

Verona, gennaio 2006

Metodi e tecniche
nell'attività motoria con
anziani autonomi

Prof.ssa Marina Taffara

mtaffara@inf.unitn.it

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 1:

La **METODOLOGIA**

Martedì 9-1-2006 (4 ore)

Punteremo principalmente sulla “**metodologia**” di lavoro, differenziando gli interventi secondo il contesto logistico-ambientale e umano.

- **2 ore:** presupposti metodologici nell'attività motoria con la terza età
- **2 ore:** laboratorio

METODOLOGIA DIDATTICA

SFERA DIDATTICO - ORGANIZZATIVA

SFERA COGNITIVA – MOTIVAZIONALE

SFERA EMOTIVA, AFFETTIVA E PSICOLOGICA

SFERA COMUNICATIVA

SFERA MOTORIA

SFERA COGNITIVA – MOTIVAZIONALE

**Sollecitare
l'attività mentale**



Ridondanza
neurologica

**Proporre un'alta
qualità e varietà
di esperienze
motorie**



Coordinazione
e
memoria motoria

**Valorizzare la
lentezza**



Tempi di reazione
Più precisione e
meno
reattività

**Facilitare
consapevolezza
e autonomia**



Riprese video
Compiti per casa

**Sottolineare la
vicarianza di
funzioni**



Non più questo,
ma puoi quello

**Informare sui
benefici
dell'esercizio
fisico**



Fornire articoli
Parlare e spiegare

**Informare sulle
condizioni ideali
per praticare**



Dare l'esempio di
alimentazione, vestiario,
orari

LA MOTIVAZIONE

ingrediente "chiave" per chi apprende

**Come
comportarsi?**

Il contesto generale
dell'APPRENDIMENTO MOTORIO è
orientato verso il **SUCCESSO**

