

**ATTIVITA' MOTORIA  
IN ADULTI CON LOMBALGIA**

**di  
MICHELE BOVO  
RELATORE  
Prof. Diego Sarto**

**Capitolo 1**

**L'ORGANISMO SENILE IN GENERALE**

**--1.1-LA CLASSIFICAZIONE DI GREEN**

Green ha distinto i principali gruppi di eventi che accompagnano l'invecchiamento dell'individuo. riportiamo in modo semplificato tale classificazione:

---processi biologici regressivi, con lesioni del citoplasma e della sostanza intercellulare che portano a modifiche biologiche evidenti: capelli bianchi, perdita di elasticità della pelle, dei vasi e della gabbia toracica, atrofia e pigmentazione degli organi, deficit sensoriali vari

---declino funzionale e strutturale, progressivo, del sistema riproduttivo che colpisce sia la secrezione interna che esterna delle gonadi. Questo ipogonadismo rende impossibile la riproduzione e si accompagna ad un calo della sessualità, concausa di molte alterazioni psichiche e metaboliche

---comparsa di malattie metaboliche acquisite, spesso sulla base di uno sfondo ereditario e che si evidenziano tardivamente

---sequenze ininterrotte di malattie ognuna delle quali superata ma che, in concorrenza, possono farsi risentire pesantemente sulle capacità di reazione e di adattamento dell'individuo

---diminuita capacità di adattamento alle condizioni ambientali con maggiore reattività alle variazioni dell'energia esterna

---modifiche soggettive ed oggettive della psiche

## **--1.2-LA SUDDIVISIONE DI GREPPI**

Il Greppi ha suddiviso la senescenza in tre fasi:

--1 *età climaterica (45/60 anni)*: in cui comincia, spesso, il declino di varie funzioni, con evidenza clinica di danni latenti su base genetica od acquisita.

--2 *età della senescenza (60/70 anni)*: in cui si accentuano i fattori precedenti che, talvolta, accelerano la decadenza del soggetto legata all'involuzione parenchimale che, in un certo grado, può considerarsi fisiologica in questa fase della vita.

--3 *vecchiaia (dopo i 70)*: in cui, generalmente, si arriva all'incapacità di accudire se stessi, di lavorare, si perde ogni residua stimolazione e motivazione, anche sessuale. In questa fase episodi acuti e subacuti si sommano ad uno sfondo di alterazioni croniche e possono, unitamente a fattori di abbandono da parte dell'ambiente, portare a morte l'individuo.

### **--1.3-LA CLASSIFICAZIONE DELL'O.M.S.**

La classificazione universalmente accettata è quella stilata al congresso di Kiev del 1968 ed in seguito adottata dall'organizzazione mondiale della sanità:

---*anziani* (60/74 anni)

---*vecchi* (75/90 anni)

---*longevi* (oltre i 90 anni)

Con l'aumento delle aspettative di vita è preferibile considerare semplicemente anziano il soggetto sotto i 74 anni; è inoltre preferibile considerare che la vecchiaia duri fino a 90 anni: sappiamo infatti che se non sono presenti tare morbose rilevanti il soggetto può avviarsi tranquillamente verso la longevità

## **CAPITOLO 2**

# **PRINCIPALI ALTERAZIONI DELL'APPARATO LOCOMOTORIO NELL'ORGANISMO SENILE**

## **--2.1-IL TESSUTO MUSCOLARE STRIATO SENILE**

Vari studi hanno evidenziato come nell'anziano i muscoli vadano incontro ad involuzione, con generale diminuzione della normale consistenza elastica delle masse muscolari. Le alterazioni variano a seconda dei gruppi muscolari; sembrano particolarmente rilevanti a carico degli interossei e dei lombricali, con particolare coinvolgimento degli intermetacarpali. L'atrofia colpisce gli arti superiori, gli addominali, i glutei, gli arti inferiori.

Dagli esami necroscopici risulta che il tessuto muscolare presenta un'involuzione, con ipertrofia del grasso e del connettivo. I muscoli, in genere, appaiono anche raccorciati ed i relativi tendini modicamente allungati. Questo accorciamento rappresenta una espressione di variazioni dimensionali delle singole fibre. Per la lunghezza è stato calcolato (Fudel-Osipova su gastrocnemio di ratto):  $105 \pm 3,1 \mu\text{m}$  a dieci mesi e  $74 \pm 1,34 \mu\text{m}$  a trentasette mesi. Per lo spessore (fibre umane) da  $37 \mu\text{m}$  ai 25/40 anni, ai  $34,4 \mu\text{m}$  a 60/70 anni, ai  $38,8 \mu\text{m}$  ai 74/90 anni.

L'atrofia muscolare sembra legata soprattutto ad un decadere del DNA e dello RNA con trasformazioni geneticamente determinate delle proteine miofibrillari in associazione ad una contemporanea involuzione del comando neuromotorio, soprattutto per quanto riguarda le ramificazioni nervose fini e la placca neuromotoria. Particolare significato riveste la trasformazione adiposa del muscolo, in parte sostitutiva dell'atrofia e della riduzione numerica delle fibre muscolari. Sembrano colpiti da questa degenerazione i muscoli meno attivi, con leggera prevalenza della donna rispetto all'uomo.

Accurate ricerche dell'equipe del dott. Inokuchi confermano in pieno tali dati. Questi autori hanno condotto una rigorosa indagine analizzando sezioni trasverse del retto addominale all'altezza dell'ombelico. Nei giovani tali sezioni sono essenzialmente occupate dal citoplasma; a mano a mano che l'età progredisce, nei campioni esaminati vi è un aumento del connettivo e del tessuto adiposo: quest'ultimo a 80 anni predomina. Nelle varie età considerate vi è una maggiore quantità di citoplasma nei maschi, di connettivo ricco di fibrociti nelle femmine.

