha più di 64 anni, l'indice di vecchiaia è di 224% (rispetto al 179% della media Italiana), l'indice di dipendenza senile è del 43% (media italiana 36% (dati al 2020)<sup>1</sup>.

Le donne rappresentano complessivamente il 57% degli ultra 64enni; la prevalenza di donne passa dal 53% nella classe 65-74 anni al 57% in quella 75-84, per raggiungere 70% tra gli ultra 85enni, come effetto del fenomeno della "femminilizzazione" della popolazione anziana.

L'invecchiamento della popolazione è accompagnato da un incremento del burden of disease e del carico assistenziale<sup>2</sup>.

Fra le varie patologie croniche e degenerative, l'osteoporosi postmenopausale è di particolare importanza per le conseguenze sulla salute e sulla qualità di vita, ma anche perché un trattamento relativamente semplice potrebbe modificare la storia naturale della malattia<sup>3,4</sup>.

L'osteoporosi è una malattia dello scheletro caratterizzata da una riduzione della massa ossea e da alterazioni tali da provocare un aumento della fragilità ossea e del rischio di frattura<sup>5,6</sup>.

Pur essendo considerata una patologia soprattutto femminile, ha una prevalenza elevata anche nei maschi. L'osteoporosi viene classificata come primaria o secondaria.

La forma primaria si osserva nelle donne in epoca post menopausale, ed è dovuta al deficit estrogenico, e fra donne e uomini con più di 70 anni, ed è dovuta all'invecchiamento.

La forma secondaria consegue a malattie (sistemiche, endocrine, neoplastiche, a malassorbimento, ecc) o a trattamenti farmacologici (ad es. glucocorticoidi); fra le cause rare di osteoporosi secondaria si annoverano alcune abitudini di vita, depressione maggiore o cause idiopatiche<sup>7,8</sup>

L'osteoporosi rappresenta un problema di salute pubblica ad elevato impatto epidemiologico: si stima che a livello globale ne siano affetti oltre 200 milioni di persone. Secondo le recenti statistiche dell'International Osteoporosis Foundation, a livello mondiale, nella popolazione con più di 50 anni, 1 donna su 3 e 1 uomo su 5 avrà almeno una frattura osteoporotica nella propria vita<sup>9</sup>.

In Europa si stima che ne siano affetti 22 milioni di donne e 5,5 milioni di uomini, con 3,5 milioni di nuove fratture da fragilità all'anno (di cui 610.000 a carico del collo del femore, 560.000 dell'avambraccio, 20.000 vertebrali e 1.800.000 in altre sedi (fra cui pelvi, costole, omero, tibia, fibula, clavicola, scapola, sterno e altre fratture di femore)<sup>10</sup>.

In Italia si stima che la problematica riguardi circa 3,5 milioni di donne ed 1 milione di uomini; nei prossimi 20 anni ci si attende un incremento del 25% dell'incidenza, a causa dell'invecchiamento della popolazione. Fra gli ultra 50enni ogni anno si verificano oltre 90.000 fratture di femore e, per quelle di vertebra, nel 2010 sono stati riportati più di 70.000 accessi ad un Pronto Soccorso, anche se si ritiene che il numero complessivo delle fratture vertebrali in un anno sia almeno 10 volte superiore<sup>11</sup>.

Le fratture d'anca su base osteoporotica, oltre a rappresentare un'importante causa di ospedalizzazione, sono gravate da un elevato rischio di mortalità, che va dal 9% ad un mese dall'evento frattura al 36% ad un anno, ma anche da un'importante riduzione del livello di autosufficienza che, in circa il 20% dei casi, comporta l'istituzionalizzazione a lungo termine<sup>11</sup>.

Una ridotta densità ossea è il maggior fattore di rischio di frattura da fragilità. Una storia di fratture da fragilità rappresenta inoltre un importante fattore di rischio (con un incremento del rischio fino allo 86%) per fratture successive, come evidenziano diversi studi di metanalisi<sup>12</sup>.

Uno studio condotto nel 2001 evidenzia come, fra le donne che hanno subito una frattura vertebrale, circa il 19% avrà un nuovo episodio di frattura nell'anno successivo<sup>13</sup>.

La diagnosi strumentale dell'osteoporosi viene comunemente fatta mediante una Mineralometria Ossea Computerizzata (MOC). Tuttavia, la diagnosi clinica di osteoporosi può essere formulata in presenza di fratture da fragilità, anche in assenza di MOC. Le fratture di fragilità ossea sono quelle che avvengono spontaneamente o che conseguono a traumi di modesta entità, come una caduta da un'altezza modesta (come quella di una persona che sta in piedi o anche meno) e sono determinate da forze meccaniche che normalmente non determinerebbero una frattura.

Sedi preferenziali delle fratture da fragilità ossea sono il corpo vertebrale (fratture da compressione vertebrale), il collo del femore, l'omero ed il radio (frattura del polso o di Colles). Le fratture di femore, omero e radio nella maggior parte dei casi conseguono ad un trauma da caduta, mentre in quelle da fragilità del corpo vertebrale, spesso non diagnosticate, è più difficile determinare il momento causale.

Dal momento che l'osteoporosi non provoca manifestazioni cliniche finché non si verifica una frattura, la maggior parte delle persone asintomatiche non crede di esserne affetta<sup>14</sup>.

Per ridurre il rischio di fratture da osteoporosi sono raccomandati l'esercizio fisico costante, un adeguato apporto di calcio con la dieta e, in caso di carenza, supplementi orali di calcio e di vitamina D e/o, quando prescritto, l'assunzione di farmaci specifici (difosfonati)<sup>15,16</sup>.

L'aderenza alla terapia, tuttavia, risulta sub ottimale: circa il 50% dei pazienti che iniziano il trattamento, anche fra coloro che hanno già sperimentato una frattura di femore, lo interrompono entro l'anno<sup>17,18,19</sup>. Un'assunzione inferiore o uguale al 50% del farmaco prescritto per l'osteoporosi non modifica il rischio fratturativo, perciò l'intervento terapeutico risulta inefficace<sup>20,21</sup>.

Nel corso del 2018 in Friuli Venezia Giulia è stato costruito un modulo per indagare la prevalenza di persone che hanno avuto una diagnosi strumentale di osteoporosi, essendo state sottoposte a MOC (Mineralometria Ossea Computerizzata) e che quindi sono consapevoli di essere affette da osteoporosi, la prevalenza di fratture da fragilità, le prescrizioni farmacologiche e comportamentali da parte dei medici, l'aderenza alle prescrizioni.

Il modulo è tutt'ora in corso di utilizzo.

Le pagine che seguono riassumono il risultati della rilevazione condotta nel periodo 2018-2019.

L'anno 2020 è stato escluso in quanto la numerosità esigua del campione e le particolari condizioni in cui si sono svolte le interviste non consentono una comparabilità con i dati del periodo precedente.

## Caratteristiche sociodemografiche del campione

Nel periodo esaminato sono state intervistate 5.464 persone (1.562 nel 2018 e 3.902 nel 2019). Il campione, rappresentativo della popolazione ultra 64enne regionale, è stato selezionato con campionamento casuale semplice, proporzionale per sesso e classi di età.