Bisogna creare una **COMPATIBILITA'**
TRA L'ALLIEVO E L'ABILITÀ DA
APPRENDERE

La motivazione è correlata alla
PERCEZIONE DEL PROPRIO SUCCESSO

Bisogna **COINVOLGERE** l'allievo nel
processo di DEFINIZIONE DELLO
SCOPO

SFERA EMOTIVA, AFFETTIVA E PSICOLOGICA

**Curare la
"prossimità"
affettiva**



Aspetti emotivi ed
affettivi nell'
apprendimento

**Sostenere
l'autorealizzazione
di un nuovo "io"**



Vecchiaia come
epoca di nuove
progettualità

**Infondere fiducia
nelle proprie
possibilità di
movimento**

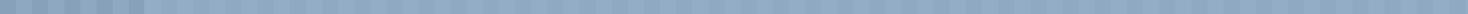


Osare a cimentarsi in
attività da cui l'anziano
si sente escluso

**Mettere a
disposizione
offerte "gratuite"**



Gratuità etica e
non economica



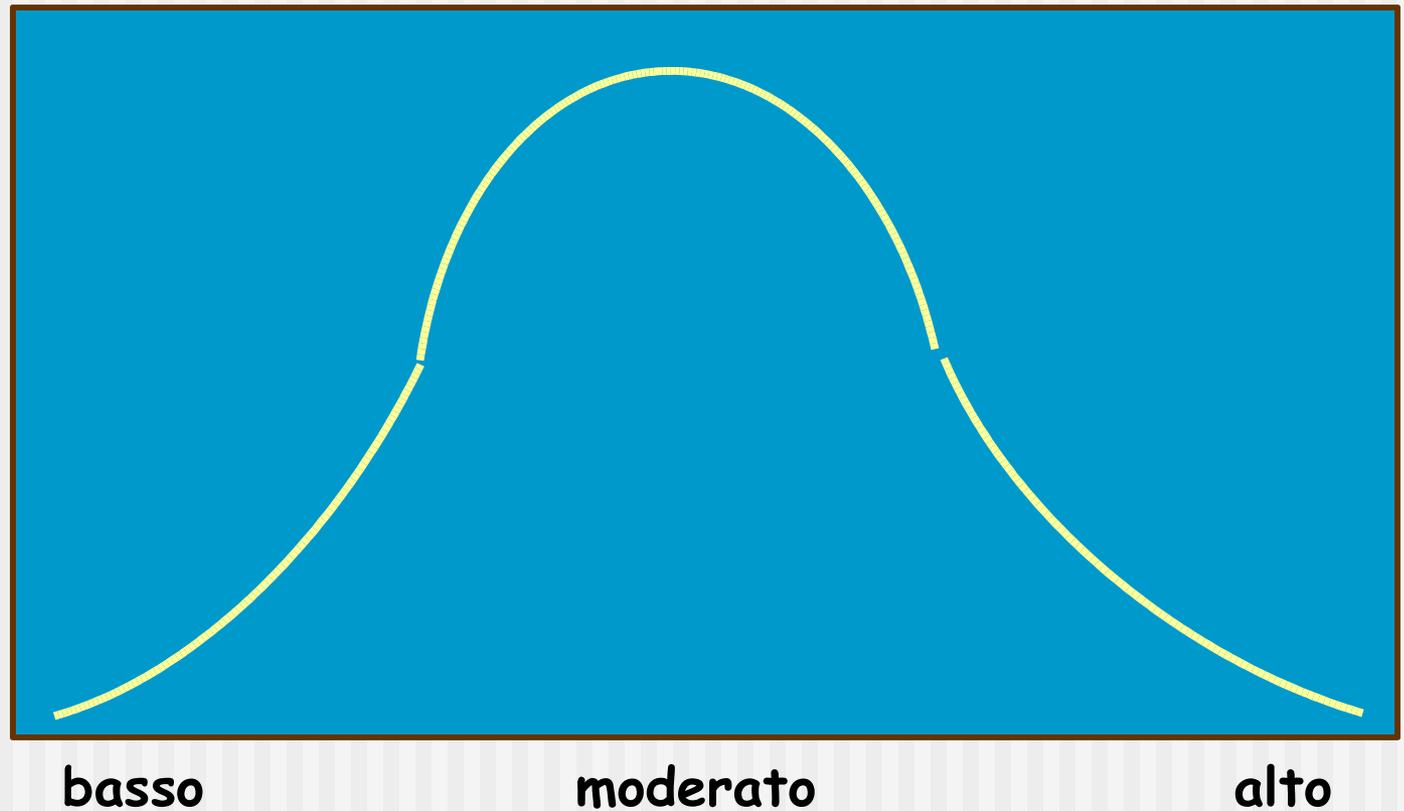
Il principio della "U" rovesciata

PRESTAZIONE

eccellente

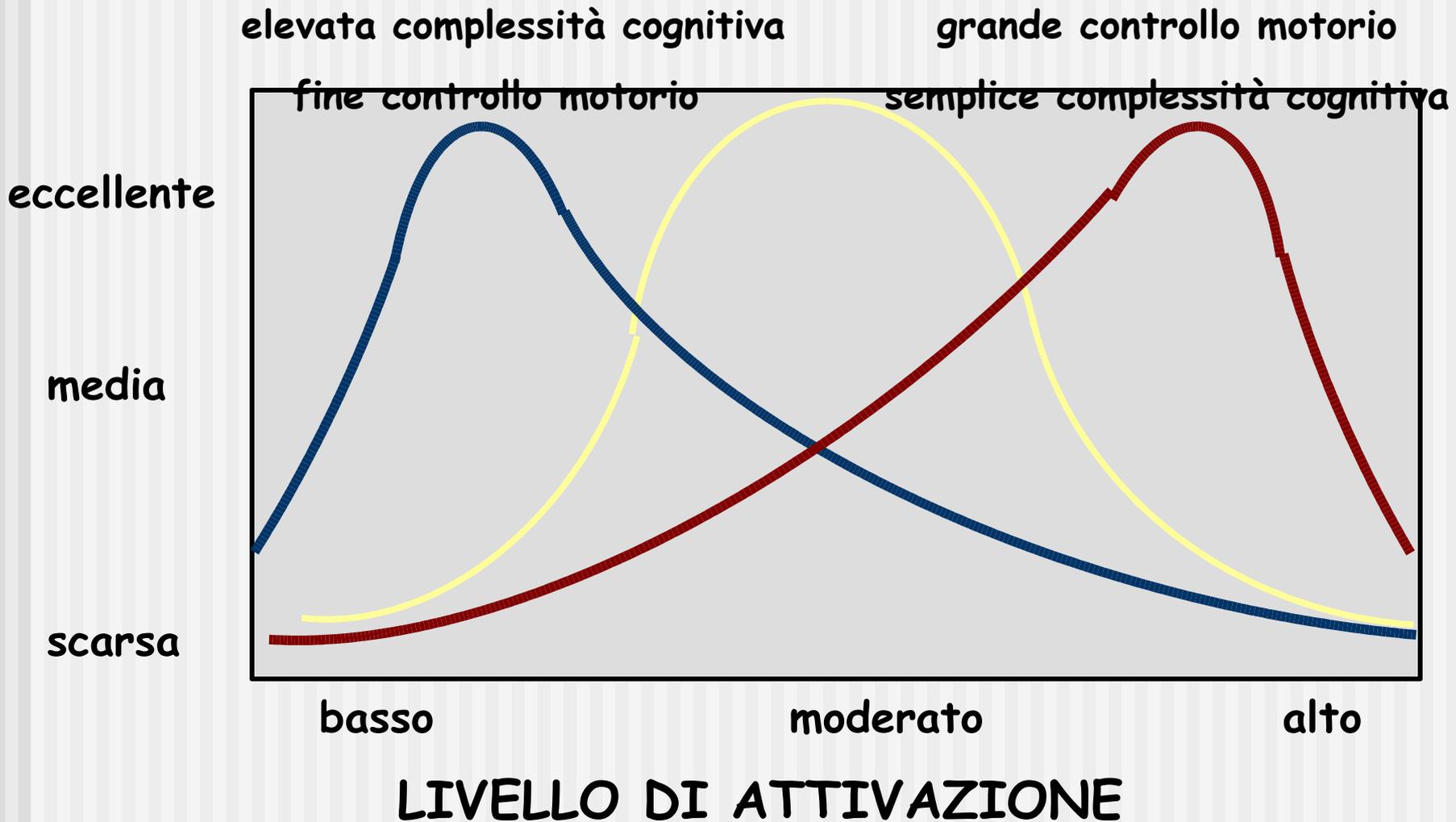
media

scarsa



LIVELLO DI ATTIVAZIONE

Il principio della "U" rovesciata per compiti diversi



LABORATORIO 1 (gruppi di tre)

SFERA COGNITIVA – MOTIVAZIONALE

Ipotizzate ed organizzate ***cinque tipi di strategie metodologiche*** che si concretizzino in proposte operative per un gruppo di anziani tra i 60 e i 75 anni, autonomi, che frequentano un corso bisettimanale di attività motoria e che abbiano come principale obiettivo la stimolazione della sfera cognitiva e/o motivazionale.

Fate in modo che:

- *le strategie rispettino una sequenza logica;*
- *almeno alcune delle proposte possano essere provate da noi in palestra*
- *le proposte facciano riferimento a tipologie organizzative e di lavoro differenti*

LABORATORIO 2 (gruppi di tre)

SFERA EMOTIVA, AFFETTIVA E PSICOLOGICA

Ipotizzate ed organizzate ***cinque proposte operative*** per un gruppo di anziani tra i 75 e gli 85 anni, semi autonomi, ospiti di un Centro Diurno per anziani. Le proposte devono riguardare la motricità degli anziani ospiti al Centro, essere realizzate con una metodologia attenta alla sfera emotiva, affettiva e psicologica e non necessariamente mirare al miglioramento di capacità condizionali e/o coordinative.

Fate in modo che:

- *le proposte seguano una sequenza logica e siano in linea con l'attività del Centro;*
- *le proposte possano essere provate in palestra*

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 2:

La **METODOLOGIA**

Sabato 21-1 ore 14 – 18 (4 ore - *tot 8 ore*)

Punteremo principalmente sulla “**metodologia**” di lavoro, differenziando gli interventi secondo il contesto logistico-ambientale e umano.

- ***sabato 21-1: 2 ore teoria*** presupposti metodologici nell'attività motoria con la terza età
- ***sabato 21-1: 2 ore laboratorio***

SFERA COMUNICATIVA

**Usare la tecnica
dell'"asimmetria"
alternante"**



Stato di "one-up"
in modo alternato

Negoziare le scelte



Esigenze di
programmazione
Istanze degli anziani

**Usare una
molteplicità di
linguaggi**



Verbale
Mimico
Scritto, grafico

**Utilizzare un
linguaggio
chiaro e non
prolisso**



Quantità del linguaggio

**Saper essere un
po' retorici**



Qualità del linguaggio

SFERA MOTORIA

**Rispettare la
strutturazione della
lezione**



Riscaldamento
Fase centrale
Defaticamento

**Rispettare la
gradualità delle
consegne**



Carichi
Durata
Complessità

**Modulare le attività
secondo le capacità
individuali**



"Obliquità" delle proposte

**Dimostrare o far
dimostrare gli
esercizi proposti**



Carenza di memoria mot.
Ipoacusia
Modello/insegnante

LA DIMOSTRAZIONE



Come comportarsi?

In molti casi il nostro apprendimento motorio si basa sul tentativo di riprodurre ciò che vediamo.

Si tratta dell'apprendimento per osservazione che si avvale di una "dimostrazione".

- utilizzare la prospettiva giusta
 - usare video cassette
- dimostrare le caratteristiche fondamentali dell'abilità
- **richiedere l'imitazione ritardata delle azioni dimostrate**

Ritardare l'imitazione delle azioni dimostrate migliora l'apprendimento (Weeks, Hall, Anderson, 1996)

Questo esperimento ha indicato che l'apprendimento di abilità motorie migliora di più quando l'**imitazione** viene **ritardata** rispetto a quando l'esecuzione avviene contemporaneamente alla dimostrazione (ritardo di circa 10-12 sec.)

Si ritiene che prestazioni che aumentano lo **sforzo cognitivo** degli allievi durante l'esercizio (ritenere, richiamare e riprodurre) aumentino la ritenzione dell'abilità in assenza del modello.

**Rispettare i tempi
dell'anziano per lo
svolgimento delle
consegne**



Interiorizzazione
delle richieste

**Evitare l'utilizzo di
piccoli attrezzi
pesanti e rigidi**



Attrezzi poveri, ma morbidi
Variare pesi, forme, ecc.

**Scegliere stazioni di
lavoro opportune**



Eretta
Seduta
Facilitazioni
(piani rialzati, ecc.)