Gli stessi autori hanno anche constatato l'aumento delle fibre a grande diametro con il progredire dell'età dei campioni istologici considerati. Tale ipertrofia potrebbe essere sostitutiva degli spazi lasciati vuoti dall'involuzione di altre fibre muscolari. Anche le fibre elastiche contenute all'interno del muscolo, tra i fasci e le singole fibre, vanno incontro ad ispessimento, frammentazione, sostituzione con connettivo banale.

Vi è da considerare che le alterazioni cui possono andare incontro con l'età le fibre muscolari sono assai varie e correlate al grado di attività ed allo stato generale del paziente. Talvolta esse sono veramente minime, altre volte, in correlazione con altre patologie, si accentuano al punto che la maggior parte delle fibre muscolari appare atrofica ed in preda ai più vari fenomeni degenerativi.

Particolare attenzione meritano le ricerche di Roy e del suo staff che studiando le evoluzioni maturative delle proteine muscolari, hanno osservato come, durante l'invecchiamento, sia in condizioni sperimentali che in prelievi autoptici, cambino le caratteristiche contrattili delle fibre muscolari. Queste, da una mescolanza tra fasciche e toniche, vengono ad esser rappresentate quasi esclusivamente dalle toniche.

## **--2.2-FUNZIONI DELLO SCHELETRO E PRINCIPALI ALTERAZIONI IN ETA' SENILE**

Lo scheletro adempie, in toto e nelle sue singole parti, a varie funzioni che con l'invecchiamento subiscono inevitabili mutamenti. Queste che seguono sono, sinteticamente, alcune delle principali funzioni e le loro modificazioni senili:

---assicurare la postura e fungere da supporto ai muscoli striati; in epoca variabile per ciascun individuo in base al deterioramento senile, tale funzione è conservata secondo nuovi assestamenti posturali con limitazione dell'efficienza muscolare e della funzione articolare.

---Immagazzinare sali minerali, particolarmente calcio e fosforo, in uno stato di scambio attivo con l'organismo nel suo insieme. Nel vecchio, in relazione alle complesse trasformazioni ormonali e alle ridotte esigenze funzionali, si assiste ad un assottigliamento della trama ossea e ad una perdita di calcio e fosforo (OSTEOPOROSI).

---Proteggere l'encefalo, l'asse cerebro-spinale e, con la gabbia toracica, i visceri endotoracici. Nell'anziano si presenta un irrigidimento ed un involuzione del rachide e della gabbia toracica, con gravi effetti sulla statica dell'intero corpo e sulle funzioni emodinamiche e respiratorie.

---Sostenere la funzione emopoietica, la quale si svolge, nei fusti diafisari, nella profondità del cavo midollare e negli spazi intrabecolari del del tessuto spongioso. In età senile, la sclerosi vasale e la trasformazione del tessuto fibroadiposo emopoietico che ne consegue, determina un nuovo rapporto tra tessuto osseo ed emopoietico, per cui l'involuzione scheletrica si accompagna, in genere, con un'anemia.

## **--2.3-L'ARTICOLAZIONE SENILE**

L'invecchiamento non è sempre sinonimo di degenerazione in una articolazione, ma alcuni fattori inducono a pensare che l'articolazione durante la senescenza patisca delle trasformazioni degeneranti che, in determinate condizioni, possono accentuare l'involutione dell'apparato locomotore nel suo insieme.

La più evidente tra le trasformazioni riguarda la capacità di proliferazione cellulare e il mutamento delle cellule mesenchimali in condrociti. Tale capacità sarebbe molto ridotta nell'anziano ove, dopo una lesione traumatica, la cartilagine di rivestimento riparerrebbe senza un perfetto modellamento delle irregolarità di superficie mentre, secondo Sakakide e altri studiosi, nel suo spessore si osserverebbe un tessuto connettivo cicatriziale indifferenziato con formazione di tessuto osseo. Altri autori (Meachim) sono più ottimisti, considerando che il condrocita conserva a lungo, nell'uomo, la capacità di riparazione interna. Altri (Crisman) che le capacità riparative possano essere preservate con la somministrazione di ormone dell'accrescimento.

Bisogna comunque considerare che la capacità rigenerativa della cartilagine debba comunque andare incontro ad un affievolimento. Lo dimostra, nell'analisi clinica, la lentezza e l'irregolarità della riparazione di lesioni osteocondriali a livello, per esempio, del piatto tibiale a confronto di quello che succede nella popolazione giovane, dove si assiste alla regolarizzazione di ogni slivellamento ed alla ripresa del giusto spessore della cartilagine di rivestimento.

Si può dire nel complesso che l'articolazione, se non degenera, nell'anziano perde le sue proprietà reattive, la sinovia va infatti incontro ad alterazioni produttivo-reattive di genere sclerosante, con formazione di villi, noduli ed alterazioni arteriosclerotiche delle arteriole capsulari (Matzen). Questo rende difficili gli scambi plasma-liquido-sinoviale-cartilagine, rendendo problematico il metabolismo di quest'ultima.

A causa delle trasformazioni del connettivo collagene dipendenti in genere dalla normale involuzione dei tessuti mesenchimali, si ha un deficit delle qualità meccaniche dei legamenti. Noyes e Grood con un'ampia sperimentazione sui tessuti umani hanno dimostrato che i valori ricavati da campioni giovani erano, per quanto riguarda la resistenza alla distrazione, di 2/3 volte superiori a quelli prelevati da uomini di 60/80 anni.

