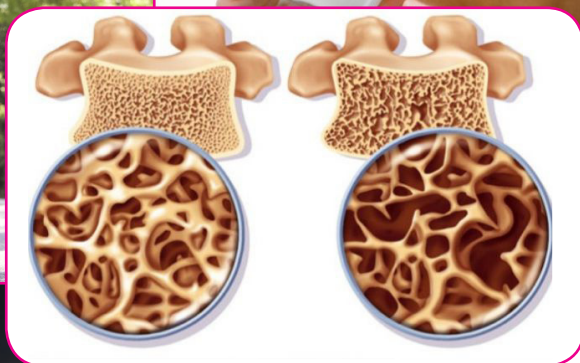


Per la salute delle ossa

Prevenire innanzitutto



A cura dell'Azienda USL Valle d'Aosta

PER LA SALUTE DELLE OSSA

Prevenire innanzitutto

Le ossa: conoscerle per preservarne la salute

Lo scheletro costituisce l'impalcatura del corpo umano, consente di mantenere la postura eretta e di eseguire i movimenti.

La salute delle ossa contribuisce a preservare la propria autonomia e a prevenire patologie scheletriche cronico-degenerative, come artrosi e osteoporosi.

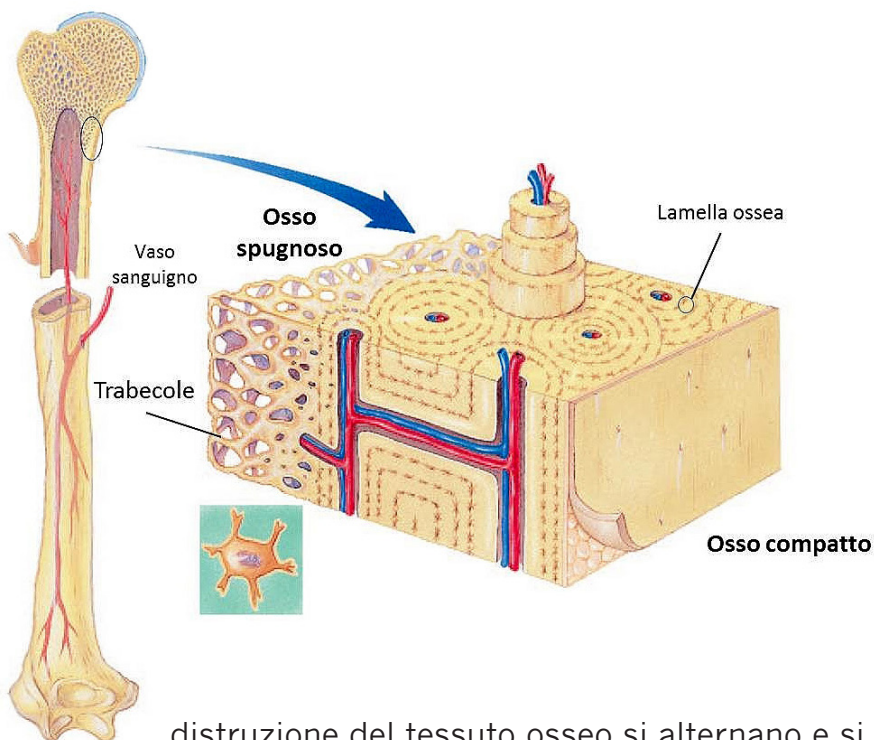
Il calcio è il minerale maggiormente presente nel nostro organismo.

Circa il 99% si trova nelle ossa e nei denti e l'1% nel sangue e negli altri fluidi corporei. Garantisce robustezza e resistenza alle ossa,

contribuisce al controllo della coagulazione del sangue e alla corretta contrazione muscolare.