**Utilizzare la
respirazione quale
ausilio fondamentale**



Privilegiare l'espirazione
Ritmare gli esercizi
sulla respirazione

La RESPIRAZIONE

e il suo ruolo fondamentale

Come comportarsi?

PERCEZIONE

**COSCIENZA dei
BENEFICI**

**ATTENZIONE al rapporto
RESPIRO-MOVIMENTO**

**UTILIZZO specie in caso di
STRESS e ANSIA**

**Sollecitare la
riflessione sulle
sensazioni**



Esternazione verbale

**Valorizzare il lavoro
di gruppo**



Prudenza
Prima contatto verbale
e poi fisico.

**Utilizzare ritmi
esterni senza
prevaricare quelli
personali**



Stile musicale
Velocità (ritmo)

**Utilizzare
"modalità
organizzative"
diverse**



Rispetto allo spazio
Rispetto alla organizzazione
del lavoro
Rispetto ai sussidi utilizzati

**Calibrare
ripetizione e
variazione**



Attenzione alla noia
Attenzione all'eccessiva
variazione

LABORATORIO 3 (due persone)

SFERA COMUNICATIVA

Ipotizzate ed organizzate ***cinque strategie metodologiche***, che si concretizzino in proposte operative, per un gruppo di anziani tra i 75 e gli 85 anni, semi autonomi, ospiti di una Casa di Riposo. Le proposte devono riguardare la motricità degli anziani ospiti al Centro, e mirare al miglioramento della sfera comunicativa tra educatore fisico e anziani e tra gli anziani tra loro.

Fate in modo che:

- *le proposte seguano una sequenza logica e siano in linea con l'attività della Casa di Riposo;*
- *le proposte possano essere provate dai colleghe in palestra*

LABORATORIO 4 (gruppi di quattro)

SFERA MOTORIA

Ipotizzate ed organizzate ***otto modalità di organizzazione metodologica delle proposte operative*** per un gruppo di anziani tra i 65 ed i 75 anni, autonomi, frequentanti un corso di attività motoria per soggetti con patologie croniche tipiche dell'età (cardiopatie, artrosi, limitazioni osteo-articolari, ecc.). Le proposte dovrebbero contenere almeno alcune delle indicazioni illustrate nella trattazione della lezione teorica.

Fate in modo che:

- *le proposte seguano una sequenza logica*
- *le proposte possano essere provate dai colleghi in palestra*

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 3:

La FORZA: presupposti teorici e pratica

Martedì 24 - 1- 2006 dalle 11 alle 13 (2 ore - tot 10) 2 ore: teoria_{LA} (come sviluppare la forza)

Martedì 24 - 1- 2006 dalle 14 alle 16 (2 ore - tot 12) 2 ore: pratica (come sviluppare la forza)

FORZA

MODIFICAZIONI

a partire tra la quarta e la quinta decade di vita si registra una sensibile flessione delle capacità di forza e resistenza.

CAUSE

- perdita fisiologica della massa muscolare;
- perdita di unità motorie di tipo veloce FT (fast twitch fibres);

- rallentamento della capacità del SNC di condurre stimoli nervosi e conseguentemente di produrre risposte motorie atte al mantenimento della forza;

- abitudini di vita sedentarie;

- aumento del grasso sottocutaneo

- diminuita capacità di sintetizzare le proteine;

• L'allenamento non può fermare questi processi fisiologici, ma può indurre modificazioni che riescono a rallentare l'impatto che l'età ha sulla performance e sulla qualità di vita del soggetto.

FORZA

CARATTERISTICHE

- Si sviluppa attraverso una **contrazione muscolare** che utilizza principalmente il **metabolismo anaerobico** alattacido o lattacido
- Richiede il coinvolgimento delle masse muscolari per **tempi di lavoro relativamente limitati** (inferiori al minuto)
- Si è convenuto di parlare di regime muscolare di forza quando vengono realizzati impegni di forza che non siano inferiori ad un terzo dei valori massimi producibili da un soggetto.



FORZA

FUNZIONI e ACCORGIMENTI

- Ruolo prioritario nel mantenimento dell'**autonomia funzionale** e nella **prevenzione delle cadute.**
- Controllo della **respirazione** durante lo sforzo
 - variazioni della pressione arteriosa indotte dalla contrazione muscolare intensa.



FORZA

CARICHI di LAVORO

- **1RM** = il peso che è possibile sollevare una sola volta con quel movimento - esercizio.
Si va dal
- **30% del massimale** per le esercitazioni iniziali di apprendimento, con un numero di ripetizioni che non porti all'esaurimento neanche nell'eventuale terza serie
al
- **70 % del massimale** (8 -16 ripetizioni in tre serie) per le sollecitazioni più consistenti in soggetti preparati.

FORZA

Variabili per la progressione ... **1**

FASE INIZIALE

primi 4 - 8
"allenamenti"
oppure circa
2 settimane
di attività

CARICO

molto bassi (30- 40 % del RM), per
finalizzare al corretto apprendimento

RIPETIZIONI

da 8 a 16

SERIE

da 1 a 3

PAUSE tra SERIE

3 minuti, attivo,

RESPIRAZIONE

inspirare in fase di
decontrazione ed espirare in fase di

FORZA

Variabili per la progressione ... **2**

SECONDA FASE

dopo 8
"allenamenti"
oppure circa
dopo la
seconda-
terza
settimana di
attività

CARICO

medi (dal 50 % al 70% del RM),
incrementando gradualmente

RIPETIZIONI

da **12 a 16**, senza
esaurimento muscolare

SERIE

da 2 a 3

PAUSE tra SERIE

3 minuti, attive,

RESPIRAZIONE

inspirare in fase di
decontrazione ed espirare in fase di

FORZA

Variabili per la progressione ... **3**

PER I PIU' ESPERTI

ciòè chi pratica
allenamento
alla forza con
consuetudine

CARICO

medi (attorno al 70-75% del RM, per gli
arti inferiori fino allo 80%)

RIPETIZIONI

**da 12 a 16, senza
esaurimento muscolare**

SERIE

3

PAUSE tra SERIE

3 minuti. attive.