## **--2.4-ALTERAZIONI NEUROMOTORIE**

Nella vecchiaia si evidenziano deficit della motricità periferica importantiper le loro ripercussioni sull'apparato locomotore. Secondo Mankovskiy, si può rilevare un'evidente bradicinesia nel 12% dei casi al 7° decennio, nel 26,3% dei casi all'8°, nel 63% al 9° decennio e oltre. La bradicinesia si accompagna ad una coordinazione insufficiente, una riduzione dell'ampiezza e della velocità dei gesti ed alla povertà degli schemi motori. Gli autori rilevarono inoltre una caratteristica difficoltà nella deambulazione che si svolge con passi brevi e trascinati.

Inoltre in soggetti avanti negli anni si constata spesso una postura generale, in flessione anteriore, per cui capo e collo sporgono in avanti. Si registra anche una cifosi dorsale, con leggera flessione dei gomiti, delle dita, delle ginocchia. Tali condizioni sono da addebitare ad una insufficienza del sistema extrapiramidale, dovuta sia ad alterazioni di nuclei e connessioni centrali, sia per il danneggiamento delle vie di conduzione reticolo-spinali, sia per alterazioni intrinseche della muscolatura e della placca di giunzione neuromuscolare.

Varie ricerche neurologiche condotte su gruppi di anziani hanno evidenziato delle alterazioni nell'esecuzione di piccoli movimenti, con asincronia tra la fase statica e quella dinamica, a causa della compromissione degli analizzatori sottocorticali del controllo dei movimenti, del cervelletto, dei nuclei e delle vie vestibolari e della sostanza reticolare.



## **CAPITOLO 3**

# **10 BUONE RAGIONI PER LA PRATICA DI ATTIVITA' MOTORIE IN ETA' SENILE**

### **--3.1-L'ATTIVITA' MOTORIA FORTIFICA LO SCHELETRO**

Lo scheletro dell'organismo è continuamente sottoposto all'azione delle cellule che fabbricano o distruggono le sostanze ossee. Le tensioni esercitate da un'attività fisica rappresentano uno stimolo necessario al mantenimento del delicato equilibrio che esiste tra i processi di fabbricazione e distruzione. Per tal ragione una prolungata immobilità provoca una decalcificazione, con conseguente atrofia della massa ossea, tutti fattori determinanti per l'insorgere dell'osteoporosi.

Alcuni nuovi studi sottolineano l'importanza dell'attività fisica nella prevenzione dell'osteoporosi. In uno studio condotto tra il 1981 ed il 1988, su 13000 americani anziani, Annlia Paganini-Hill (scuola di medicina della California del sud), ha scoperto che un esercizio vigoroso di almeno un'ora al giorno riduce del 50% il rischio di frattura all'anca negli uomini; il tabacco moltiplica per circa due volte tale rischio. Un altro studio, pubblicato sul *New England Journal of Medicine*, confronta il bilancio osseo di 41 corridori di fondo di età compresa tra i 50 e i 72 anni, a quello di 41 soggetti di controllo, presi nella stessa fascia d'età, per determinare le eventuali ripercussioni sulla densità ossea della ripetizione di choc fisici (corsa di fondo) per lungo periodo. Una radiografia della prima vertebra lombare ha permesso di determinare il tenore minerale osseo. I corridori di fondo, in ambedue i sessi, presentavano un volume minerale osseo superiore del 40% rispetto a quello dei soggetti di controllo.

### **--3.2-L'ATTIVITA' MOTORIA RINFORZA LA CARTILAGINE**

L'attività fisica è necessaria per ottimizzare il funzionamento della cartilagine articolare e per preservarne la funzionalità. Un prolungato periodo di riposo a letto, od un immobilità forzata dovuta ad un infortunio, producono un assottigliamento della cartilagine. Inversamente, essa tende ad ingrossarsi sotto l'influenza del movimento, anche se di breve durata. In effetti il movimento provoca un aumento del liquido sinoviale, il quale facilita notevolmente il funzionamento delle cartilagini; inoltre, viene facilitata la loro funzione ammortizzante ed aumenta l'ampiezza delle superfici di contatto. Grazie a questi processi la cartilagine è meglio irrorata e, di conseguenza, meglio rifornita di materiali di mantenimento. Tutto ciò favorisce la crescita e la moltiplicazione delle cellule cartilaginee.

### **--3.3-L'ATTIVITA' MOTORIA ALLUNGA LA VITA**

L'attività fisica può essere considerata come una moderna "fonte dell'eterna giovinezza" in grado di preservarci nel corso degli anni? Sicuramente non può compiere miracoli, ma, secondo uno studio, pubblicato su di un giornale di medicina inglese, l'esercizio fisico regolare determinerebbe una netta diminuzione della morbidità e della mortalità. Questo studio, condotto dal dottor Ralph Paffenbarger dell'università di Stanford, ha voluto verificare se esisteva una relazione significativa tra sport e longevità. Perciò ha analizzato la vita di 17000 "vecchi" della celebre università americana di Harvard nel Massachusetts. Questi ultimi avevano età molto differenti, che andavano dai 35 ai 74 anni. Per ciascuno di loro l'inchiesta precisava il grado d'esercizio muscolare: dal semplice salire le scale alla pratica abituale di uno sport. Parallelamente erano registrati i decessi e le loro cause. In primo luogo emerse che i tassi di mortalità diminuivano regolarmente in rapporto all'aumento del dispendio calorico settimanale dovuto all'attività fisica da 500 a 3500 kcal. Risultava inoltre che non tutte le specialità sportive avevano gli stessi risultati positivi sulla durata della vita. Infatti gli sport richiedenti accelerazioni intense come lo squash e il baseball, con un dispendio energetico superiore alle 3500 kcal alla settimana, risultavano meno proficui per i praticanti, se non addirittura rischiosi.