La distribuzione per genere e classi di età del campione intervistato è sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione residente nel territorio regionale nel periodo di indagine.

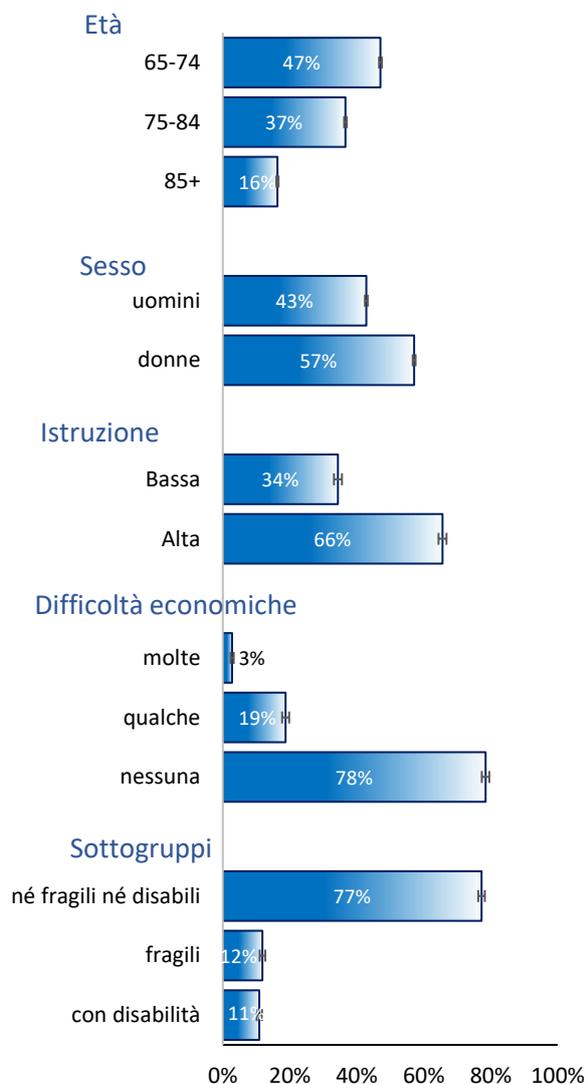
Quasi metà (47%) appartiene alla classe 65-74 anni, più di 1/3 a quella 75-84 anni; il resto (poco meno di 1/6) a quella 85 e più.

Le donne rappresentano il 57% del campione (3.113 persone)

1 persona su 3 (34%) ha livello di istruzione basso; poco più di 1 su 5 (22%) riferisce difficoltà economiche (3% molte, 19% qualche difficoltà).

Poco più di 1 su 10 è fragile (12%) e altrettanti sono disabili (11%).

**Caratteristiche sociodemografiche del campione**  
(FVG PDA 2018-19 n= 5.464)



## Caratteristiche delle persone che hanno avuto diagnosi di osteoporosi tramite MOC

In Friuli Venezia Giulia ha dichiarato di aver fatto una MOC per diagnosticare l'osteoporosi 1 intervistato su 5 (20%).

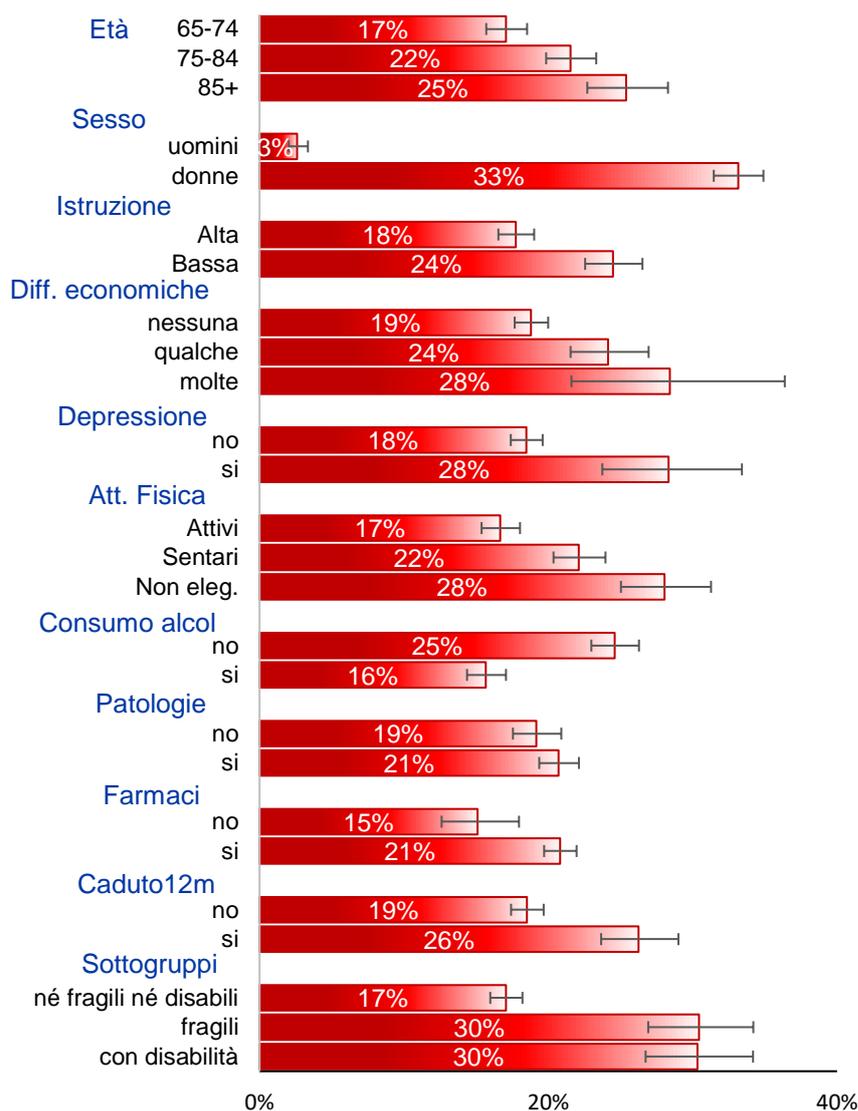
La MOC è stata fatta più frequentemente dalle persone

- ✓ più anziane (trend al crescere dell'età)
- ✓ donne (33% vs 3% degli uomini),
- ✓ con livello di istruzione più basso (24% vs 18% delle persone con istruzione alta)
- ✓ con maggiori difficoltà economiche (trend al crescere delle difficoltà economiche),
- ✓ con sintomi di depressione (28% vs 18% senza)
- ✓ meno attive fisicamente (trend)
- ✓ che non assumono alcol (26% vs 15% che ne beve)
- ✓ che assumono farmaci (27% vs 15% che non ne prendono),
- ✓ che sono cadute almeno 1 volta negli ultimi 12 mesi (26% vs 19% che non sono cadute)
- ✓ con fragilità o disabilità (30% vs 17% di coloro che non hanno segni di fragilità o disabilità).