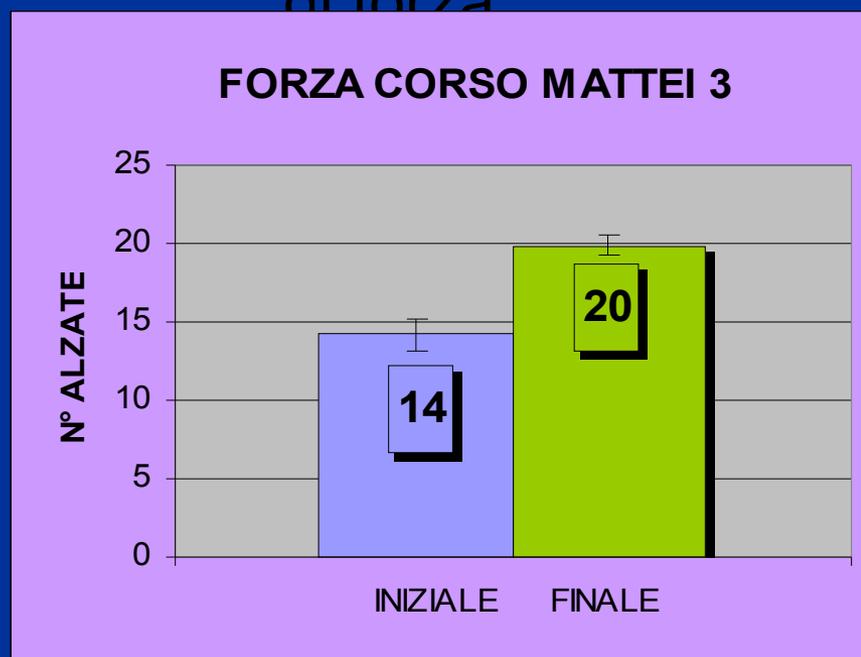
RESPIRAZIONE

inspirare in fase di
decontrazione ed espirare in fase di

FORZA

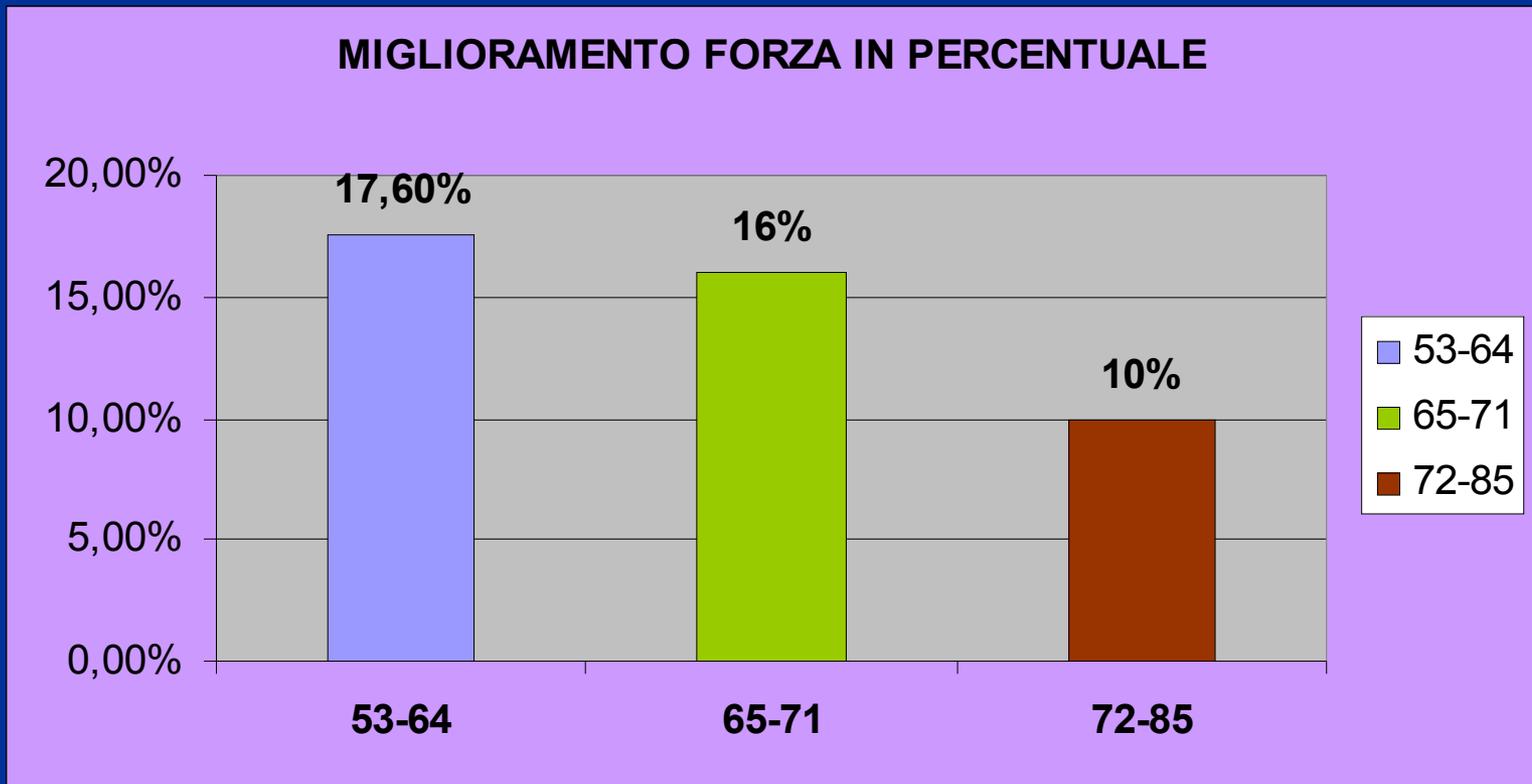
LAVORO ISOTONOCO in SERIE e RIPETIZIONI

Si è verificato che con carichi di lavoro pari al **60 -70 % della FM, somministrati in tre serie da 8 – 12 ripetizioni, con frequenza di tre volte alla settimana**, si ottengono sensibili miglioramenti delle capacità di forza



FORZA

Miglioramento percentuale medio per classi d'età con lavoro misto isotonico e isometrico





FORZA

LAVORO ISOMETRICO

Il *lavoro isometrico* deve essere ben rappresentato nella programmazione per il miglioramento delle capacità di forza occupando circa **1/3 del carico complessivo**. Le *contrazioni isometriche* hanno una durata di circa **5 sec.** distribuite in **due o più serie di 6 – 8 ripetizioni** ciascuna, con pausa di 3 – 5 sec. tra ogni ripetizione e di 3 – 4 min. tra ogni serie.



FORZA

ATTENZIONE agli ARTI SUPERIORI

Gli *sforzi effettuati con gli arti superiori* sono sempre più impegnativi dal punto di vista cardiaco rispetto a quelli eseguiti con gli arti inferiori.

Questo sia perché le masse muscolari sono più piccole e quindi più deboli, sia perché si verifica un parziale blocco negativo della muscolatura respiratoria con impegno di muscoli fissatori delle spalle quali il gran dentato, gran dorsale, pettorale che limitano l'espansione del polmone.

In particolare nelle contrazioni isometriche degli arti superiori e del tronco si verifica un innalzamento della pressione arteriosa con possibili rischi per il cuore.



FORZA

ATTENZIONE alla RESPIRAZIONE

La *respirazione* assume un'importanza decisiva nelle esercitazioni di forza; sono principalmente consigliate due modalità di respirazione durante lo sforzo:

- 1 inspirare in fase di decontrazione ed espirare gradualmente in fase di contrazione; questa modalità è più indicata nel **lavoro isotonico**;
- 2 inspirare in fase di pausa, mantenere l'apnea in fase di contrazione, espirare in fase di decontrazione (tecnica Valsalva); questa modalità è più indicata nel **lavoro isometrico**.

FORZA

MONITORAGGIO

TEST

“Chair stand 30 sec.”