Un altro studio, pubblicato nel *New England Journal of Medicine* l'8 gennaio del 1998, studiava il tasso di mortalità nei pensionati che praticavano quotidianamente la marcia. L'inchiesta, della durata di dodici anni, ha incluso 707 uomini in pensione di età compresa tra i 61 e gli 80 anni, non fumatori. Dopo l'aggiustamento con l'età, il tasso di mortalità globale è di 40,5% in coloro che percorrono meno di 1,6km al giorno, è di solo il 23,8% in coloro che marciano quotidianamente per più di 3,2km. La distanza percorsa resta inversamente proporzionale alla mortalità, anche dopo aggiustamento degli altri fattori di rischio.

In Olanda il dott. Jan Van Saase, dell'ospedale universitario di Leida, ha dimostrato con una vasta inchiesta pubblicata nel dicembre 1990, i reali benefici dello sport di resistenza. Per questo ha selezionato 1259 partecipanti alla corsa di pattinaggio più popolare del suo paese, detta "...delle undici città" che, nel 1956, copriva 1200km di canali ghiacciati. Di questi atleti 259 erano professionisti, gli altri 1000 erano sportivi dilettanti allenati. Grazie ad uno straordinario lavoro d'equipe, il dottor Saase, ha potuto studiare l'evoluzione del 94,6% dei partecipanti dal 1956 al 1988. Si scoprì che negli sportivi professionisti non si rilevava alcuna riduzione di mortalità rispetto alla popolazione normale; negli sportivi dilettanti si è notata una diminuzione della mortalità dal 10 al 41% (secondo l'età) in rapporto con la normale. Le conclusioni furono che lo sport di resistenza ha un effetto benefico, ma un eccesso nella pratica ne annulla i benefici.

### **--3.4-L'ATTIVITA' MOTORIA SCONFIGGE LA DEPRESSIONE**

La mancanza di attività fisica può essere un segno annunciatore della depressione? La pratica sportiva è legata ad una buona salute mentale? Ricercatori dell'università americana di Berkeley hanno cercato di trovare una risposta; questi studiosi hanno analizzato un gran numero di soggetti, per 20 anni, interrogandoli in tre momenti differenti, per scoprire se una scarsa attività fisica era un fattore predittivo della depressione. Nel 1965, 8023 adulti dai 20 anni in su sono stati selezionati per rispondere ad un questionario riguardante il loro stile di vita, il comportamento (turbe del sonno, dell'alimentazione, dell'umore), la salute fisica (tempo dedicato all'attività fisica). Dieci anni più tardi, nel 1974, le stesse persone (6235 tenendo conto dei decessi) venivano di nuovo interrogate sullo stesso tema. Infine, nel 1983, la metà di questo gruppo era di nuovo contattata e 1799 persone accettavano di essere lungamente interrogate. I risultati dello studio evidenziavano una netta relazione tra depressione e attività fisica. Nel 1965 coloro che avevano una pratica sportiva insignificante presentavano un rischio di depressione moltiplicato per 4,2. Nel 1974 il rischio per gli stessi soggetti è moltiplicato per 2,88. Il rischio è ridotto, ma ancora significativo, per gli uomini che avevano un'attività moderata. D'altro canto, l'aver sostenuto una pratica sportiva molto intensa nel 1965 per vederla poi diminuire nel 1974, portava ad aumento del rischio di depressione nel 1983. Emerse anche che gli inattivi del 1965, la cui attività fisica aumentava fino al 1974, non presentavano più rischio di depressione nel 1983, raggiungendo, dal punto di vista statistico, coloro che sono sempre stati attivi. Gli autori commentavano così i risultati dello studio: ".....noi concludiamo che l'esercizio fisico esercita un effetto benefico sulla salute mentale. Questo meccanismo non è ancora molto chiaro, poiché restano da valutare eventuali benefici dell'esercizio sulle differenti forme di depressione, e da comprendere come l'attività fisica possa influire sul mentale. Nell'ottica di una prevenzione della depressione si può, senza dubbio, considerare anche l'attività fisica come una delle strategie possibili."

### **--3.5-L'ATTIVITA' MOTORIA SVILUPPA L'APPARATO CARDIOVASCOLARE**

Una pratica sportiva regolare modifica il comportamento dell'apparato cardiovascolare provocando uno stato fisiologico particolare: un cuore grosso (il cosiddetto cuore d'atleta), animato di contrazioni estremamente potenti ed efficaci e che batte lentamente. Di fronte allo

sforzo questo cuore reagisce con una moderata accelerazione che può essere sostenuta a lunga. Dopo il lavoro esso ritorna rapidamente al ritmo di riposo. In sintesi: più lavoro meno fatica. Alcuni studi a riguardo possono interessare particolarmente gli operatori che lavorano con gli anziani: in uno studio multicentrico si è chiesto a più di 1200 malati di post infarto di ricordarsi dell'intensità del loro sforzo immediatamente prima dell'infarto, e si sono confrontate le loro risposte con una popolazione di controllo. Il rischio relativo d'infarto è stato moltiplicato per cento nei malati che non svolgevano attività fisica regolare e che dovevano affrontare uno sforzo fisico intenso. Al contrario, uno sforzo intenso determina solo un rischio relativo di 2,4 nei pazienti che si allenavano almeno 5 volte a settimana. Altri studi svolti in Germania ed in Australia confermano la validità di queste teorie.

### **--3.6-L'ATTIVITA' MOTORIA COMBATTE I DISTURBI DEL SONNO**

Per lottare efficacemente contro i disturbi del sonno, l'attività fisica è uno dei medicinali più sicuri e sottovalutati. Un corretto programma di esercizi, la sera, distende i muscoli irrigiditi e lascia una piacevole sensazione, diminuendo quelle piccole e grandi fonti di stress che impediscono un sonno profondo e ristoratore. Ricercatori della Stanford university hanno pubblicato, nel 1996, i risultati dei loro lavori sulla qualità del sonno. Una quarantina di persone di età compresa tra i 50 e i 70 anni, con problemi di insonnia, sono state sottoposte ad un programma di ginnastica appropriato alla loro condizione fisica, non eccedente le tre ore settimanali. I risultati sono stati all'altezza delle speranze: abitualmente i soggetti non superavano le 4/6 ore di sonno, con un tempo di addormentamento di 25/30 minuti, dopo 6 mesi di attività hanno guadagnato 45 minuti di sonno e la fase di addormentamento si è ridotta di un quarto d'ora.