Le differenze rilevate sono significative dal punto di vista statistico.

### Caratteristiche della popolazione > 64enne che ha avuto diagnosi strumentale di osteoporosi attraverso l'esecuzione di una MOC

(FVG PDA 2018-19 n=1.078)

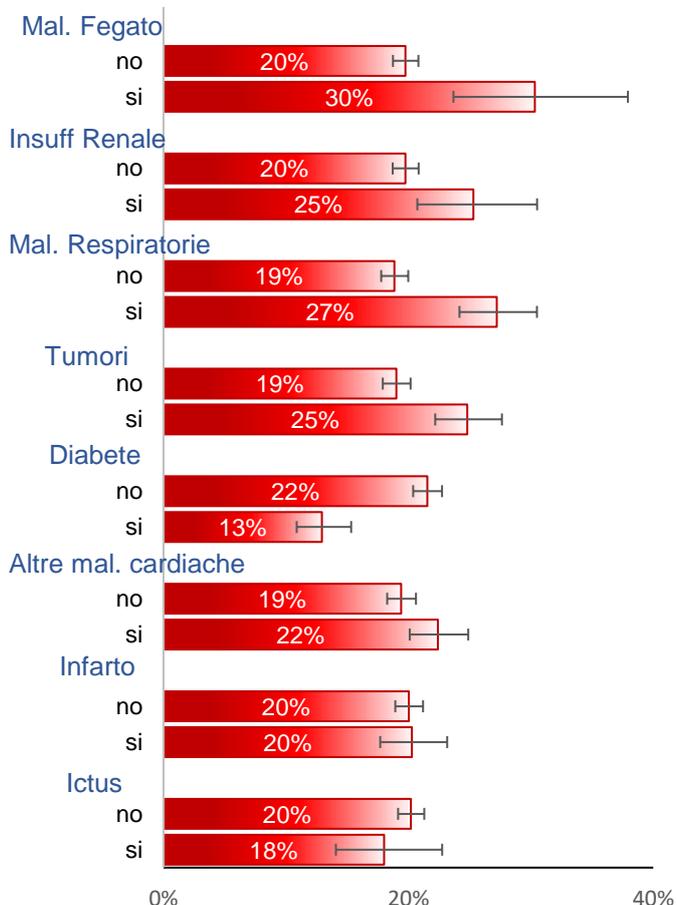


Le percentuali di persone che hanno fatto la MOC non differiscono nel sottogruppo che ha dichiarato genericamente di avere almeno una patologia e in quello che ha dichiarato di non averne, (vedi grafico sopra riportato sulle caratteristiche della popolazione ultra 64enne cui è stata diagnosticata osteoporosi).

Tuttavia, considerando indipendentemente le singole condizioni patologiche indagate dal sistema PDA, la prevalenza di persone sottoposte a MOC risulta più elevata fra coloro che dichiarano di avere patologie epatiche, malattie respiratorie, tumori e insufficienza renale e fra coloro che non hanno diabete.

Le differenze rilevate sono significative, eccetto che per l'insufficienza renale.

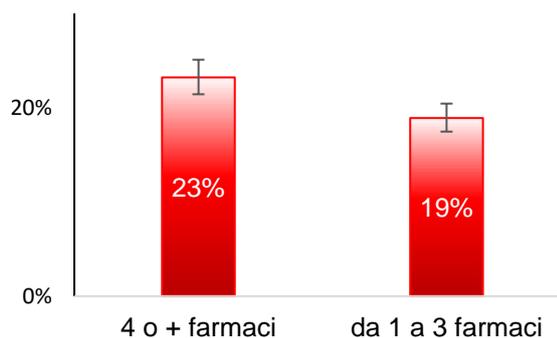
**Distribuzione delle persone sottoposte a MOC per presenza di patologie (considerate indipendentemente)**  
(FVG PDA 2018-19 n=1.078)



Come visto sopra, la prevalenza di persone sottoposte alla MOC è maggiore fra coloro che assumono farmaci rispetto a quelli che non ne prendono (21% vs 15%), con differenze significative dal punto di vista statistico.

Fra coloro che assumono farmaci, la percentuale di persone che hanno fatto la MOC è significativamente più elevata fra chi prende 4 o più farmaci (23% vs 18% fra chi prende 1-3 farmaci).

**Diagnosi di osteoporosi tramite MOC tra coloro che assumono farmaci, per numero di farmaci utilizzati**  
(FVG PDA 2018-2019 n=4.736)



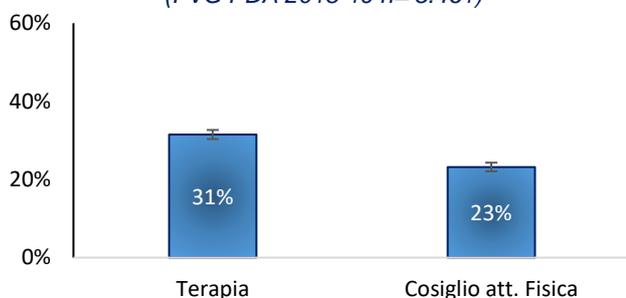
## Quanti assumono terapia per l'osteoporosi o hanno ricevuto consiglio di fare attività fisica nella popolazione generale ed in quella che ha avuto diagnosi strumentale di osteoporosi tramite MOC?

Complessivamente il 31% della popolazione con più di 64 anni residente in Friuli Venezia Giulia assume terapia per l'osteoporosi. 85% di costoro sono donne.

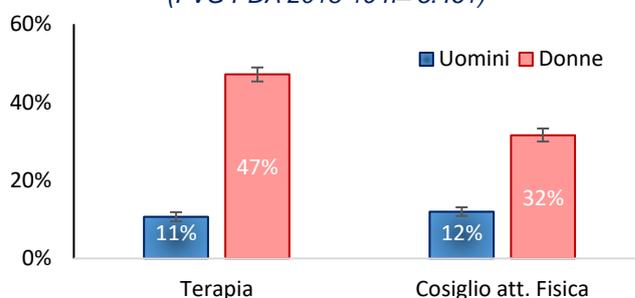
Più nel dettaglio, fra gli ultra 64enni residenti in Friuli Venezia Giulia, indipendentemente dall'esecuzione della MOC, fa terapia per l'osteoporosi quasi la metà delle donne intervistate (47%) e un decimo degli uomini intervistati (11%).

23% del campione ha riferito di aver ricevuto da un medico il consiglio di fare attività fisica per prevenire/migliorare l'osteoporosi. Il consiglio è stato dato prevalentemente alle donne (32% vs 12% degli uomini).