Rovereto C3 C9 60 - 64 anni misti	Rovereto C3 C9 65 - 69 anni misti	Rovereto C3 C9 70 - 75 anni misti	USA 60 - 64 anni femm.	USA 65 - 69 anni femm	USA 70 -75 anni femm
15 - 18	14 - 17	13 - 16	13 - 16	12 - 15	11 - 14

FORZA

TIPOLOGIE

■ Attività all'**aperto**

- ★ Camminare in salita, portare correttamente oggetti pesanti (la spesa), lavorare in giardino e nell'orto;

■ Attività **casalinga o a corpo libero**

- Fare le scale, alzarsi dalla sedia - dalla poltrona - dal letto, sollevare correttamente oggetti pesanti, esercizi per specifici gruppi muscolari (addominali, ecc.), ...;

■ Attività con **piccoli attrezzi**

- *Sollevamenti di manubri, estensioni di elastici o molle. Le bottiglie di plastica, piene o semi piene di acqua o sabbia, possono diventare efficaci attrezzi "casalinghi".;*

■ Attività con **macchine e attrezzi specifici**

- *Nella scelta tra pesi liberi (manubri e bilancieri) e macchine per il potenziamento si dovrà valutare l'opportunità di privilegiare:*
 - le condizioni di sicurezza che le macchine riescono a garantire con maggior margine;
 - la più ampia trasferibilità alle attività quotidiane che le esercitazioni con pesi liberi, spesso, permettono.

FORZA

TECNICHE

Nell'anziano tutte i tipi di allenamento alla forza sono possibili. Studi ed esperienze accumulati nel corso degli ultimi trent'anni hanno ampiamente dimostrato che il principio fisiologico dell'allenamento è applicabile anche alle persone anziane.

A) lavoro **analitico** sul singolo muscolo

B) lavoro sulle **“catene muscolari”**

C) lavoro **isotonico** in serie e ripetizioni

D) lavoro **isometrico**

E) lavoro di **“muscolazione generale”**



FORZA

ALCUNI METODI/TECNICHE PARTICOLARI

Il metodo Meziere

Le tecniche di FNP

La tecnica “Rehatrain”

FORZA

LE TECNICHE DI FNP

Bibliografia: Knott-Voss "Facilitazione neuromuscolare propriocettiva", PICCIN

A) Utilizzano schemi di **movimento "globale"** (*il cervello non conosce l'azione del singolo muscolo, ma conosce il movimento*)

B) Se questi movimenti sono fatti **contro resistenza** promuovono un'irradiazione selettiva (*Sherrington*)

C) Gli schemi di movimento che servono per la facilitazione sono **spirali e diagonali** (*in armonia con le caratteristiche delle ossa, delle inserzioni tendinee, delle articolazioni e dei legamenti*)

FORZA

LE TECNICHE DI FNP

(continua)

D) Tutte le contrazioni attive isometriche o isotoniche di un agonista determinano un **rilassamento della muscolatura antagonista**

(legge dell'innervazione reciproca di Sherrington)

E) la **rotazione della testa e del collo** è la chiave per la rotazione del tronco superiore

F) Si procede sempre **dallo stadio di allungamento**, attraverso l'arco di movimento, fino **allo stadio di massimo accorciamento**



FORZA

LE TECNICHE MEZIERES

Francoise Mezieres si diploma come terapeuta della riabilitazione in Francia nel 1937. Aveva insegnato per molti anni anatomia, fisiologia e ginnastica medica alla scuola francese di ortopedia e massaggio di Parigi.

In una seduta di terapia su una donna con dorso curvo e periartrite alle due spalle concluse che i muscoli della schiena di questa signora si comportavano come se fossero un solo muscolo troppo forte e troppo corto

Tutte le azioni isolate , tanto in allungamento quanto in accorciamento, si ripercuotevano su tutta la muscolatura

FORZA

LE TECNICHE MEZIERES

(continua)

Quando noi agiamo localmente per allungare un muscolo o un gruppo muscolare, in realtà produciamo retrazioni muscolari a monte o a valle della zona interessata e quindi non riusciamo a modificare la lunghezza totale della muscolatura

Attenzione: è inutile, anzi dannoso, mobilizzare un'articolazione frenata dai muscoli.

Bisogna prima allungare e “ammorbidire” i muscoli, lavorando anche sull'insieme del corpo, su massaggi specifici in prossimità delle inserzioni muscolari.

Rif.: dott.ssa Laura Bertele', lavora a Merate (LC) presso il suo Centro di riabilitazione.

FORZA

LE TECNICHE REHATRAN con elastici

*Bibliografia: Schimd-Geiger "Rehatrain",
edi-ermes*

Tecnica nata con scopi terapeutici e riabilitativi, si è poi molto diffusa nell'ambito sportivo. Oggi è molto utilizzata anche con la Terza Età. L'attrezzo è la Thera-Band.

Thera- Band

Produce un efficace allenamento della forza

Consente una sollecitazione specifica di un singolo muscolo o gruppo di muscoli

E' utilizzabile da chiunque

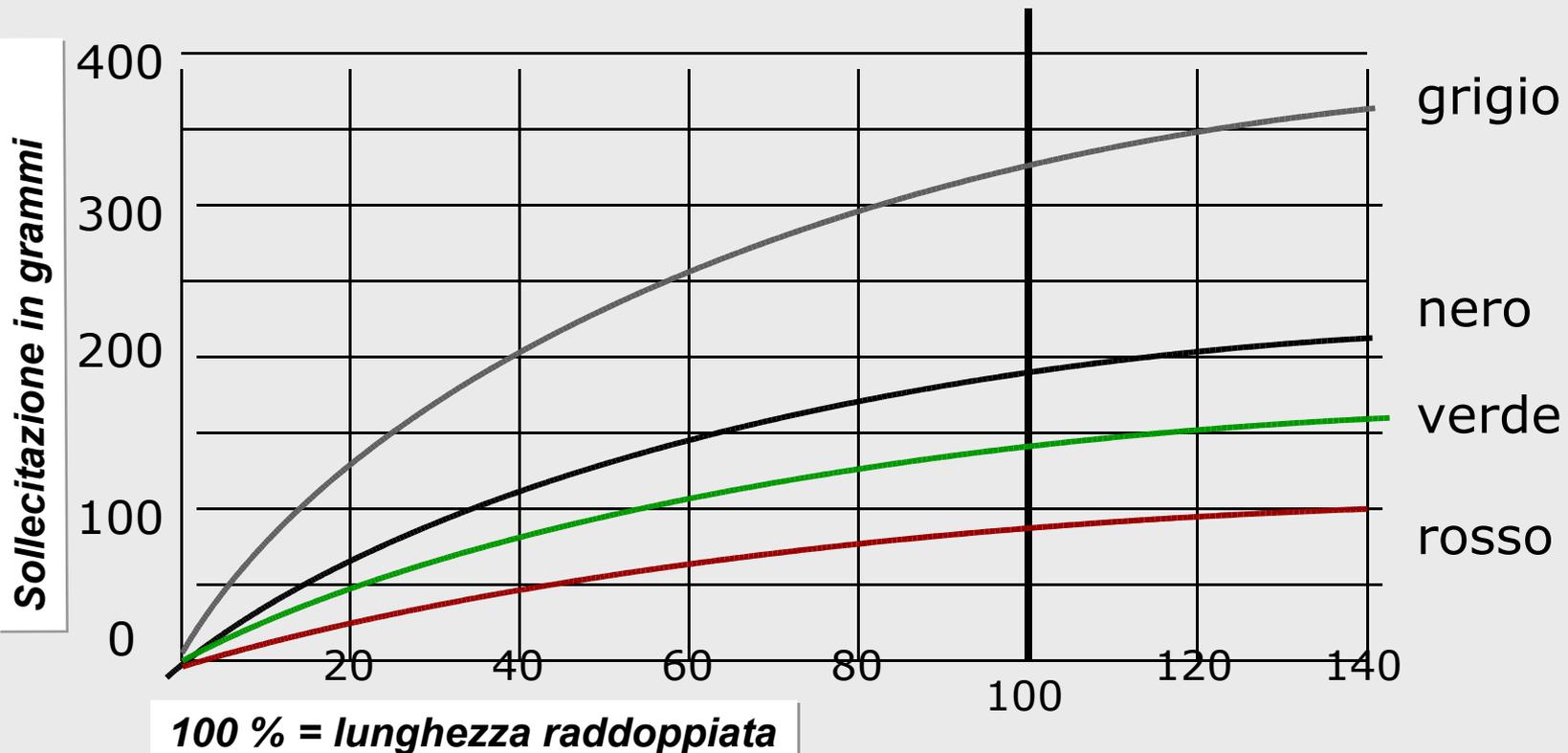
*E' disponibile con diversi gradi di elasticità
(lunghezza ideale 2 - 2,3 metri)*