Il tessuto osseo è una parte "viva" del nostro corpo, in continuo rimodellamento. Ogni giorno l'organismo perde una certa quantità di calcio attraverso le urine e le feci. Queste perdite di minerale sono inevitabili e devono essere reintegrate. Inoltre, momenti di formazione e di





distruzione del tessuto osseo si alternano e si bilanciano nelle diverse fasi della vita: nell'infanzia prevalgono i primi, in età avanzata i secondi. Il picco di massa ossea, ossia lo stato di maggiore mineralizzazione delle ossa, si ha tra i 20 e i 30 anni, in entrambi i sessi.

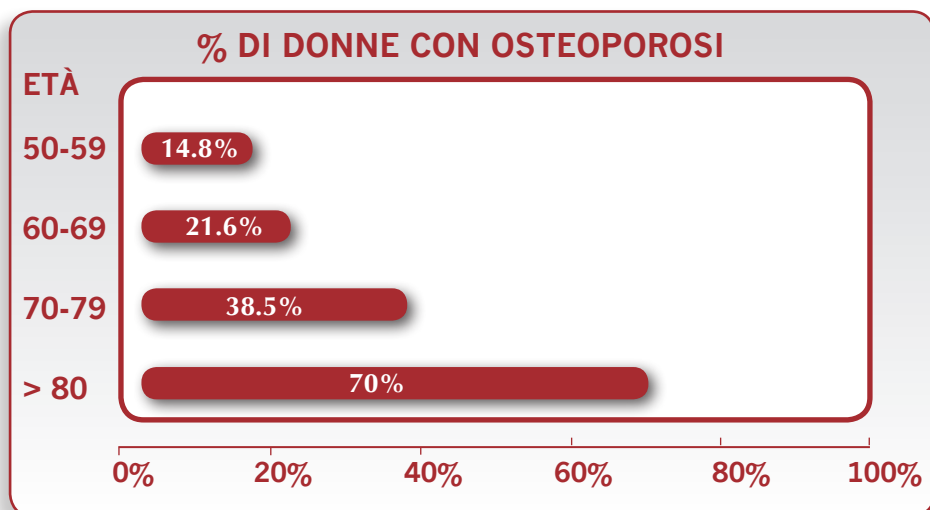
L'osteoporosi è la malattia delle ossa più diffusa

L'osteoporosi è una malattia sistemica (*ovvero che interessa tutto l'organismo*) dello scheletro, caratterizzata da una bassa densità ossea e dal deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo.

È una malattia silenziosa e asintomatica che determina l'aumento della fragilità dell'osso e il rischio di fratture, soprattutto per le vertebre, il femore e il polso.

A rischio se...

La densità minerale delle ossa dipende, oltre che dall'età, anche dal sesso, da eventi accidentali (*ripetute fratture*) e da condizioni fisiologiche particolari (*come la gravidanza, l'allattamento e la menopausa*). Secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la percentuale di donne con osteoporosi in almeno una parte del corpo aumenta progressivamente con l'età.