**Assunzione di terapia e consiglio fare attività fisica per prevenire/ trattare l'osteoporosi nella popolazione > 64enne**  
(FVG PDA 2018-19 n= 5.461)

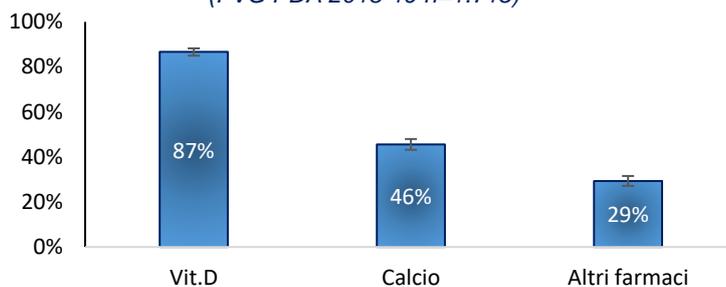


**Assunzione di terapia e consiglio fare attività fisica per prevenire/ trattare l'osteoporosi per genere nella popolazione > 64enne**  
(FVG PDA 2018-19 n= 5.461)



Fra le 1.715 persone che assumono un trattamento farmacologico per l'osteoporosi, considerando indipendentemente le categorie di farmaci, prevale l'utilizzo di Vitamina D, usata da quasi 9 persone su 10 (87%); poco meno della metà (46%) prende calcio e poco meno di 1/3 (29%) farmaci specifici per osteoporosi (difosfonati e analoghi).

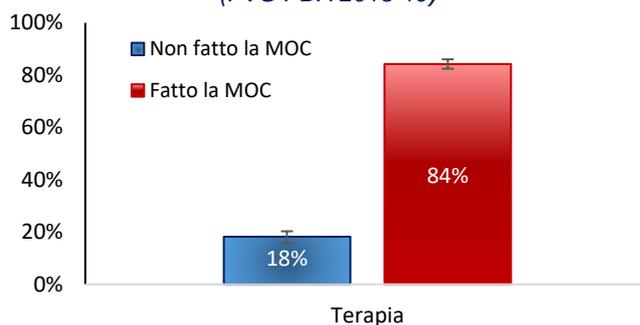
**Categorie di farmaci assunti per il trattamento dell'osteoporosi, considerate indipendentemente, fra le persone che fanno terapia, indipendentemente dalla esecuzione della MOC**  
(FVG PDA 2018-19 n=1.715)



La terapia farmacologica per l'osteoporosi viene usata prevalentemente dalle persone che hanno avuto una diagnosi strumentale di osteoporosi, attraverso la MOC.

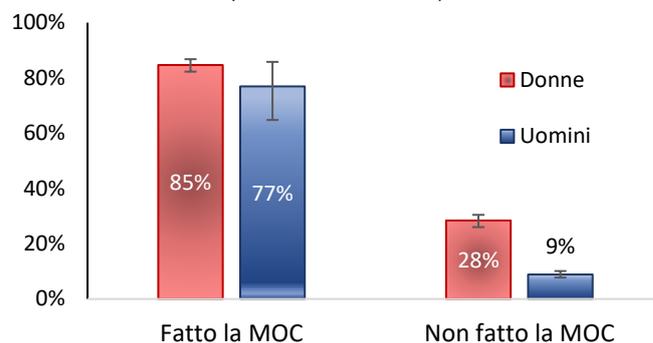
Fra le persone che sono state sottoposte a MOC lo 84% assume farmaci per il trattamento dell'osteoporosi, mentre nella popolazione non sottoposta a MOC ne assume meno di una persona su 5 (18%).

**Assunzione di terapia nel sottogruppo sottoposto a MOC (n=1.078) e in quello non sottoposto a MOC (4.383)**  
(FVG PDA 2018-19)



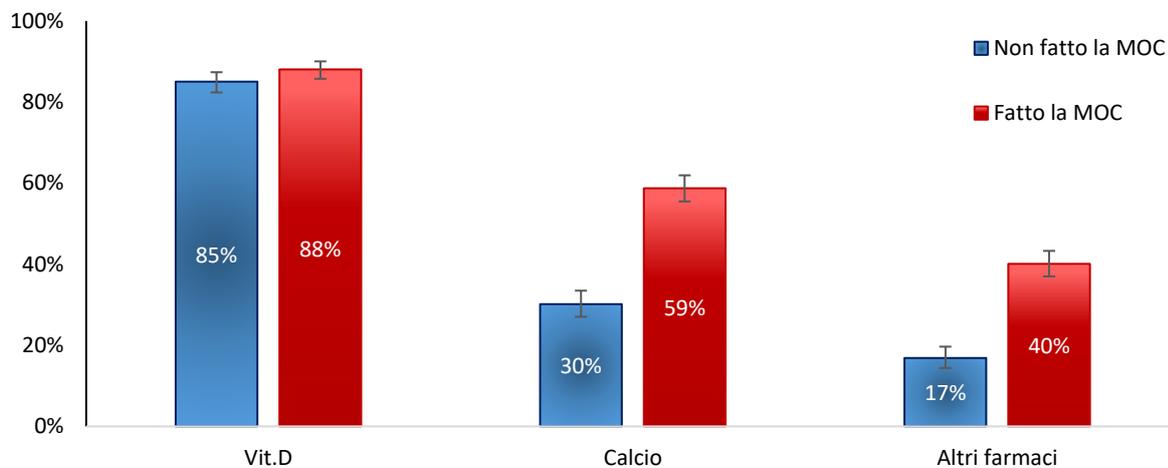
L'utilizzo abituale di una terapia per l'osteoporosi prevale nel genere femminile, sia fra coloro che hanno fatto la MOC che fra quelli che non l'hanno fatta, ma nel gruppo non sottoposto a MOC si evidenziano importanti differenze di genere riguardo all'assunzione di farmaci (28% fra le donne vs 9% degli uomini), a differenza di quanto rilevato nel sottogruppo che ha fatto la MOC (85% vs 77% uomini).

**Assunzione di terapia nel sottogruppo sottoposto a MOC (n=1.078) e in quello non sottoposto a MOC (4.383), per genere (FVG PDA 2018-19)**



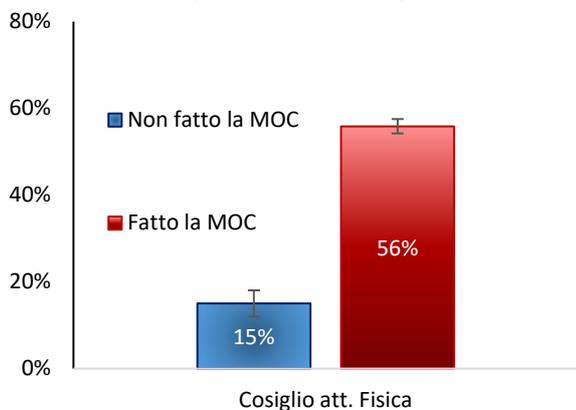
Analizzando le categorie di farmaci utilizzati dai due sottogruppi, si rileva che la prevalenza di persone che assumono Vitamina D non cambia, mentre l'assunzione di Calcio e delle "altre" categorie di farmaci (difosfonati etc) sono significativamente più elevate fra le persone sottoposte a MOC (59% vs 30% per il Calcio e 40% vs 17% per gli altri farmaci).