LE TECNICHE REHATRAN con elastici

(continua)

ESTENSIBILITA' e COLORI STANDARD del Thera - Band

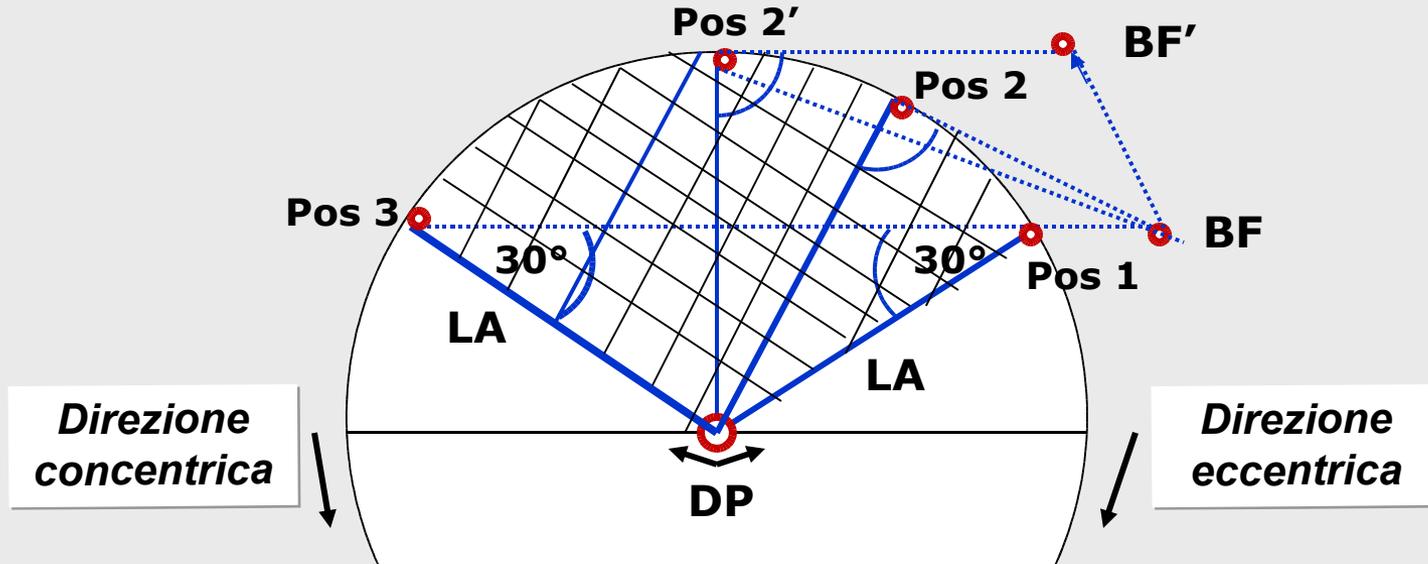


FORZA

LE TECNICHE REHATRAN con elastici

(continua)

RAPPORTI MECCANICI fra la linea di trazione dell'elastico e il momento di leva.



DP = centro di rotazione articolare

BF = punto di fissazione dell'elastico

Pos 1 = posizione massimale dell'asse di movimento esterno

Pos 3 = posizione massimale dell'asse di movimento interno

LA = braccio di sollevamento

SAPAZIO QUADRETTATO = intervallo allenante ("range of motion")

FORZA

LE TECNICHE REHATRAN con elastici

(continua)

*Quali differenze
rispetto all'allenamento
con macchine ?*

Con le macchine l'asse articolare è fissato meccanicamente, con le bande no

Con le bande, quindi, esiste il coinvolgimento attivo di gruppi muscolari antagonisti e/o sinergici

Con le macchine il tracciato del movimento è obbligato; vengono quindi "escluse" la propriocezione e l'autocontrollo

LABORATORIO 5 (gruppi di tre)

SVILUPPO delle CAPACITA' di FORZA

Pianificare **un intervento** (lezione) all'interno di un modulo di lavoro sullo **sviluppo della forza** per un gruppo di anziani tra i 60 e i 75 anni, autonomi, che frequentano un corso bisettimanale di attività motoria. L'intervento deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- contenere **almeno otto proposte** diverse logicamente strutturate;
- spaziare tra le **tecniche e i metodi** affrontati a lezione;
- essere **contestualizzato**.

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 4:

La RESISTENZA, la COORDINAZIONE e il CONTROLLO MOTORIO

sabato 28 -1-2006 dalle 9 alle 13
(4 ore - *tot 16*)

- ***2 ore teoria + 2 ore pratica*** : laboratorio

RESISTENZA

CARATTERISTICHE

- Movimenti ciclici di grandi masse muscolari
- Funzionalità cardiaca: 50 - 80 % F.C. max
 - *si consideri che, per anziani nella terza fase della riabilitazione della cardiopatia ischemica dopo infarto del miocardio, vengono consigliate attività con valori tra il 65 e 70 % della HR_{max} da realizzare autonomamente al proprio domicilio (Tatarelli R., 1995).*
- **Tempo di "allenamento": 20 - 60 minuti**
 - *alcune ricerche hanno evidenziato l'efficacia anche di periodi più brevi, ripetuti più volte nel corso della giornata, in particolare per soggetti poco allenati.*



RESISTENZA

TIPOLOGIE

- **Attività all'aperto**
 - cammino, corsa, pedalata in bicicletta, nuoto, ballo, sci di fondo;
- **Attività in palestra**
 - deambulazione, corsa, esercizi coordinativi, danze, aerobica a basso impatto, circuiti e percorsi con esercitazioni diversificate a bassa intensità;
- **Attività in piscina**
 - nuoto, ginnastica in acqua (bassa o alta), aquagym;
- **Attività con macchine "simulatrici"**
 - tappeto rotante, cyclette, stepper, vogatore

RESISTENZA

POSSIBILE APPROCCIO

- 1) individuare **situazioni facilitanti**
 - vicinanza a casa, compagnia di altri, "legame" con strutture organizzate quali i corsi, ...
- 2) trasformare **attività già praticate**
 - aumento del tempo, della frequenza, dell'intensità
- 3) **regolarizzare** le attività;
- 4) **diversificare**
 - uscite in bici, a piedi, escursioni in collina o montagna, nuoto, cyclette, corsi ...