### **--3.7-L'ATTIVITA' MOTORIA FLUIDIFICA IL SANGUE**

L'inattività favorisce la stasi sanguigna, al contrario un'attività motoria regolare migliora la fluidità del sangue, favorendo la distruzione degli elementi coagulanti e promovendo la diminuzione dell'assemblaggio delle piastrine sanguigne. Uno studio dell'università di Washington, pubblicato sulla rivista *Circulation* nel 1991, dimostra che l'esercizio fisico aumenta l'attività degli enzimi trombolitici nelle persone anziane. Tredici uomini, di età compresa tra i 60 e gli 82 anni, sottoposti per 6 mesi a 4 o 5 sedute settimanali di 45 minuti di marcia, footing o bicicletta, accusavano un aumento medio del 39% dell'attività trombolitica. Invece lo stesso programma ha dato solo risultati modesti in uomini di età tra i 24 anni ed i 30,

probabilmente perché abituati ad un esercizio regolare e sufficiente. Si sapeva che l'esercizio fisico inteso provocava un picco breve dell'attività trombolitica, ma i risultati attuali mostrano che questa attività si mantiene se l'esercizio è prolungato nel tempo.

Uno studio successivo, sempre dell'università di Washington, pubblicato nel 1996 in *The American College of Sport Medicine Journal*, evidenzia dei dati biologici che provano tutta l'utilità di una pratica sportiva regolare. I ricercatori hanno studiato 16 uomini e 9 donne di età media di 66 anni, sedentari all'inizio di questo lavoro che è durato sei mesi. Dopo prelievo del sangue realizzato durante il sonno, i pazienti si sono messi a marciare, a correre o ad andare in bicicletta per tre volte a settimana. I fattori tempo e sforzo venivano aumentati progressivamente. Alla fine dello studio sono stati prelevati nuovamente dei campioni di sangue durante la notte. Negli uomini il PAI-1 o inibitore dell'attivatore tissutale del plasma minogeno (impedisce dunque la dissoluzione dei coaguli) era sceso del 37%, mentre i tassi di TPA o attivatore tissutale del plasminogeno restavano immutati. Nelle donne, per contro, è il PAI-1 che resta immutato, mentre il tasso di TPA è aumentato. Questa differenza uomo donna non è stata spiegata, ma sembra che i due meccanismi si equilibrino in termini di protezione contro i coaguli sanguigni.

### **--3.8-L'ATTIVITA' MOTORIA CONSERVA LA COLONNA VERTEBRALE**

La colonna vertebrale è mantenuta da legamenti, tendini e muscoli che prendono appoggio sulle apofisi spinose e trasverse. Questo sistema legamentoso permette, congiuntamente ai dischi, una grande solidità ed una altrettanto grande mobilità della colonna. La spina dorsale realizza correttamente il suo ruolo protettivo nei confronti di midollo e nervi, solo a condizione che le strutture muscolari e tendinee siano quotidianamente sollecitate da una razionale attività motoria. In particolare sono i dischi vertebrali che devono muoversi per avere una sufficiente irrigazione sanguigna. Infatti il sistema linfatico che li alimenta ha la particolarità di non agire secondo pressione. I dischi devono quindi assicurarsi da soli il loro approvvigionamento liquido a scapito dei tessuti circostanti. Questo avviene quando il disco è alternativamente messo in tensione e rilassato a causa dei movimenti della colonna vertebrale

### **--3.9-L'ATTIVITA' MOTORIA COMBATTE L'ATEROSCLEROSI**

La pratica regolare di uno sport protegge le arterie contro l'aterosclerosi, un'affezione che si traduce nell'ostruzione dei vasi sanguigni, che può provocare delle malattie cardiache. E' ciò che sostiene uno studio pubblicato nel 1998 dalla rivista *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular*

*Biology*. Paradossalmente, secondo gli autori dello studio, fare sport aumenta il tasso di radicali liberi e di molecole ossidanti, ma si produrrà un fenomeno paragonabile a quello dei vaccini: una produzione, da parte di chi pratica sport, di varie forme di difesa contro gli agenti ossidanti.

Il *British Medical Journal* di Londra afferma che il miglior mezzo per preservarsi dalla trombosi coronarica è praticare regolarmente degli esercizi fisici. La corsa a piedi è particolarmente raccomandata, in quanto riduce i pericoli di turbe cardiovascolari. E' dopo avere fatto l'autopsia del corpo di Clarence DeMar (campione olimpico di maratona) che il direttore di questa rivista è arrivato a tale conclusione. Infatti le arterie del defunto erano di diametro doppio rispetto alla dimensione normale.