**Categorie di farmaci assunti fra le persone che fanno terapia per il trattamento dell'osteoporosi, considerate indipendentemente, fra coloro che hanno fatto la MOC (n= 904) e quelli che non hanno fatto la MOC (n= 807) (FVG PDA 2018-2019)**

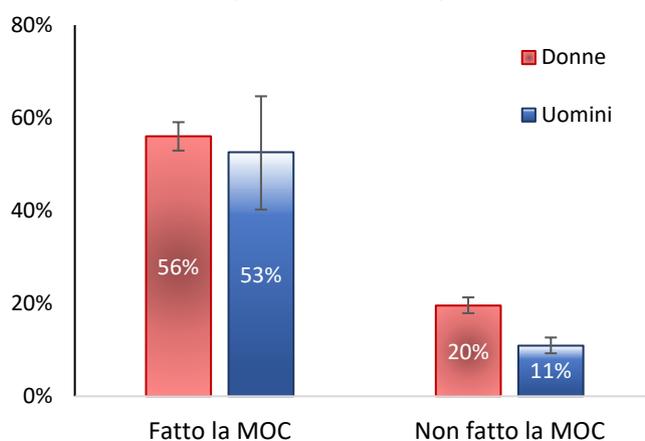


Per quanto riguarda le prescrizioni non farmacologiche, poco più della metà (56%) delle persone con osteoporosi diagnosticata tramite MOC (senza differenze di genere) e 1 su 7 (15%) di quelle che non hanno fatto una MOC hanno ricevuto il consiglio di fare attività fisica per prevenire/ migliorare l'osteoporosi (differenze significative dal punto di vista statistico). Fra le persone non sottoposte a MOC l'attenzione è rivolta prevalentemente alle donne, cui il consiglio è stato erogato con frequenza doppia (20% vs 11% degli uomini).

**Consiglio fare attività fisica per prevenire/  
migliorare l'osteoporosi nel sottogruppo  
sottoposto a MOC (n=1.078) e non sottoposto  
a MOC (4.383)**  
(FVG PDA 2018-19)



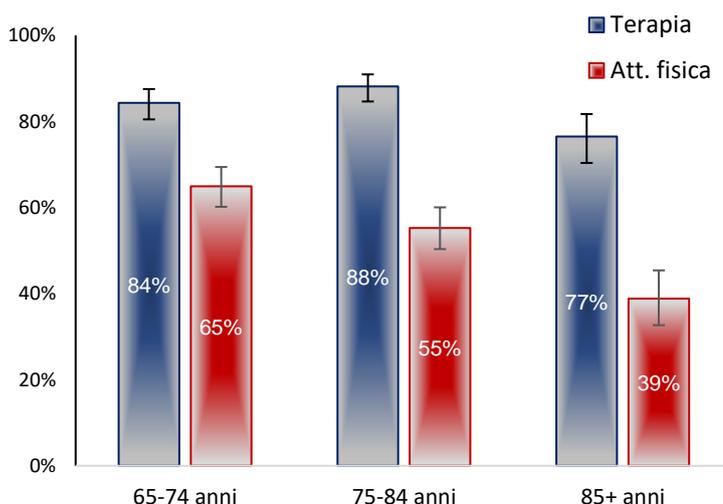
**Consiglio fare attività fisica per prevenire/  
migliorare l'osteoporosi nel sottogruppo sottoposto  
a MOC (n=1.078) e non sottoposto a MOC (4.383),  
per genere**  
(FVG PDA 2018-19)



Dopo gli 84 anni l'uso di terapia farmacologica per il trattamento dell'osteoporosi è meno frequente (77% vs 88% fra i più giovani).

Anche la percentuale di persone che riferisce di aver ricevuto il consiglio di fare attività fisica si riduce progressivamente all'aumentare dell'età (trend).

**Assunzione di farmaci e consiglio di fare attività fisica per  
classi di età, nella popolazione che ha ricevuto diagnosi  
attraverso la MOC**  
(FVG PDA 2018-19 n= 1.078)

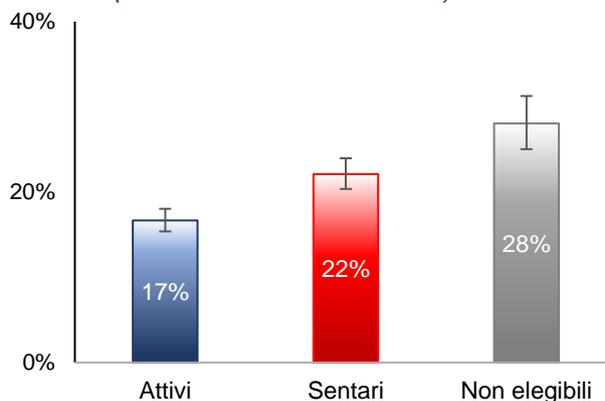


## Distribuzione della diagnosi strumentale di osteoporosi e dell'adesione ai consigli terapeutici fra le persone con diversi livelli di attività fisica (sulla base del PASE score)

Come visto prima, la prevalenza di persone che hanno avuto una diagnosi strumentale di osteoporosi attraverso la MOC risulta significativamente più elevata fra coloro che sono meno attivi fisicamente, classificati secondo il PASE Score, rispetto a quelli attivi, con un evidente trend.

In particolare, la diagnosi strumentale di osteoporosi riguarda il 28% dei soggetti non autonomi nella deambulazione rispetto al 22% delle persone sedentarie e al 17% di quelle attive fisicamente.

**Diagnosi strumentale di osteoporosi tramite MOC fra le persone con diversi livelli di attività fisica (sulla base del PASE Score)**  
(FVG PDA 2018-2019 n=5.464)



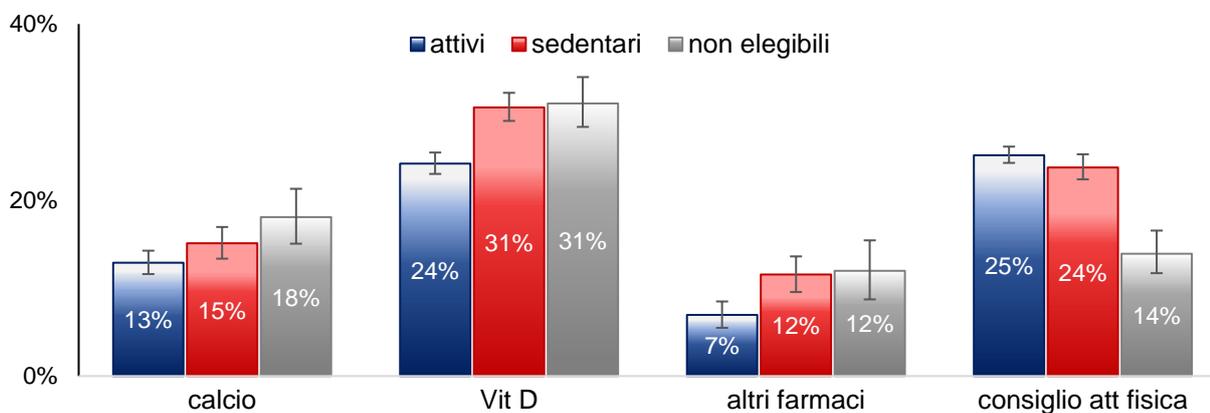
L'assunzione di farmaci per il trattamento dell'osteoporosi prevale fra le persone non autonome nella deambulazione (non elegibili al PASE) e fra quelle sedentarie, rispetto a quelle più attive fisicamente.