RESISTENZA

Indicatori per la progressione ... **1**

FASE INIZIALE

10-15
"allenamenti"
oppure circa
un mese di
attività

RITMO

piuttosto lento, prevalentemente in piano

FC

50-65 % FCmax riserva o 65-70%
FCmax

BORG (RPE)

tra 11 (**leggero**) e 13
(**abbastanza intenso**)

PARLATA

senza affanno

DURATA

da pochi minuti fino a 30 minuti circa

RESISTENZA

Indicatori per la progressione ... 2

SECONDA FASE

dopo i 15
allenamenti
oppure il
secondo e
terzo mese

RITMO

alternare anche ritmi più sostenuti per
distanze brevi ed inserire brevi salite

FC

65-75 % FCmax riserva o 70-80%
FCmax

BORG (RPE)

tra 13 e 14 (abbastanza intenso)

PARLATA

riuscire, ma con qualche difficoltà

DURATA

sempre attorno o sopra i 30 minuti

RESISTENZA

Indicatori per la progressione ... **3**

FASE MANTENIMENTO

dopo i 15
allenamenti
oppure il
secondo e terzo
mese

RITMO

alternare ritmi più sostenuti per distanze via via più prolungate, con salite e discese

FC

65-75 % FCmax riserva o 70-80%
FCmax

BORG (RPE)

tra 13 e 15 (abbastanza intenso)

PARLATA

riuscire, ma con qualche difficoltà

DURATA

sopra i 40 minuti

RESISTENZA

MONITORAGGIO

TEST

“6 minuti di cammino”

Rovereto C3 C9 60 - 64 anni misti	Rovereto C3 C9 65 - 69 anni misti	Rovereto C3 C9 70 - 75 anni misti	USA 60 - 64 anni femm.	USA 65 - 69 anni femm	USA 70 - 75 anni femm
580 - 650	560 - 610	530 - 600	560 - 640	520 - 610	480 - 590

COORDINAZ.

CARATTERISTICHE

- Qui si gioca la QUALITA' dei movimenti e la vera conquista dell'autonomia funzionale.
- * valutazione e controllo delle **variabili spazio temporali** dei corpi in movimento
 - ❖ gestione delle parti del corpo e dell'**indipendenza** dei vari distretti corporei
 - ❖ apprendimento e utilizzo di un **ricco bagaglio di gesti e movimenti**
 - ❖ **adattamento** dei movimenti al variare del contesto

COORDINAZ.

OSSERVAZIONI

- E' dimostrata la possibilità di apprendimento di abilità complesse, quali il nuoto o il ballo, da parte di soggetti inesperti ultrasessantacinquenni.

Queste osservazioni ci inducono a suggerire una pratica motoria non stereotipata, che strutturi sempre nuovi apprendimenti, per avviare un "volano positivo" nei confronti dell'esercizio fisico = "più cose riesco a fare, più mi risulta facile apprenderne altre".

COORDINAZ.

ATTENZIONE AI PROBLEMI DI VISTA!

FONTI D'INFORMAZIONE

ESTEROCETTIVE

(provenienti dall'ambiente)

Vista

(forma, profili, movimento degli oggetti, ecc.)

Udito

PROPRIOCETTIVE

(provenienti dal corpo)

- apparato vestibolare
- organi tendinei del Golgi
- recettori cutanei
- fusi neuro muscolari

L'IMPORTANZA DELLA VISIONE NEL CONTROLLO MOTORIO

COORDINAZ.

La **VISTA** domina sulle altre fonti di informazione nel controllo motorio

Recenti studi hanno dimostrato che esistono **DUE SISTEMI VISIVI** sostanzialmente separati:

- la **VISIONE FOCALE** (specializzata nell'identificazione degli oggetti)
- la **VISIONE AMBIENTALE** (specializzata nel controllo dei movimenti)

COORDINAZ.

VISIONE FOCALE E VISIONE AMBIENTALE

CONFRONTO DEI DUE SISTEMI VISIVI

CARATTERISTICA	<i>Visione focale</i>	<i>Visione ambientale</i>
ZONA DEL CAMPO VISIVO	Solo centrale	Centrale e periferico
LIVELLO DI COSCIENZA	Conscio (richiede impegno attentivo)	Inconscio (le risposte sono veloci e inflessibili)
IN CASO DI SCARSA ILLUMINAZIONE	Si riduce drasticamente	Non viene seriamente compromessa
DOMANDA CUI RISPONDE	“CHE COS’E’ ?”	“DOVE E’ ?”

COORDINAZ.

Le mani

**Le MANI sembrano essere
"connesse" tra loro.**

Se si eseguono contemporaneamente dei movimenti con la mano dx e la mano sx:

- † sono **molto semplici** movimenti **uguali e speculari**
- † sono **semplici** movimenti **uguali non speculari**
- † sono **difficili** movimenti **diversi**
- † sono **molto difficili** movimenti diversi (o uguali) **con diverse strutture temporali**
- † sono **meno difficili** movimenti diversi (o uguali) con **diverse strutture spaziali**

LABORATORIO 6 (gruppi di tre)

SVILUPPO delle CAPACITA' di RESISTENZA

Strutturare **un programma di attività** (serie di lezioni) sullo **sviluppo della resistenza** per un gruppo di anziani tra i 60 e i 75 anni, autonomi, che frequentano un corso bisettimanale di attività motoria. L'intervento deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- contenere **proposte variate** e logicamente strutturate;
- specificare **tempi** e **luoghi** di svolgimento e **tipologia** di esercitazioni;
- specificare le **progressioni del carico.**

LABORATORIO 7 (gruppi di tre)

SVILUPPO delle CAPACITA' di COORDINAZIONE

Pianificare **alcune proposte operative (esercizi)** all'interno di un modulo di lavoro sullo **sviluppo della coordinazione oculo manuale e intersegmentaria** per un gruppo di anziani tra i 75 e i 90 anni, autonomi, che frequentano un corso trisettimanale di attività motoria. L'intervento deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- contenere **almeno otto proposte** diverse logicamente strutturate;
- spaziare tra le **indicazioni** affrontate a lezione;
- collegare le proposte ad **azioni di vita quotidiana**.

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 5:

L'EQUILIBRIO e la MOBILITA' ARTICOLARE (teoria)

Martedì 31-1-2006 dalle 14 alle 18
(4 ore - tot 20) LA

- **2 ore:** teoria sull'equilibrio e sulla mobilità articolare
- **2 ore:** pratica

EQUILIBRIO

CARATTERISTICHE

- E' sollecitato dalla maggior parte delle attività di resistenza, coordinazione forza o mobilità svolte in piedi che prevedano:
 - *riduzione della **superficie di appoggio**,*
 - *diminuzione delle **afferenze sensoriali visive***
 - *variazione della **velocità d'esecuzione***
- Si allena tramite **ripetizione** delle esercitazioni e **variazione** delle condizioni
- Ruolo nella **prevenzione delle cadute ?**
 - *in realtà si devono considerare, fattori quali la forza, la vigilanza, la velocità di reazione, l'ambiente*



EQUILIBRIO

TIPOLOGIE GENERICHE

■ **Attività all'aperto**

- camminare su sentieri sconnessi, camminare in salita e in discesa, correre, andare in bicicletta, camminare in diverse direzioni e maniere

■ **Attività casalinghe**

- alzarsi dalla sedia - dalla poltrona - dal letto, fare le scale, esercizi di semipiegamento degli arti inferiori senza appoggio delle mani (o con appoggio limitato a garantire la sicurezza), ...;



EQUILIBRIO

TIPOLOGIE SPECIFICHE

- Attività con macchine
 - *tappeto rotante, stepper*
- Attività specifiche
 - *deambulazione su **superfici ridotte** (linee, bassi rialzi), posizioni statiche su un solo arto, sugli **avampiedi**, su tavolette basculanti, deambulazione su varie parti del piede, in **differenti direzioni**, ecc...*



EQUILIBRIO

METODOLOGIA

- Privilegiare condizioni di **sicurezza** (*appoggio su o vicinanza di qualcuno o qualcosa*)
- Non eseguire in **stato di affaticamento**
- Eseguire in condizioni ambientali senza distrazioni per **facilitare la concentrazione**
- Non eseguire per più di **7 - 8 minuti**



EQUILIBRIO

MONITORAGGIO

TEST

"Tinetti"

- Nei corsi di attività motoria per la terza età del Comune di Verona si applica un test "da palestra" chiedendo, ai soggetti, di rimanere in piedi su un solo arto, alternativamente su destro e sinistro, per 60 secondi.
- Tempo maggiore di 30 secondi per l'80 % dei soggetti.