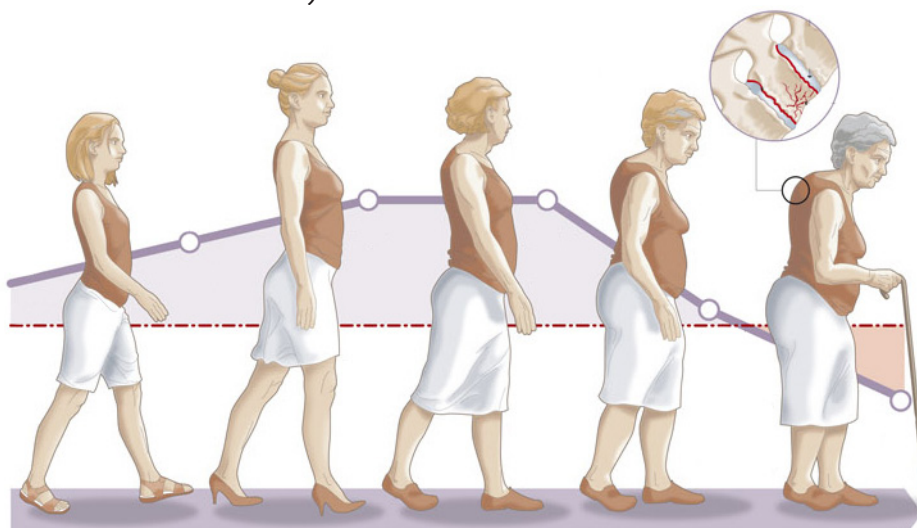


Devono prestare particolare attenzione i popoli di pelle bianca (caucasici e asiatici), le persone con struttura corporea esile e le donne di età superiore ai 65 anni.

Nello specifico i fattori di rischio sono:

- menopausa da almeno 6 anni, menopausa precoce (*prima dei 45 anni*) o ipogonadismo (*insufficiente produzione di ormoni da parte delle ghiandole sessuali, chiamate gonadi*);
- lunghi periodi di amenorrea in età fertile (*di almeno 1 anno*);
- familiarità materna per fratture di femore o fratture vertebrali (*in età inferiore ai 75 anni*);

- assunzione di farmaci interferenti con il metabolismo fosfo-calcico (*cortisone in dosi elevate e per periodi prolungati, L-tiroxina, eparina, anticonvulsivanti*);
- fratture a minimo trauma;
- malattie infiammatorie croniche intestinali, alcune malattie endocrine,ematologiche e renali;
- indice di massa corporea molto basso (*inferiore a 19kgm^2*), ovvero essere sottopeso;
- anoressia nervosa;
- cedimenti vertebrali, perdita di statura (*maggiore di 6 cm*) e comparsa di cifosi (*curvatura nella parte superiore della colonna vertebrale*)



Le condizioni associate ad osteoporosi secondaria sono:

Sindrome di Cushing, malassorbimento-celiachia, malattie infiammatorie croniche dell'intestino, ipertiroidismo, ipoparatiroidismo, epatopatie colestatiche, talassemia, abitudine al fumo ed all'uso di alcolici, immobilizzazione prolungata.

Stili di vita e buone abitudini



Il primo passo per prevenire l'osteoporosi non è la terapia farmacologica, ma la corretta alimentazione e l'adeguata attività fisica.

Per la salute delle ossa è necessario evitare di fumare, limitare il consumo di bevande alcoliche e moderare l'assunzione di caffeina e sale.

La salute delle ossa e la dieta

Un'alimentazione non abbondante ma molto varia è la miglior garanzia per mantenere il corpo e le ossa in buona salute. Una dieta corretta integra ogni giorno la quantità di calcio necessaria alle ossa per mantenersi in salute, evitando che l'organismo lo sottragga allo scheletro predisponendo l'individuo all'osteoporosi. Inoltre, per la salute dell'osso e per garantire il giusto apporto di fosforo, l'altro minerale di



cui sono costituite le ossa, è importante assumere nella giornata una giusta dose di proteine di origine animale e vegetale.



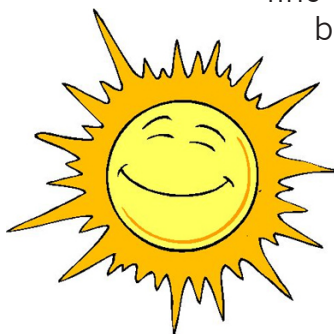
La miglior fonte di **calcio** è costituita dal latte e dai latticini (yogurt, formaggi) che lo contengono in una forma più facilmente assorbibile dall'intestino. Questi alimenti dovrebbero entrare a fare parte dell'alimentazione quotidiana nelle differenti fasi della vita, soprattutto quando si è giovani e in fase di crescita, per permettere di raggiungere un elevato "picco di massa ossea" e, successivamente, da adulti e da anziani, per mantenere il tessuto osseo in buona salute.

