

74°

CONGRESSO NAZIONALE
DALLA PRESTAZIONE ALLA PERFORMANCE



La prescrizione dell'attività fisica nelle patologie croniche

osteoarticolari

Giuseppe Nicodemo Bombardiere

217 OTTOBRE 2017

CHIA LAGUNA - DOMUS DE MARIA (CAGLIARI)

**SIMP
eSV**

Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

Benefici dell'attività fisica

- qualità della vita, stato di salute e benessere globale
- prevenzione e cura
 - malattie oncologiche
 - malattie metaboliche
 - malattie degenerative
 - osteoarticolari
 - osteoporosi
 - artrosi
 - artrite reumatoide

osteoporosi

- grande impatto sociale, in Italia 3,5 milioni ♀ e 1 milione ♂
- eziologia multifattoriale
 - Fattori genetici
 - Fattori ormonali
 - Fattori ambientali
 - adeguate abitudini alimentari
 - pratica regolare dell'esercizio fisico

osteoporosi

- Caratteristiche
 - riduzione massa ossea
 - alterazioni qualitative osso
 - riduzione spessore corticale
 - riduzione numero e dimensioni trabecole osso spongioso
 - aumento del rischio di frattura.

osteoporosi

- Contenuto minerale osseo
 - ↓ con età
- PMO
 - 16-18 aa ♀
 - 20-22 aa ♂

} 40 aa

 - fattore protezione osteopenia ed osteoporosi
- Fattori modificabili PMO
 - assunzione calcio età evolutiva
 - attività fisica praticata

Osteoporosi: classificazione

- Primitiva o idiopatica
 - senile
 - postmenopausale
 - idiopatica giovanile, assai rara
- Secondaria

Osteoporosi senile

- rallentamento del turnover osseo
 - ridotto introito di calcio e di Vitamina D
 - ridotto assorbimento intestinale di calcio
 - riduzione dell'attività fisica
- » prevalenza del riassorbimento rispetto alla neoformazione di osso
 - perdita di massa ossea, sia corticale che trabecolare
 - fragilità ossea
 - fratture colonna vertebrale, ossa lunghe (collo del femore), bacino e altre sedi

Osteoporosi postmenopausale

- deficit estrogenico
 - elevato turnover osseo
 - perdita della massa ossea
 - maggiore componente trabecolare rispetto a quella corticale
 - » crolli vertebrali e fratture del polso

Osteoporosi secondaria

- ipogonadismo e malattie endocrino-metaboliche
 - sindrome di Cushing, tireotossicosi, iperparatiroidismo
- malattie neoplastiche
 - leucemie e mieloma multiplo
- malattie congenite
 - osteogenesi imperfetta e sindrome di Marfan
- malattie croniche
 - IRC, BPCO ed insufficienza cardiaca cronica congestizia

Osteoporosi secondaria

- connettivopatie e malattie infiammatorie croniche
 - artrite reumatoide e spondilite anchilosante
- malattie gastrointestinali
 - morbo di Crohn, celiachia e resezione gastrica
- deficit nutrizionali
- abuso alcolico cronico
- trattamenti farmacologici prolungati
 - corticosteroidi, immunosoppressori, ormoni tiroidei ed anticonvulsivanti
- immobilizzazione prolungata

A.F. ed Osteoporosi

- esercizio fisico a carico gravitazionale
 - posizione eretta con imposizione del carico del peso corporeo
 - > massa ossea vs sedentari
 - specifica della sede scheletrica utilizzata nel movimento
- processo di osteosintesi
 - meccanismo di controllo stimolo meccanico
 - tensioni e deformazioni osso
 - carico
 - contrazione muscolare.