In particolare, la prevalenza di persone che assumono Vit D e farmaci specifici (difosfonati e altri) è identica fra sedentari e non autonomi nella deambulazione (rispettivamente 31% Vit. D e 12% "altri farmaci"), risultando significativamente superiore rispetto a quella del sottogruppo degli attivi fisicamente (24% Vit.D e 7% "altri farmaci").

Per quanto riguarda l'assunzione di calcio si osserva un trend al crescere dell'inattività fisica (dal 13% fra gli attivi al 18% di coloro che non sono autonomi nella deambulazione).

Solo ¼ delle persone attive e di quelle sedentarie e solo il 14% delle persone non elegibili al PASE ha riferito di aver ricevuto il consiglio di fare attività fisica per prevenire/ migliorare l'osteoporosi.

**Prevalenza di persone che seguono i consigli terapeutici fra attivi fisicamente (n=2.806), sedentari (n=1.906) e persone non autonome nella deambulazione o non in grado di sostenere l'intervista (non elegibili al PASE n=752)**  
(FVG PDA 2018-2019 n=5.464)



## Quanti sono caduti tra coloro che hanno avuto diagnosi di osteoporosi?

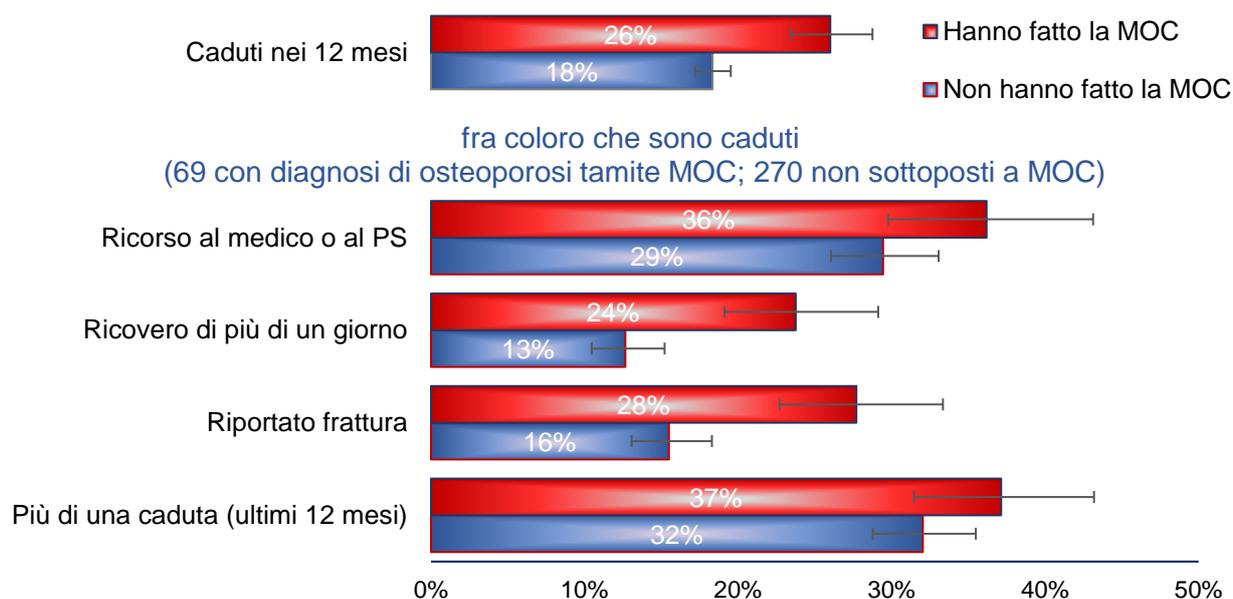
Analogamente a quanto rilevato nelle precedenti indagini condotte sulla popolazione ultra 64enne del Friuli Venezia Giulia, anche nel periodo indagato (2018-2019) il 20% degli intervistati (1.100 persone) è caduto almeno una volta negli ultimi 12 mesi

Di questi, 31% sono ricorsi al Pronto Soccorso (PS), 16% sono stati ricoverati, 19% hanno riportato una frattura, 33% hanno avuto più di un episodio di caduta.

Analizzando le caratteristiche della popolazione, è emerso che nel gruppo con osteoporosi diagnosticata tramite MOC la prevalenza di persone cadute risulta più elevata rispetto al gruppo non sottoposto a MOC (26% vs 18%) con differenze significative dal punto di vista statistico ( $p=0,01$ ).

Inoltre, fra le persone con osteoporosi diagnosticata tramite MOC sono più frequenti, rispetto a coloro che non hanno fatto la MOC, il ricorso al PS (36% vs 29%), il ricovero (24% vs 13%), le fratture (28% vs 16%) e le cadute ripetute (37% vs 32%). Le differenze rilevate relativamente alla percentuale di persone che sono state ricoverate e quelle che hanno riportato una frattura sono significative dal punto di vista statistico.

**Prevalenza di persone cadute negli ultimi 12 mesi e relativo ricorso alle cure  
(confronto fra sottogruppo cui è stata diagnosticata osteoporosi tramite MOC e sottogruppo  
non sottoposto a MOC)  
FVG PDA 2018-19 (n= 5.464)**