La **vitamina D** è un'alleata del calcio perché ne migliora l'assorbimento fino al 30%, contribuisce al mantenimento della

forza muscolare e alla regolazione del sistema immunitario. La vita-

mina D è prodotta naturalmente dalla pelle: esponendosi al sole per 10-15 mi-

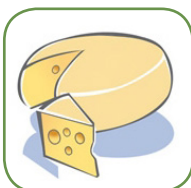
nuti al giorno si riesce a coprire circa l'80% del fabbisogno. La vitamina D si trova poi in pesci particolarmente grassi (*salmone*,



sgombro, tonno, aringhe, sardine, latterini, calamari, polpi, alici), burro, tuorlo d'uovo, fegato e in alcuni tipi di formaggi grassi. L'olio di fegato di merluzzo ne è ricchissimo.

Gli altri fattori che contribuiscono all'assorbimento del calcio sono:

- una flora batterica equilibrata;
- l'assunzione all'interno dello stesso pasto, o di uno ravvicinato, di proteine e di alcuni zuccheri come il lattosio;
- la distribuzione in piccole dosi, anziché la concentrazione in un unico pasto, della quantità giornaliera di calcio.

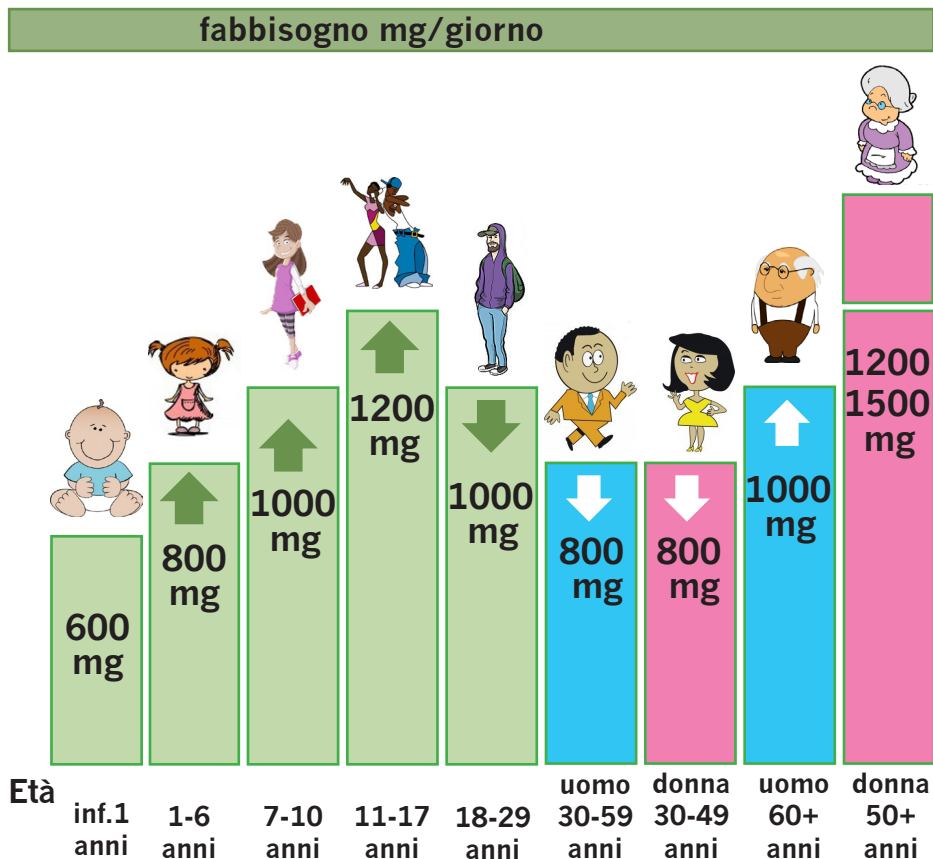


Attenzione agli eccessi di:

- proteine animali particolarmente ricche di fosforo, perché creano uno squilibrio tra calcio e fosforo che l'organismo tende a correggere eliminando con l'urina una maggiore quantità di calcio;
- sodio (sale da cucina) perché favorisce l'ipertensione arteriosa e induce il rene a eliminare con le urine, oltre allo stesso sodio, anche il calcio;
- grassi, fibre (es. crusca), tè, caffè e alcol perché ostacolano l'assorbimento del calcio.