### **--3.10-L'ATTIVITA' MOTORIA PROMUOVE IL RECUPERO DELLE PERSONE ANZIANE**

Le persone anziane sono sovente abbandonate alle sole cure mediche senza alcuna proposta di attività collaterali. La federazione francese di educazione fisica si è interessata a questo problema ed ha dato una formazione specifica ai suoi operatori. Una di questi, la sig.ra Biurrarena, ha presentato, alla settimana medica di Parigi, il bilancio di un'attività svolta presso alcune case di riposo della capitale francese, attività che coinvolgeva gli anziani in esercitazioni di ginnastica volontaria. I soggetti, 19 uomini di 78 anni e 47 donne di 85 anni, hanno accettato di sottoporsi a dei semplici test. Il primo test consisteva nel gettare una palla da tennis sopra gli occhi con la mano destra, la sinistra o con entrambe le mani, secondo la consegna, e di riprenderla. La percentuale di prove riuscite riflette la lateralizzazione e la coordinazione oculo manuale. Il secondo test indaga la comunicazione motoria: si tratta, per un soggetto al centro di un cerchio, di scambiare la palla con altri partecipanti disposti intorno a lui. Inoltre un questionario permetterà di farsi un'idea sullo stato psichico dei soggetti: sette domande esplorano l'umore, mentre altre cinque esplorano i rapporti con il mondo esterno. I risultati mostrano un miglioramento molto netto della forza e della precisione del gesto: all'inizio dello studio la consegna di lanciare (mano destra, mano sinistra) non è rispettata dalla metà dei soggetti, mentre sei mesi più tardi il 95% di loro non fa più errori. Tecnicamente il gesto è corretto solo nel 20% dei casi all'inizio, contro il 40% alla fine. Anche le risposte ai questionari sono ugualmente interessanti. All'inizio dello studio viene notata una depressione latente, mentre alla fine del programma i punteggi si abbassano nettamente, a sottolineare un miglioramento del comportamento relazionale. Il perimetro di spostamento è ugualmente migliorato e si vedono uscire dalle loro camere soggetti che in precedenza vi restavano confinati. Le capacità

individuali dell'operatore contribuiscono in modo notevole al successo dell'attività, il successo del lavoro dipende infatti, per larga parte, dalle capacità di coinvolgimento dei soggetti.

L'equipe del dott. Fiatarone (Tufts university, Boston) ha presentato un interessante studio: a 100 soggetti anziani, durante un periodo di 10 settimane, venivano proposti, sia un allenamento fisico progressivo, sia un supplemento nutrizionale, sia i due elementi insieme, sia un'attività ed un supplemento placebo. I soggetti (63 donne e 37 uomini) erano anziani con un'età media di 87 anni, risidenti in un centro di lungo soggiorno. Il 38% erano ottuagenari e tutti soffrivano di una malattia cronica; il 38% erano depressi e la maggior parte usava dei deambulatori. I partecipanti all'allenamento fisico hanno migliorato la forza muscolare del 113% (contro il 3%), la velocità del 12% (contro un declino dell'1%) e la capacità di salire le scale del 28% (contro il 3,6%), il diametro delle cosce è aumentato, mentre i non partecipanti hanno subito una perdita di massa muscolare. Inoltre i partecipanti si presentavano meno depressi e più attivi socialmente.



## **CAPITOLO 4**

### **IL MAL DI SCHIENA**

#### **--4.1-IL MAL DI SCHIENA: CAUSE E CONCAUSE**

E' oramai risaputo come il mal di schiena colpisca almeno una volta, nell'arco della loro vita, circa il 70% delle persone. Può colpire a livello cervicale, dorsale, ma soprattutto a livello lombare. In particolare la lombalgia è da considerarsi l'affezione più comune nell'uomo sano, tanto che, in una forma o nell'altra, viene prima o poi accusato da tutti gli individui.

Curiosamente, a tutt'oggi, le cause del mal di schiena non sono state accertate con sicurezza, ad eccezione delle algie provocate da traumi diretti o da fratture dovute all'osteoporosi. Genericamente, si tende a ricercare le cause nella vita di tutti i giorni, ed effettivamente le attività quotidiane non sono altro che un susseguirsi di movimenti, di sforzi, di microtraumi, che provano duramente la schiena, logorandola in modo lento ma continuo. Un'altra causa può essere identificata nello stress, non si può infatti negare che le tensioni provocate dalle situazioni in cui siamo coinvolti possano, talvolta, dar luogo a rigidità muscolari e a blocchi articolari.

Sicuramente anche l'artrosi è uno dei fattori scatenanti, ma nella maggioranza dei casi non sempre la sintomatologia corrisponde al quadro radiologico: soggetti con artrosi importanti possono non lamentare grossi disturbi, soggetti con la colonna apparentemente in perfetto ordine accusano dolori molto più pronunciati. Anche forme infiammatorie piuttosto diffuse come l'artrite possono causare il mal di schiena, ma l'artrite se non è di grossa entità sfugge spesso agli esami consigliati generalmente dal medico.

Negli anziani una causa percentualmente molto importante è l'accentuazione, a volte la riduzione, della lordosi lombare, cioè della curva lombare fisiologica, situazione che può portare a compressioni e conseguentemente a disturbi. In generale la riduzione o la mancanza delle curve del rachide è sicuramente una delle cause dell'algia, infatti in una colonna sana il carico viene assorbito in parte dai dischi vertebrali e in parte ripartito e ammortizzato dalle curve, un rachide piatto scarica verticalmente sopra i dischi aumentando pericolosamente la pressione intradiscale. La più probabile e comune delle cause del dolore è la sofferenza del disco intravertebrale, dovuta, nella maggioranza dei casi alla riduzione dello spazio tra due vertebre, altre volte invece può trattarsi di una compressione radicolare, o della cartilagine delle faccette articolari. Altre patologie che causano intense sintomatologie dolorose sono il prolasso discale e la sciatica. Il prolasso discale è dovuto ad una rottura del disco in associazione ad uno sforzo in flessione, la materia polposa fuoriesce ed esercita una pressione sui nervi in prossimità del disco, il dolore che ne consegue può essere molto intenso. La parte della spina dorsale più esposta agli sforzi di flessione e sollevamento è quella lombare inferiore, perciò i nervi che più spesso subiscono lesioni sono la radice del quinto nervo lombare, e la radice del primo nervo sacrale. Questi due

nervi si uniscono a formare il nervo sciatico, che scende lungo la parte posteriore della gamba fino al piede. Il dolore dovuto alle lesioni di questo nervo è noto come sciatica.