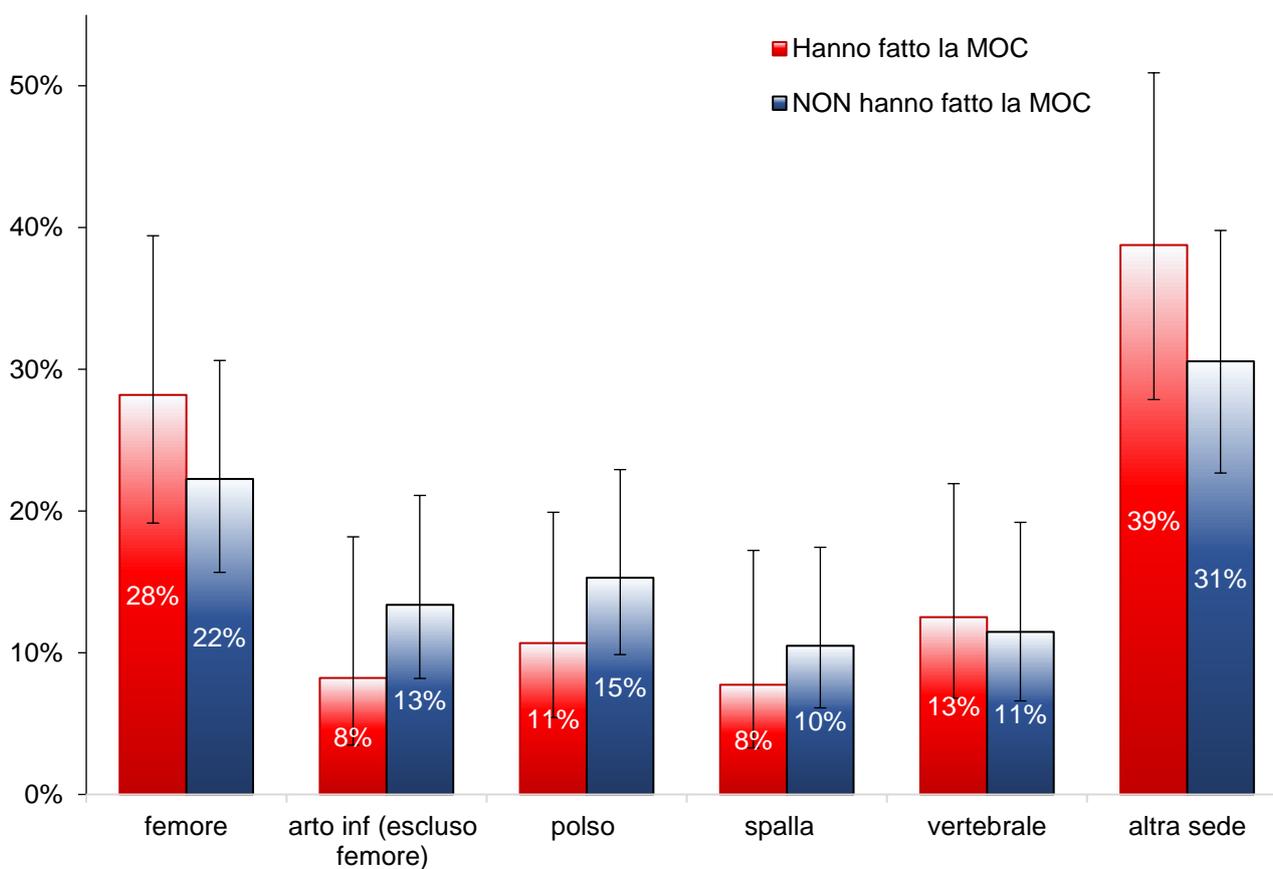
## Sedi delle fratture riportate tra le persone cadute

Fra coloro che avevano una diagnosi strumentale di osteoporosi tramite MOC la percentuale di fratture di femore risulta poco più alta rispetto a quelli che non hanno fatto la MOC, mentre risultano più basse la percentuale di frattura di polso, di arto inferiore escluso il femore. Anche la percentuale di fratture in altre sedi è più elevata fra coloro che hanno fatto la MOC.

Le differenze rilevate non sono significative.

### **Sede delle fratture riportate in seguito a caduta fra coloro che hanno fatto una MOC (n=80) e coloro che non la hanno fatta (n=124)**

FVG PDA 2018-2019



## Discussione conclusioni

L'osteoporosi è una condizione molto frequente, la cui prevalenza aumenta con l'età.

Anche se nella maggior parte dei casi è dovuta al deficit di estrogeni che si verifica dopo la menopausa, non affligge solo le donne, ma riguarda anche una percentuale rilevante di uomini.

L'osteoporosi non dà sintomi se non nelle fasi avanzate, quando può esordire direttamente con una frattura da fragilità. Per questo la diagnosi, e quindi la terapia, sono spesso tardive.

Trattandosi di una condizione sottodiagnosticata è difficile stabilirne la prevalenza in termini assoluti.

La sorveglianza di popolazione PASSI D'Argento contribuisce alla stima della problematica e dei suoi esiti, con l'obiettivo di sensibilizzare gli operatori e la popolazione rispetto all'importanza di ricercare la condizione, seguire le misure comportamentali in grado di prevenirla o ridurne la gravità e, ove necessario, assumere il trattamento farmacologico prescritto dal medico.

L'indagine condotta nel biennio 2018-2019 sulla popolazione anziana del Friuli Venezia Giulia ha evidenziato come una diagnosi strumentale di osteoporosi (MOC) sia stata fatta in un'ultra 64enne su 5 (20%), con una frequenza più alta nel genere femminile e fra le persone più anziane, analogamente a quanto descritto in letteratura.

Prevalenze più elevate di persone con diagnosi strumentale di MOC sono state rilevate fra coloro che hanno un profilo socioeconomico più basso, livelli di attività fisica più bassi e profili di salute più compromessi, presentando condizioni morbose croniche (in particolare tumori, malattie respiratorie, patologie epatiche), assunzione di un più alto numero di farmaci, condizioni di fragilità o disabilità, episodi di caduta nei 12 mesi precedenti e sintomi di depressione.

Alcune condizioni morbose e l'assunzione di alcuni farmaci, determinando alterazioni metaboliche o ormonali, come descritto dalla letteratura, possono causare osteoporosi secondaria. È possibile che nella nostra popolazione la conferma della problematica osteoporotica sia stata ricercata soprattutto nella persone con fattori di rischio maggiori oppure in quei soggetti che presentavano condizioni di maggiore fragilità.

L'associazione negativa dell'esecuzione della MOC con la diagnosi di diabete rilevata nel nostro campione potrebbe essere legata alla numerosità relativamente piccola del campione, ma richiede senz'altro un approfondimento.

Nel sottogruppo che aveva avuto la diagnosi strumentale di osteoporosi è stata rilevata una prevalenza di persone cadute negli ultimi 12 mesi significativamente più elevata rispetto al sottogruppo non sottoposto a MOC. Anche gli esiti in termini di ricorso al Pronto Soccorso, necessità di ricovero, presenza di persone fratturate e cadute ripetutamente risultano più elevati, con differenze significative per i ricoveri e le fratture.

Nell'interpretazione di questi risultati è importante ricordare i limiti dell'indagine. La metodologia utilizzata da PDA, infatti, non consente al momento di stabilire se la diagnosi strumentale di osteoporosi sia stata posta prima dell'episodio caduta o se l'indagine sia stata prescritta in seguito all'evento caduta o addirittura in seguito ad una frattura.

Nonostante la prevalenza più elevata di fratture conseguenti ad una caduta rilevata fra le persone che avevano una diagnosi strumentale di osteoporosi rispetto alla popolazione non sottoposta a MOC, non sono state rilevate differenze significative nella distribuzione delle fratture fra i 2 sottogruppi, in particolare riguardo alle sedi tipiche delle fratture da fragilità ossea.

La mancata esecuzione di MOC non esclude la presenza di osteoporosi; inoltre la numerosità campionaria non è sufficiente a far emergere eventuali differenze fra i 2 sottogruppi indagati.

Quasi 1/3 della popolazione ultra64enne del Friuli Venezia Giulia assume una terapia per l'osteoporosi. Indipendentemente dall'esecuzione della MOC, prendono farmaci per il trattamento dell'osteoporosi circa metà delle donne e 1/10 degli uomini ultra 64enni residenti in Friuli Venezia Giulia.

L'utilizzo di medicinali per l'osteoporosi, a conferma di quanto descritto dalla letteratura, avviene prevalentemente da parte delle donne (85%).