Calcio quotidiano

La SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana) raccomanda per la popolazione italiana nei diversi periodi della vita di assumere nella giornata le seguenti dosi di calcio



Fonte: Livelli di Assunzione Giornalieri Raccomandati di Nutrienti (L.A.R.N.) - Società Italiana Di Nutrizione Umana, Revisione 1996.

Alimenti amici delle ossa

È consigliato scegliere acque ricche di Calcio (*tipo Ferrarelle 441 mg/lit, Sangemini 331 mg/lit, Lete 314 mg/lit, Fonte Margherita 213 mg/lit, San Pellegrino 181 mg/lit, Uliveto 171 mg/lit, San Martino 167 mg/lit, Fonte San Lorenzo 155,9 mg/lit, Gaudianello 152 mg/lit, Prata 150 mg/lit*).

Gli alimenti, suddivisi per gruppi, con maggior contenuto di calcio in ordine decrescente (mg su 100 g di prodotto) sono:



LATTE E DERIVATI	Calcio mg\100g
Latte di vacca, in polvere, scremato	1323
Grana	1169
Parmigiano	1159
Emmenthal	1145
Latte di vacca, in polvere, parzialmente scremato	1124
Latte di vacca, in polvere, intero	1050
Fontina	870
Caciocavallo	860
Provolone	720
Pecorino	607
Formaggio molle da tavola	604
Stracchino	567
Brie	540
Caciotta toscana	531
Scamorza	512

LATTE E DERIVATI	Calcio mg\100g
Taleggio	433
Formaggio	430
Gorgonzola	401
Crescenza	400
Caciocotta di capra	396
Caciottina mista	360
Camembert	350
Ricotta di bufala	340
Ricotta di vacca	296
Latte di vacca, condensato zuccherato	293
Latte di vacca, evaporato, non zuccherato	240
Mozzarella di bufala	210
Latte di bufala	198
Latte di pecora	180
Yogurt intero	125



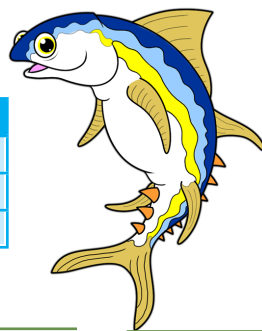
DOLCI		Calcio mg\100g
Barretta al cocco ricoperta di cioccolato		1101
Cioccolato al latte		262
Gelato confezionato di caffè		245
Wafer ricoperto di cioccolato		1145

ORTAGGI		Calcio mg\100g
Tarassaco o dente di leone		316
Rughetta o rucola		309
Spinaci surgelati		170
Cicoria		150



SPEZIE E AROMI		Calcio mg\100g
Salvia		600
Pepe nero		430
Rosmarino		370
Basilico		250
Prezzemolo		220
Menta		210

ALTRO		Calcio mg\100g
Soia secca		257
Mandorle secche		240
Farina di soia		210



PESCE		Calcio mg\100g
Uova storione, (caviare)		276
Ostrica		186
Sgombro in salamoia		185

Consigli pratici

- Assumi ogni giorno almeno una tazza di latte (200 ml), meglio se parzialmente scremato.
- Fai ogni giorno uno spuntino ricco di calcio: uno yogurt naturale o alla frutta (125 g), oppure un frullato di frutta e latte.
- Bevi ogni giorno almeno 1,5 litri di acqua, meglio se ricca di calcio.
- Consuma una porzione di formaggio 2-3 volte alla settimana.