Da quanto detto finora possiamo affermare con sicurezza che il dolore aumenta nelle aree della colonna vertebrale soggette agli sforzi meccanici più pesanti. Dunque, i fattori meccanici rivestono un'importanza fondamentale, tanto che, erroneamente, si è a lungo pensato che la posizione eretta fosse una delle cause principali del mal di schiena, invece le posizioni dannose sono molteplici. Molto interessanti, in proposito, gli studi condotti dal dottor Nachemson, riportati da Pivetta ed altri, sull'incidenza del carico: risultò che in un uomo di taglia normale il carico in stazione eretta è di 75 kg, mentre il carico in posizione seduta aumentava fino a 105 kg. Questo dato è molto interessante, in relazione alla quantità di tempo che le persone anziane passano sedute, magari davanti alla televisione, assumendo posture e atteggiamenti sempre più scorretti.

## **CAPITOLO 5**

# **MOTIVAZIONI E METODICHE DELLA RICERCA**

## **--5.1-LA SCELTA DEL CAMPIONE**

Il campione di soggetti analizzati in questa ricerca proviene dai corsi di attività motorie per la terza età patrocinato dal comune di Padova, settore servizi sociali. Il gruppo era composto di 178 soggetti (39 uomini, 139 donne), d'età variabile da un minimo di 50 anni ad un massimo di 80 (da quest'anno ottant'anni è il limite massimo d'età per frequentare le attività motorie del comune).

La scelta di questi corsi come substrato per la ricerca è avvenuta per una serie di motivi: per prima cosa le attività del comune offrono uno spettro abbastanza ampio di possibilità per quanto riguarda la varietà del campione, infatti, all'interno dello stesso gruppo, troviamo soggetti con esperienze lavorative e provenienze sociali molto diverse, permettendo così di avere un quadro abbastanza ampio e multifattoriale. In secondo luogo la possibilità di lavorare con elementi provenienti da quartieri molto differenti come caratteristiche e come offerta di servizi (zona centro, periferia est, zona industriale). Inoltre, il vantaggio di poter studiare un'attività con un'organizzazione ben precisa, con una metodica di lavoro comune, più o meno, a tutti gli operatori e, di conseguenza, a tutti i corsi. Infine, la comodità di approccio con i soggetti, essendo io stesso un operatore ho la possibilità di avvicinare gli anziani annullando, o comunque diminuendo, la diffidenza che esiste di fronte ad un'indagine comunque invasiva.

## **--5.2-MODALITA' DELLA RICERCA**

Lo studio si basava su di un questionario con 59 quesiti a risposta multipla. Le domande riguardavano le abitudini di vita, il background igienico-sanitario, ma soprattutto le algie del rachide ed i loro effetti. La compilazione del questionario è avvenuta all'inizio, od al termine, dell'attività motoria, e, tassativamente, in presenza del ricercatore. Questa presenza era essenziale per permettere una corretta ed esauriente compilazione, si presentava infatti la necessità di soffermarsi su ogni domanda per renderne più chiari i contenuti ed i significati, garantendo in questo modo il valore del lavoro svolto. I soggetti si sono rivelati molto collaborativi, ed attraverso i loro continui interventi è stato possibile arricchire e correggere il questionario.

### **--5.3-IL QUESTIONARIO**

Il questionario si presenta diviso in tre sezioni principali: la prima è di carattere generale e va ad indagare la vita sociale (capacità di interazione con gli altri, abitudini quotidiane), le esperienze motorie (durata, qualità e tipologia dell'attività), excursus sul vissuto igienico sanitario del soggetto. La seconda parte è ad appannaggio esclusivo di chi soffre di algie del rachide; in questa sede si indagano: la durata e l'intensità del momento algido, la sede del dolore, le situazioni che hanno originato il problema ed infine il percorso di interventi medici che ne è conseguito.

La terza parte riguarda i soggetti affetti da lombalgia, interessandosi soprattutto dell'intensità del fenomeno e di come questo modifichi le abitudini quotidiane del soggetto. Il questionario proposto agli anziani si presentava così:

## **QUESTIONARIO SERVIZI SOCIALI CENTRI COMUNALI PADOVA E PROVINCIA**

**ANNO DI NASCITA .....**

**SESSO .....**

**QUANTO SEI ALTO? .....**

**QUANTO PESI? .....**

**HAI MAI AVUTO MAL DI SCHIENA?**

mai                  solo 1 volta                  alcune volte                  frequentemente  
continuamente

**SEI SODDISFATTO DELLA VITA CHE CONDUCI**

Per nulla poco abbastanza   molto   completamente

**RISPETTO AI TUOI COETANEI TI SENTI STANCO**

Per nulla poco abbastanza   molto   completamente

**MEDIAMENTE TI SENTI INTERESSATO ALLE COSE CHE FAI**

Per nulla poco abbastanza   molto   completamente

**RIPOSI BENE LA NOTTE**

Per nulla poco abbastanza   molto   completamente

QUANTE ORE DI ATTIVITA' FISICA FAI ALLA SETTIMANA?

0 1 2 3 4 5 6

HAI SEMPRE PRATICATO ATTIVITA' FISICA

si no

HAI PRATICATO SPORT A LIVELLO AGONISTICO

Si no

SE SI QUALE ATTIVITA' SPORTIVA HAI PRATICATO

Calcio volley basket tennis altro

DI SOLITO QUANTE ORE AL GIORNO PASSI SEDUTO?

0 1 2 3 4 5 6

DI SOLITO QUANTE ORE AL GIORNO PASSI IN MOVIMENTO?