EQUILIBRIO

VARIABILI

Le
INFORMAZIONI
da cui si
traggono
elementi utili al
mantenimento
dell'equilibrio
derivano da

VISTA (posizione del corpo nello spazio, presenza di ostacoli sulla traiettoria d'azione, valutazione distanze, velocità di oggetti e corpi)

APPARATO VESTIBOLARE
(equilibrio dinamico e controllo posturale)

**RECETTORI TATTILI, di
SENSO, NEURO
MUSCOLARI e TENDINEI**
(stabilità del corpo)

EQUILIBRIO

VARIABILI *(continua)*

Dovendo impostare un lavoro sull'equilibrio, si devono tener presenti i fattori che influenzano il grado di difficoltà delle proposte

Base d'appoggio (anche in stazioni diverse o anche su oggetti su cui si deambula)

Ulteriori appoggi esterni (parete, compagni; sono un appoggio "meccanico" e un'informazione tattile)

Distanza del baricentro da terra (attenzione: equilibrio meccanico non è = a sensazione dell'equilibrio)

EQUILIBRIO

VARIABILI *(continua)*

Dovendo impostare un lavoro sull'equilibrio, si devono tener presenti i **fattori** che influenzano il grado di difficoltà delle proposte

Movimenti associati

(possono diminuire o aumentare l'equilibrio)

Velocità di esecuzione (sia esecuzioni molto velocizzate che molto rallentate sono elemento di ulteriore complessità)

Contesto (contesti silenziosi, tranquilli, ecc)

MOBILITA'

CARATTERISTICHE

- I ricercatori hanno spesso ritenuto la *mobilità articolare* un *difficile oggetto per* i propri *studi*. Perché ...

1 ... non si riesce a fissare un punto di partenza e un punto d'arrivo del movimento

2 ... c'è difficoltà ad oggettivizzare la "soglia del dolore" che non ha una definita tollerabilità



- **mantenimento dell'autonomia funzionale**
- **prevenzione e contenimento delle sindromi dolorose delle articolazioni**

MOBILITA'

MODIFICAZIONI correlate all'età

Nell'anziano
si verifica

*Allungamento graduale e
progressiva diminuzione del tono
della muscolatura estensoria*

*Tipico atteggiamento flessorio,
specie di rachide e arti inferiori*

*Movimenti contratti e rigidi anche
condizionati da stati psicologici da
cui non si può prescindere*

MOBILITA'

TIPOLOGIA (1)

1) LAVORO STATICO

il tempo di "allungamento" e tenuta
delle posizioni:

circa 30 secondi (tra 20 e 40) , in linea
con le tecniche di stretching tradizionale.

DUE o TRE VOLTE alla SETTIMANA

MOBILITA'

TIPOLOGIA (2)

1) LAVORO DINAMICO

numero di ripetizioni del movimento oscillatorio, di spinta, di circonduzione, flessione, rotazione, ecc.:

da un minimo di 8 ad un massimo di 16

TUTTI I GIORNI, anche PIU' VOLTE al GIORNO per ALCUNI MINUTI

MOBILITA'

Variabili metodologiche

1) LAVORO STATICO

Lo "Stretching"

RESPIRAZIONE

per una più completa decontrazione muscolare, una diminuzione del tono difensivo, un miglior rilassamento globale e una conseguente positiva predisposizione psicologica all'esercizio.

COMPENSI

vanno annullati e vanno scelte accuratamente le stazioni di lavoro

FORZE ESTERNE

applicate nel verso dell'ampiezza articolare da incrementare

MOBILITA'

Variabili metodologiche

1) LAVORO DINAMICO

CONTRAZIONE E DECONTRAZIONE

devono attivarsi
in sinergia, alternanza e armonia

RITMO

per raggiungere economie di lavoro

ESCURSIONE

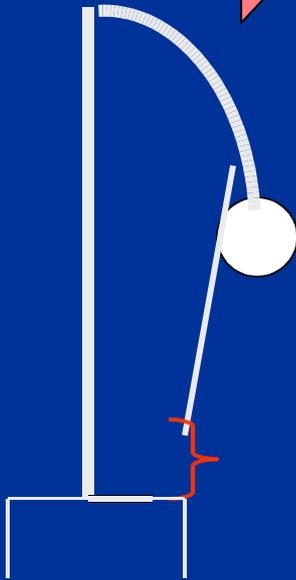
gradatamente va ricercata la più ampia
ampiezza articolare

RESPIRAZIONE

per una più completa decontrazione
muscolare, un miglior rilassamento globale
e una ritmata e ampia esecuzione dei gesti

MOBILITA'

MONITORAGGIO



TEST 1

“Flessione
anteriore busto”

Flessione del busto da in piedi (sopra uno sgabello basso).

Si misurano i centimetri di distanza, in positivo o negativo, dal piano di appoggio.

I riferimenti medi indicano, per le donne, valori compresi **tra -3 e +4 cm**, mentre per gli uomini **tra -8 e -1 cm**.

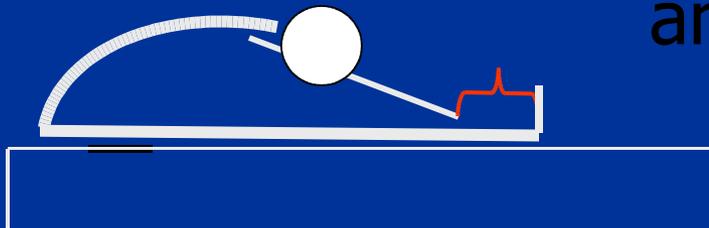
MOBILITA'

MONITORAGGIO

TEST 2

"Sit

and reach"



Flessione del busto da seduti (sit and reach).

Si misurano i centimetri di distanza, in positivo o negativo, dal piano di appoggio verticale dei piedi.

I riferimenti medi indicano, per le donne una mobilità normale **tra -2 e +5**, mentre per gli uomini la norma è **tra -9 e -4**.

PROGRAMMA DEL MODULO

Lezione 6:

**L'EQUILIBRIO e la MOBILITA'
ARTICOLARE (laboratorio) + problema
del "DROP - OUT"**

**Sabato 11-2-2006 dalle _{LA} 9 alle 13
(4 ore - *tot 24*)**

- **2 ore:** laboratorio sull'equilibrio e sulla mobilità articolare
- **2 ore** TEORIA : possibili cause del "drop - out"