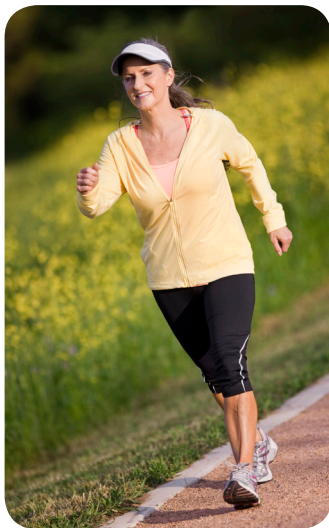
mana (100 g se formaggio fresco o 60 g di formaggio stagionato).

- Tre volte alla settimana mangia pesci, crostacei o molluschi ricchi di calcio (*latterini, alici, calamari, polpi, ecc.*).
- Cerca di non assumere alimenti ricchi di acido ossalico o acido fitico (*spinaci, rape, pomodori, crusca*) insieme ai cibi ricchi di calcio, perché l'assorbimento del calcio viene ridotto.
- Assumi caffè e alcolici con moderazione.
- Riduci l'uso del sale da cucina e di cibi ricchi di sodio (*salmi, dadi da brodo, alimenti in scatola o in salamoia*).

La salute delle ossa e il movimento

L'essere umano, attraverso il movimento, realizza la sua autonomia, indispensabile per la sopravvivenza e per la vita di relazione.

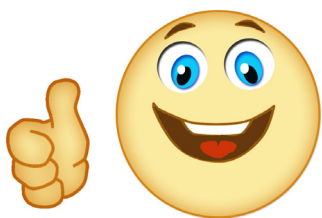
Le modificazioni delle capacità fisiche e motorie, che inevitabilmente si accompagnano all'avanzare dell'età, sono accentuate dallo stile di vita sedentario, con la progressiva perdita del tono-trofismo muscolare (*sarcopenia*) e del contenuto minerale del tessuto osseo (*osteoporosi*) e con conseguente aumento del rischio di fratture e d'immobilità.



Una regolare attività fisica:

- aumenta la densità minerale ossea perché le continue contrazioni muscolari e le sollecitazioni dei tendini sull'osso scatenano dei meccanismi di stimolo del rinnovamento del tessuto osseo;

- riduce il rischio di cadute e, quindi, di fratture perché migliora il senso di equilibrio e rinforza la massa muscolare.



Esercizi amici delle ossa

È sufficiente un'attività fisica moderata ma regolare, per non sottoporre l'organismo a sforzi improvvisi e incorrere in traumi. In generale, sono sufficienti 30 minuti di attività fisica

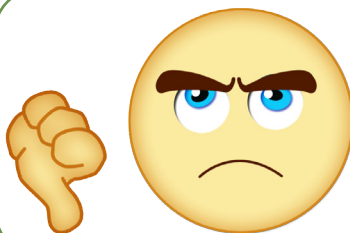
tre volte alla settimana. È benefico passeggiare, ballare, salire le scale e praticare giardinaggio, oppure utilizzare cyclette, tapis-roulant e fare altri esercizi di mantenimento.



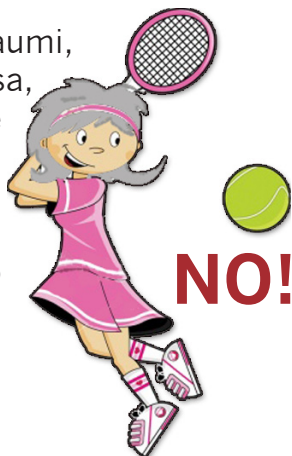
Gli esercizi non direttamente utili alle ossa o rischiosi

Yoga e stretching non hanno effetti sulla densità minerale ossea;

- Il nuoto è benefico per muscoli, cuore e articolazioni, ma svolgendosi in un ambiente senza forza di gravità, non ha effetti sul mantenimento della densità ossea;



- Gli sport che potrebbero causare traumi, come la pesistica, il tennis o la corsa, sono da evitare. Quando il paziente soffre già di osteoporosi l'attività fisica deve essere più cauta, per intensità e durata, con esercizi non di potenza, ma di destrezza e controllo motorio.