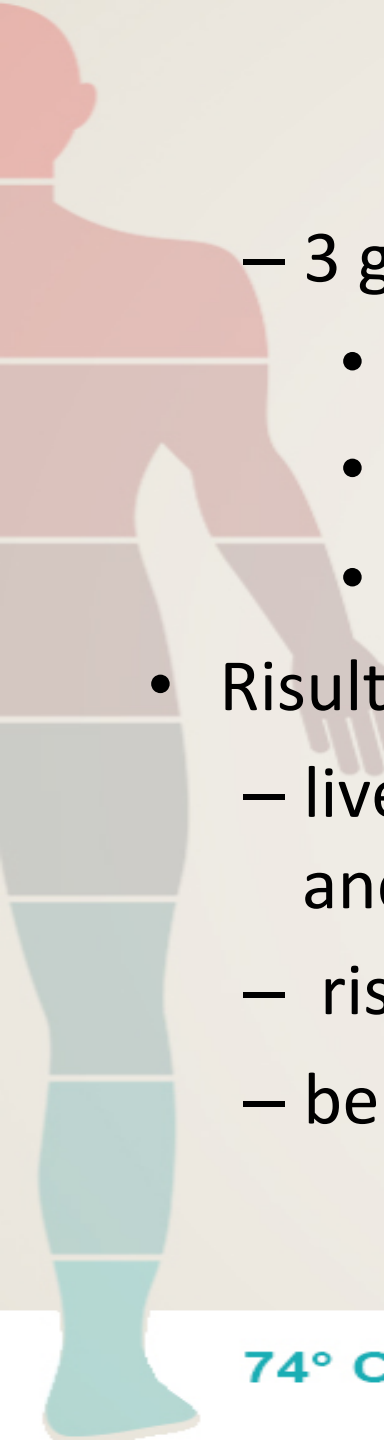
A.F. ed Osteoporosi

- Studio di confronto: 43 ♂, età media 25 aa
 - Intensità AF dai 10 aa in poi: sedentari, attivi, atleti
 - Valutazione Z-Score, tramite DEXA Total body, rachide L2-L4, collo femori
 - Z-Score L2-L4 sedentari < Z-Score L2-L4 atleti ed attivi
 - Z-Score collo femori sedentari = Z-Score collo femori attivi
 - Ortostasi e deambulazione ?
 - Z-Score collo femori ed L2-L4 sedentari ed attivi < Z-Score collo femori ed L2-L4 atleti
 - AF intensità adeguata e protratta nel tempo = stimolo maggiore mineralizzazione ossea, tra i 10 e i 25 anni.

A.F. ed Osteoporosi

- Studio svedese: 1068 ♂, età media 24 aa, follow-up 5 aa
 - Rapporto quantità A.F. / sviluppo densità minerale ossea areale (ABMD) e volumetrica (vBMD)
 - 4 gruppi A.F. - impatto
 - 1°, azioni di salto, ginnastica, pallamano, basket, ecc., punti 3
 - 2°, azioni di forza esplosiva, calcio, tennis, hockey su ghiaccio, ecc. punti 2
 - 3°, attività a basso impatto, camminata, jogging, ecc., punti 1
 - 4°, attività senza impatto, nuoto, bicicletta, ecc. , punti 0

A.F. ed Osteoporosi

- 
- A stylized silhouette of a human figure, divided into horizontal sections of different colors: head (light red), torso (light red), upper arm (light red), lower arm (light red), hand (light red), waist (light grey), hip (light grey), thigh (light blue), knee (light blue), lower leg (light blue), and foot (light blue).
- 3 gruppi A.F. – Tempo
 - Alta intensità = almeno 4 h/sett
 - Bassa intensità = < 4 h/sett
 - Nessuna attività = sedentari
 - Risultati:
 - livello attività ∞ aumento densità minerale ossea rachide lombare e anca
 - risultati ∞ indice osteogenico
 - benefici anche per inizio attività in età adulta

A.F. ed Osteoporosi

- studio CHAMP (Concord Health and Ageing in Men Project) Sydney, Australia, 1.705 ♂ età 70 - 97 aa
 - questionari, valutazione clinica e misurazione densità minerale ossea anca e colonna vertebrale
 - relazione positiva tra maggiore densità minerale ossea e attività ricreative
 - Mantenimento peso corporeo, attività fisica e forza muscolare
 - ∞ positiva densità minerale ossea
 - indipendente dall'età

A.F. ed Osteoporosi

- Studio EFOPS (Erlangen Fitness Osteoporosis Prevention Study): Germania, 83 ♀, 50 gruppo di esercizio(EG) e 33 gruppo di controllo (CG)
 - EG 4 sessioni /settimana esercizio fisico intenso
 - 2 sessioni di gruppo, 60-70', 10-15 partecipanti, supervisionate
 - riscaldamento, resistenza, salto, forza e flessibilità
 - 2 sessioni individuali non supervisionate di 25' ciascuna
 - esercizi isometrici e stretching
 - EG vs CG
 - arresto della perdita ossea, migliore forma fisica, riduzione dolore lombare

A.F. ed Osteoporosi

Per coloro che non possono o non vogliono praticare sport:

- esercizi per arti superiori
 - chiusura mani a pugno, meglio con pallina da tennis
 - abduzione ed adduzione delle braccia con lieve peso in mano
 - rotazione braccia in avanti ed indietro con lieve peso in mano
- Esercizi arti inferiori
 - Fermi, monoappoggio qualche minuto, alternando piede di appoggio
 - rotazione piedi in dentro ed in fuori, sia in posizione eretta che supina
 - flessioni sulle gambe
 - camminata a passo veloce