Fra coloro che hanno avuto diagnosi strumentale di osteoporosi fa terapia l'84% delle persone, senza differenze di genere, mentre nella popolazione non sottoposta a MOC assume farmaci ad hoc meno di una persona su 5 (18%), con importanti differenze di genere a favore di quello femminile (28% vs 9%).

L'attività fisica rappresenta un fattore importante nel prevenire o ridurre la progressione dell'osteoporosi.

Nella popolazione anziana del Friuli Venezia Giulia la prevalenza di persone con diagnosi strumentale di osteoporosi è risultata più alta fra coloro che sono meno attivi fisicamente.

L'attenzione al problema da parte degli operatori sanitari, però, non è particolarmente alta: nella popolazione generale solo poco più di una persona su 5 (23%) ha dichiarato di aver ricevuto il consiglio di praticare attività fisica per prevenire/ trattare l'osteoporosi.

L'erogazione di consigli comportamentali rimane scarsa anche in seguito alla diagnosi strumentale di osteoporosi: poco più della metà (56%) delle persone sottoposte a MOC (e solo ad una persona su 7 non sottoposta a MOC) hanno ricevuto il consiglio di fare attività fisica per prevenire/ migliorare l'osteoporosi.

In conclusione, l'indagine PDA offre uno strumento utile a valutare e stimare condizioni non altrimenti rilevabili attraverso i dati dei flussi informativi correnti, nel caso specifico la prevalenza di osteoporosi, l'assunzione di terapia, l'utilizzo di esami diagnostici e l'atteggiamento degli operatori rispetto alla prescrizione di consigli terapeutici e comportamentali, nonché l'adesione agli stessi da parte della popolazione.

Vista la difficoltà di rilevare la diagnosi di osteoporosi, si è scelto di utilizzare un approccio conservativo, confrontando il gruppo di pazienti che ha avuto diagnosi strumentale di osteoporosi mediante esecuzione di MOC con quello che non ha eseguito l'esame, ma tale approccio presenta dei limiti.

Visto che la MOC è un esame costoso, si suppone che venga prescritta solo ad un gruppo ristretto di pazienti: quelli in cui il sospetto diagnostico è già forte, o che hanno avuto un evento caduta o addirittura una frattura da fragilità.

La mancata prescrizione dell'esame, tuttavia, non equivale ad escludere la presenza della patologia.

L'elevata prevalenza dell'osteoporosi nella popolazione ed il suo decorso asintomatico nella maggior parte dei casi, fino ad un evento frattura, descritti dalla letteratura, inducono ragionevolmente a supporre che anche nel sottogruppo non sottoposto a MOC vi sia una prevalenza importante di persone inconsapevolmente affette da tale patologia.

L'assenza di differenze significative nella distribuzione delle fratture, in particolare di quelle associate a "fragilità ossea" (femore, vertebre, polso, soprattutto) fra le persone con diagnosi strumentale di osteoporosi e quelle che non hanno fatto la MOC suggerisce una prevalenza di osteoporosi nella popolazione indagata molto più elevata di quanto rilevato strumentalmente, tramite MOC.

La numerosità relativamente ridotta del campione, tuttavia, non consente di trarre conclusioni definitive e suggerisce la necessità di proseguire con la raccolta dei dati.

## Riferimenti bibliografici

1. ISTAT. Open data. <http://dati.istat.it/>
2. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020 Oct 17;396(10258):1223-1249. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2. PMID: 33069327; PMCID: PMC7566194..
3. Baccaro LF, Conde DM, Costa-Paiva L, Pinto-Neto AM. The epidemiology and management of postmenopausal osteoporosis: a viewpoint from Brazil. *Clin Interv Aging*. 2015 Mar 20;10:583-91. doi: 10.2147/CIA.S54614. PMID: 25848234; PMCID: PMC4374649.
4. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy.
5. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy.
6. *JAMA*. 2001 Feb 14; 285(6):785-95.
7. Marcucci G, Brandi ML Rare causes of osteoporosis *Clin Cases Miner Bone Metab*. 2015 May-Aug; 12(2):151-6.
8. Salari, N., Ghasemi, H., Mohammadi, L., Behzadi, M. H., Rabieenia, E., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2021). The global prevalence of osteoporosis in the world: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 16(1), 609. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02772-0>
9. Sözen T, Özışık L, Başaran NÇ. An overview and management of osteoporosis. *Eur J Rheumatol*. 2017 Mar;4(1):46-56. doi: 10.5152/eurjrheum.2016.048. Epub 2016 Dec 30. PMID: 28293453; PMCID: PMC5335887.
10. Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, McCloskey EV, Jönsson B, Kanis JA. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos*. 2013;8(1):136. doi: 10.1007/s11657-013-0136-1. Epub 2013 Oct 11. PMID: 24113837; PMCID: PMC3880487.
11. Nuti R, Brandi ML, Checchia G, et al. Guidelines for the management of osteoporosis and fragility fractures. *Intern Emerg Med*. 2019;14(1):85-102. doi:10.1007/s11739-018-1874-2
12. Kanis JA, Johnell O, De Laet C, et al. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone* 2004; 35:375.
13. Lindsay R, Silverman SL, Cooper C, et al. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. *JAMA* 2001; 285:320
14. Harold N Rosen, MD Marc K Drezner, MD Clinical manifestations, diagnosis, and evaluation of osteoporosis in postmenopausal women
15. Rossini et al, a nome della SIOMMS Linee guida per la diagnosi, la prevenzione ed il trattamento dell'osteoporosi *Reumatismo*, 2016; 68 (1): 1-42 disponibile all'indirizzo <https://www.siomms.it/wp-content/uploads/2017/02/Linee-Guida-Reumatismo-2016-ITA.pdf> ultima consultazione: 05/09/2019
16. Commissione Intersocietaria per l'Osteoporosi Linee Guida sulla gestione dell'Osteoporosi e delle Fratture da fragilità disponibile all'indirizzo: <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato8077737.pdf> ultima consultazione: 05/09/2019
17. Cramer JA (2006). ISPOR Medication Compliance and Persistence Special Interest Group (MCP). disponibile all'indirizzo: <http://www.ispor.org/sigs/medication.asp>
18. Cramer JA, Gold DT, Siverman SL, Lewiecki EM. A systematic review of persistence and compliance with bisphosphonates for osteoporosis. *Osteoporosis Int* 2007;18:1023-31.
19. Cramer JA, Amonkar MM, Hebborn A, Altman R. Compliance and persistence with bisphosphonate dosing regimens among women with postmenopausal osteoporosis. *Curr Med Res Opin* 2005;21:1453-60.
20. Adachi J, Lynch N, Middelhoven H, Hunjan M, Cowell W. The association between compliance and persistence with bisphosphonate therapy and fracture risk: a review. *BMC Musculoskelet Disord* 2007;26:8-97
21. I. Santi, C.I. Zanoni, F. Cetta Fattori determinanti l'aderenza alla terapia farmacologica per l'osteoporosi e possibili strategie per migliorarla *G Gerontol* 2010;58:110-116



**PASSI**  
*d'Argento*