Consigli pratici per gli anziani per prevenire le cadute

- Assumi correttamente la terapia medica;
- Usa un ausilio appropriato e indicato da un fisiatra/fisioterapista;
- Posiziona corrimani e appoggi nei bagni;
- Impiega tappeti non scivolosi;
- Evita l'uso di cere sui pavimenti;
- Non lasciare cavi di collegamento elettrico o telefonico nella stanza;
- Mantieni ordine nelle aree di cammino;
- Impiega luci notturne nelle stanze da letto e nei bagni;
- Posiziona mancorrenti in presenza di gradini o scale;
- Usa ausili per il cammino se necessari (*stampelle, bastoni, girelli*);
- Valuta l'impiego di dispositivi di protezione dell'anca (*reperibili nei negozi di articoli sanitari*).

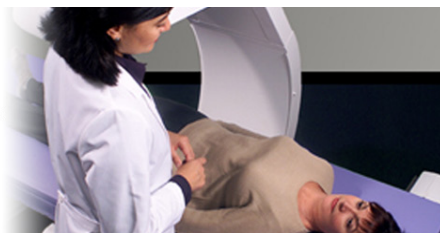
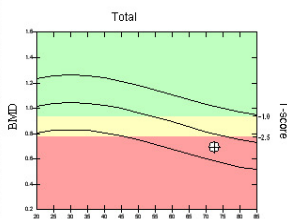
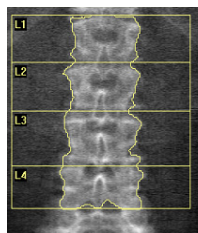


Accertamenti ed esami



Alle persone con i fattori di rischio indicati a pagina 3, si raccomanda non solo di seguire i consigli sui corretti stili di vita, ma anche di effettuare controlli periodici. Una diagnosi precoce permette di adottare le misure terapeutiche necessarie per impedire l'aggravarsi dell'osteoporosi e il verificarsi di fratture da fragilità.

La Mineralometria Ossea Computerizzata (MOC) con tecnica DXA (*Dual X-ray Absorptiometry*) è l'esame che misura la massa minerale ossea (*abbreviata come BMC*) e la densità ossea (*abbreviata come BMD*). In pratica misura la quantità e la densità di sali minerali (*sali di calcio*) contenuti nella sezione esaminata del nostro scheletro.

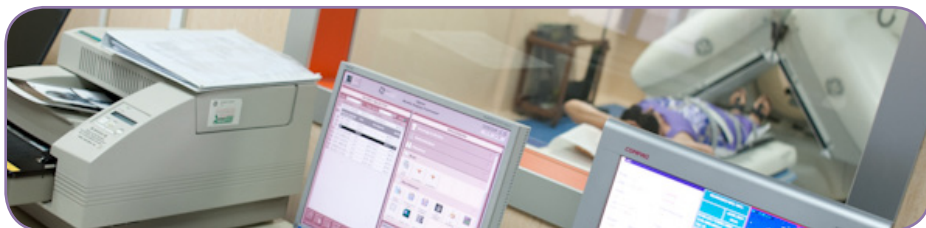


La MOC-DXA può essere eseguita a livello dell'avambraccio, della colonna vertebrale lombare, del femore o dell'intero scheletro. Nella maggior parte dei casi si fa a livello della colonna vertebrale o del femore.



La MOC-DXA è caratterizzata da elevata precisione, bassa dose di radiazione (*decisamente inferiore di quella di una normale radiografia e di una TAC*) e brevi tempi di scansione.

Solo questo esame permette di effettuare con precisione la diagnosi, non solo di osteoporosi, ma anche di osteopenia (*una modesta demineralizzazione ossea, che costituisce un campanello di allarme*).