A.F. ed Osteoporosi

- esercizi per la colonna vertebrale
 - posizione supina con gambe piegate e piedi in appoggio al suolo, sollevare testa e torace
 - stessa posizione, braccia distese sopra la testa, fare aderire il dorso al pavimento, appiattendolo la lordosi lombare
 - posizione prona, cuscino sotto l'addome per ridurre il rischio di accentuare la lordosi lombare, sollevare capo, spalle e petto dal pavimento.
- attività di tipo antigravitario
- aumento progressivo carico
 - stimolazione moderata e prolungata nel tempo


A.F. ed Osteoartrosi

- grande impatto sociale, in Italia 4 milioni
 - frequenza: > ♂ fino a 45 aa; > ♀ dopo i 55 aa;
- eziologia ignota
- affezione degenerativa non infiammatoria delle articolazioni
 - insorgenza mono/poli-articolare, progressiva
 - alterazioni cartilagine articolare
 - disidratazione ed assottigliamento
 - formazione reattiva tessuto osseo subcondrale margini articolari
 - geodi ed osteofiti
 - limitazione funzionale, dolore

A.F. ed Osteoartrosi

- artrosi primaria
 - alterazione metabolica primitiva della cartilagine articolare
 - localizzata, 1-2 articolazioni
 - generalizzata, almeno 3 articolazioni
 - > frequenza spalle, ginocchia, anche, falangi distali mani, rach. cervicale e lombare
- artrosi secondaria
 - evento o una malattia nota
 - processo degenerativo in rapporto a fattori estrinseci alla cartilagine


A.F. ed Osteoartrosi

- 
- A stylized human silhouette on the left side of the slide, divided into horizontal segments of different colors: head (red), neck (orange), shoulders (red), arms (light red), torso (light red), waist (light red), hips (light red), legs (light blue), and feet (light blue).
- artrosi secondaria
 - fattori eziologici o malattie associate
 - di natura genetica, metabolica, endocrina ed infettiva
 - età
 - malformazioni congenite o acquisite
 - eccessivo carico
 - » lavoro svolto
 - » attività sportiva troppo intensa
 - » sovrappeso ed obesità
 - ereditarietà o meglio predisposizione familiare
 - presenza di altre malattie reumatiche, ad esempio artrite


A.F. ed Osteoartrosi

- manifestazioni cliniche caratteristiche:
 - rigidità mattutina
 - meno di 15'; anche dopo periodo più o meno prolungato di riposo
 - limitazione funzionale
 - ∞ dolore → disabilità
 - dolore
 - assente a riposo, si accentua con lo sforzo e con il carico
 - episodico, lieve, di breve durata → più frequente, persistente, ingravescente
 - meccanico, da carico

A.F. ed Osteoartrosi

- 
- A stylized silhouette of a human figure from the neck down to the feet, divided into horizontal segments. The head is red, the neck and upper chest are light red, the upper arm is light red, the lower arm is light red, the torso is light red, the upper leg is light red, the lower leg is light red, and the foot is light red. The figure is positioned on the left side of the slide.
- Patogenesi dolore:
 - no cartilagine articolare
 - periostio, membrana sinoviale, strutture legamentose e muscolari periarticolari
 - prevalentemente di natura meccanica
 - sollecitazioni articolazione
 - danno e cattivo allineamento posturale
 - » carico
 - » anormale redistribuzione nella stazione eretta, nel movimento e nel sollevamento o spostamento di pesi

A.F. ed Osteoartrosi

- 
- A stylized human silhouette on the left side of the slide, divided into horizontal segments of different colors: head (red), neck (orange), shoulders (red), upper arms (orange), lower arms (grey), torso (grey), upper legs (teal), lower legs (teal), and feet (teal).
- attività fisica:
 - prevenzione
 - » controllo maggiori fattori di rischio
 - sovrappeso, posizioni viziate e carichi eccessivi e ripetuti
 - malattia conclamata
 - » attività fisica moderata con pause di riposo
 - correzione postura, rinforzo muscolatura, controllo peso corporeo, aumento elasticità, aumento ossigenazione tessuti, recupero motilità articolare, miglioramento equilibrio
 - riduzione rischio cadute

A.F. ed Osteoartrosi

Tipologia esercizi:

- riscaldamento, stretching
- artrosi iniziale
 - attività aerobica a basso impatto
 - camminata, ginnastica dolce, yoga, Pilates, fitball, ginnastica callanetica, ciclismo, attività in acqua
 - potenziamento muscolare
 - bande elastiche o piccoli pesi
 - allenamento della flessibilità
 - cauta valutazione progressione dello stiramento
 - eventuali modificazioni anatomiche limitanti ROM

A.F. ed Osteoartrosi

- Dolore acuto
 - idroterapia in vasche riscaldate per rilassamento muscolare
- Artrosi conclamata
 - rieducazione motoria finalizzata
 - recupero anche parziale della mobilità articolare
 - mobilizzazioni prima passive, poi attive
 - risoluzione della contrattura muscolare
 - trattamenti fisioterapici o di medicina manuale
 - riallenamento mirato
 - recupero flessibilità, coordinazione, forza e resistenza
 - adeguato utilizzo di ortesi (corsetto, bastone, splint etc.).

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

artrite: patologia caratterizzata dall'infiammazione delle guaine tendinee e delle membrane sinoviali articolari

- AR = malattia degenerativa a carattere cronico ed erosivo
 - In Italia 0.4%, 1/250 abitanti; ♀ / ♂ = 3/1; esordio 70% tra 40 e 60 aa
 - spesso associata a limitazioni funzionali → non autosufficienza
 - autoimmune a patogenesi multifattoriale ed immunomediata
 - Caratteristiche:
 - infiammazione cronica con interessamento sistemico
 - localizzazione elettiva poliarticolare
 - coinvolgimento della membrana sinoviale
 - progressiva distruzione delle componenti cartilaginee e ossee

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

clinica:

- progressione danno articolare
 - riduzione ampiezza movimenti
 - instabilità articolare
 - maleallineamento
 - sublussazione
 - anchilosi ossea
- articolazioni più coinvolte
 - mani e piedi

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

- necessità, intensità e tipologia esercizio fisico
 - condizioni fisiche specifico paziente
 - grado di progressione della malattia
- vari studi:
 - esercizio fisico allenante
 - non peggiora progressione malattia
 - riduzione parametri di attività di malattia
 - incremento performance motorie

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

- classe I** svolge le normali funzioni della vita quotidiana (cura personale, attività lavorativa e ricreativa)
- classe II** limitato nelle attività ricreative
- classe III** limitato nelle attività lavorative e ricreative
- classe IV** limitato in tutte le funzioni della vita quotidiana

A.F. ed artrite reumatoide (AR)


- Neuberger et al; 220 soggetti; età 40 - 70 aa; 12 settimane
 - valutazione attività fisica aerobica a basso impatto su
 - senso di fatica
 - dolore
 - alterazione del tono dell'umore
 - tre gruppi:
 - primo gruppo programma di esercizi da svolgere in palestra
 - secondo gruppo programma da seguire a casa con videocassetta
 - terzo gruppo controllo

A.F. ed artrite reumatoide (AR)


– Risultati

- gruppo attività fisica in palestra vs controllo
 - significativa riduzione dei tre indicatori
 - » senso di fatica
 - » dolore
 - » alterazione del tono dell'umore
- gruppi attività fisica (in palestra e a domicilio) vs controllo
 - maggiore forza di prensione della mano
 - possibilità di camminare per più tempo in assenza di dolore

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

- 
- A stylized human silhouette in shades of red, orange, and teal, positioned on the left side of the slide. The silhouette is composed of several horizontal bands of different colors, representing different parts of the body.
- Programma riabilitativo
 - Scopo
 - mantenere l'escursione articolare (Range of Movement, ROM)
 - mantenere il tono-trofismo muscolare
 - prevenire le deformità articolari
 - riabilitare l'handicap
 - sospendere nei periodi di acuzie
 - incentivare nei momenti in cui la patologia è più silente
 - intensità progressiva
 - alternare attività fisica a periodi di riposo

A.F. ed artrite reumatoide (AR)

- 
- A stylized human silhouette in shades of red, orange, and teal, positioned on the left side of the slide. The silhouette is composed of several horizontal bands of different colors, representing different parts of the body.
- esercizi consigliati
 - Esercizi di stretching
 - aumento flessibilità
 - esercizi di potenza con o senza pesi
 - rafforzano il muscolo
 - aumentano la quantità di lavoro che è possibile compiere senza dolore
 - esercizi aerobici a basso impatto, camminare, nuotare, andare in bicicletta
 - migliorano l'attività cardiovascolare



G
R
A
Z
I
E



PER L'ATTENZIONE