Il valore misurato della massa ossea, in termini assoluti, è solo un'indicazione di massima, utile per prendere provvedimenti nel caso si scenda al di sotto di certi valori.

È importante seguire la variazione dei valori nel tempo (*in genere, negli adulti, non si ripete il controllo MOC prima di un anno*).

Fra una MOC e l'altra potrà, invece, essere utile effettuare altri tipi di esami di controllo sul sangue e sulle urine (*tra cui esami specifici - i cosiddetti markers di turnover osseo - che possono aiutare a valutare l'efficacia dei trattamenti in atto per limitare la perdita di massa ossea*).

Le strutture dell'Azienda USL

OSPEDALE "Umberto Parini" - AOSTA



Ambulatorio malattie metaboliche dell'osso

piano 2

c/o **SC Medicina interna** (Ambulatorio n. 2)

 0165 54 34 04

Medicina Nucleare

piano -1

 segreteria: 0165 54 33 11  0165 54 36 55

e-mail: medicina.nucleare@ausl.vda.it

orario: dal lunedì al venerdì dalle ore 8:00 alle ore 15:00

Per prenotazioni, ritiro referti e comunicazioni:
dalle ore 10:00 alle ore 14:00

Recupero e Rieducazione funzionale - Piano terra, corpo B

 0165 54 32 44  0165 54 37 11

orario: dal lunedì al venerdì
8:30 - (12:50) 13:00, 13:20 - 16:00

OSPEDALE BEAUREGARD - AOSTA

Geriatria - Geriatria riabilitativa e acuti piano 1



 Segreteria: 0165 54 55 93 Reparto 0165 545597
 0165 54 54 77

Lungodegenza e Geriatria riabilitativa piano 2

 Segreteria: 0165 54 55 28 Reparto 0165 545400
 0165 54 54 81

orario segreteria: 8.00 - 15.00

AOSTA - VIA GUIDO REY, 1

Dietologia e Nutrizione Clinica piano 1



Ambulatorio

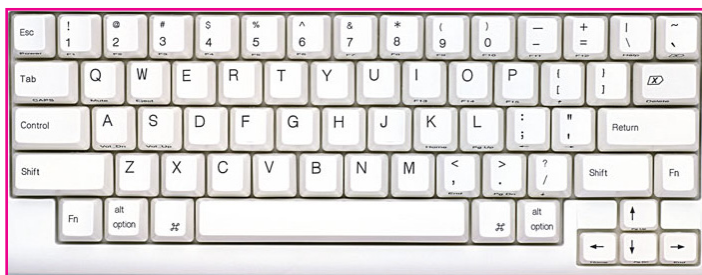
 0165 54 46 18 - 0165 54 46 42
 0165 54 46 05

e-mail: dietologia@ausl.vda.it

orario segreteria: dal lunedì al venerdì, 8:00 -15:30

Link utili

- **Lega Italiana Osteoporosi Onlus**
<http://www.lios.it/base/hp.asp>
- **SIOMMMS - Società Italiana Osteoporosi, Metabolismo Minerale e Malattie dello Scheletro**
<http://www.siommmms.it/>
- **International Osteoporosis Foundation**
<http://www.iofbonehealth.org/>
- **Progress in Osteoporosis - free access to the journal**
<http://www.iofbonehealth.org/progress-in-osteoporosis>



A cura di

AZIENDA USL VALLE D'AOSTA - SC COMUNICAZIONE

In collaborazione con

Dott.ssa Cinzia Bodrato

SS Dietologia e Nutrizione Clinica

Dott. Paolo Bonino

SC Geriatria e Geriatria Riabilitativa

Dott. Marco Brocardo

SC Recupero e Rieducazione Funzionale

Dott. Carlo Poti

SC Medicina Nucleare

Dott. Carlo Giuseppe Rosa

Ambulatorio delle malattie metaboliche dell'osso



Azienda USL Valle d'Aosta

Stampato nel marzo 2013