0 1 2 3 4 5 6

QUANTE SIGARETTE FUMI AL GIORNO?

nessuna meno di una 1-3 3-5 5-10 più di 10

SOFFRI DI PROBLEMI OSTEO-ARTICOLARI

Si no

SE SI DOVE

Ginocchio anca caviglia schiena spalla gomito altro

INDICA SOLO LA PATOLOGIA PIU' GRAVE

Ginocchio anca caviglia schiena spalla gomito altro

DA QUANTO TEMPO SI MANIFESTA QUESTO PROBLEMA

1 mese 3 mesi 6 mesi 1 anno oltre

QUALE INTENSITA' HA IL TUO DOLORE ADESSO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

QUALE INTENSITA' MASSIMA HA IL TUO DOLORE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

IN CONSEGUENZA DI CIO' HAI ESEGUITO DEGLI ACCERTAMENTI

Si no

QUALI CURE TI HA PROPOSTO IL MEDICO

Riposo farmacologiche fisioterapiche chinesiterapiche

HAI OTTENUTO DEI BENEFICI

Si in parte completamente

### HAI SEGUITO LE INDICAZIONI

Per niente      in parte      completamente

### UTILIZZI DELLE ORTESI

Si      no

### QUALI

Cavigliere      ginocchiere      bustini      polsiere

### HAI ESEGUITO INTERVENTI CHIRURGICI

Si      no

### DOVE

Piede      ginocchio      anca      schiena      spalla      polso      altro

### L'ATTIVITA' MOTORIA TI HA DATO QUALCHE BENEFICIO ?

si      no

### SOLO PER CHI SOFFRE DI MAL DI SCHIENA

si      no

### ADESSO HAI MAL DI SCHIENA?

si      no

### NELL' ULTIMO MESE HAI AVUTO MAL DI SCHIENA?

si      no

### L'ATTIVITA' MOTORIA HA RIDOTTO IL TUO MAL DI SCHIENA

Poco      per niente      abbastanza      molto

### QUANDO HAI MAL DI SCHIENA QUALI ZONE SONO COLPITE?(ANCHE PIU' RISPOSTE)

spalle      rachide cervicale      rachide dorsale      rachide lombare

### QUANDO HAI MAL DI SCHIENA DI SOLITO QUANTO DURA?

5 minuti      5-60 minuti      1-24 ore      1-7 giorni      7-30 giorni      1-6 mesi      più di  
6 mesi

### QUANTO E' DURATO IL MAL DI SCHIENA QUANDO E' DURATO DI PIU'?

5 minuti      5-60 minuti      1-24 ore      1-7 giorni      7-30 giorni      1-6 mesi      più di  
6 mesi

### QUANTIFICA IL DOLORE ALLA SCHIENA IN UNA SCALA DA 0 A 10

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

### QUANTIFICA IL DOLORE PEGGIORE CHE TU ABBAI MAI AVUTO ALLA SCHIENA?

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10



**QUALI SITUAZIONI SONO ALL'ORIGINE DEL TUO MAL DI SCHIENA?(ANCHE PIU' \*RISPOSTE)**

non so    un trauma    movimento brusco    uno sforzo    uno sport    seduto a lungo  
portare un peso    sollevare un peso    camminare    freddo

**IN CHE SITUAZIONI PEGGIORA IL TUO MAL DI SCHIENA?(\* )**

nessuna    non so    restare seduto    restare disteso    fare uno sforzo  
camminare

restare in flessione    restare in piedi    starnutire o tossire    freddo

**CHE ETA' AVEVI QUANDO HAI AVUTO PER LA PRIMA VOLTA MAL DI SCHIENA?**

meno di venti    20-25    25-30    30-35    35-40    40-45    45-50    50-55    55-60

**SEI MAI STATO RICOVERATO IN OSPEDALE PER IL MAL DI SCHIENA?**

mai    solo una volta    2 volte    3 volte    più di 3 volte

**SEI MAI DOVUTO RESTARE IN CASA PER IL MAL DI SCHIENA?**

mai    solo 1 volta    alcune volte    frequentemente    continuamente

**HAI MAI DOVUTO FARE UNA VISITA MEDICA PER IL MAL DI SCHIENA?**

mai    solo una volta    2 volte    3 volte    più di 3 volte    Oltre

**HAI MAI DOVUTO FARE UNA RADIOGRAFIA PER COLPA DEL MAL DI SCHIENA?**

mai    solo una volta    2 volte    3 volte    più di 3 volte

**HAI MAI DOVUTO FARE DELLE TERAPIE PER COLPA DEL MAL DI SCHIENA?**

mai    solo 1 volta    alcune volte    frequentemente    continuamente

**SOLO PER CHI SOFFRE DI LOMBALGIA**

**SEZIONE 1: INTENSITA' DEL MAL DI SCHIENA**

posso tollerare il mal di schiena senza usare farmaci  
la schiena mi fa male, ma lavoro senza problemi  
i farmaci mi danno completo sollievo contro il mal di schiena  
i farmaci mi danno moderato sollievo contro il mal di schiena  
i farmaci mi danno poco sollievo contro il mal di schiena  
i farmaci non mi aiutano

**SEZIONE 2: CURA PERSONALE**

posso prendermi cura della mia persona senza ulteriori mal di schiena  
posso prendermi cura della mia persona , ma mi viene mal di schiena  
trovo difficoltà ad occuparmi della mia persona e sono lento e cauto  
ho bisogno d'aiuto ma effettuo gran parte della cura della mia persona  
ho bisogno d'aiuto ogni giorno per effettuare la cura della mia persona  
non riesco a vestirmi , a lavarmi e sto a letto

**SEZIONE 3: SOLLEVAMENTO DI OGGETTI**

posso sollevare oggetti pesanti senza ulteriori mal di schiena  
posso sollevare oggetti pesanti ma aumenta il mal di schiena

il mal di schiena mi impedisce di sollevare oggetti pesanti dal pavimento , ma posso utilizzarli se convenientemente posti sul tavolo

il mal di schiena mi impedisce di sollevare oggetti leggeri dal pavimento , ma posso utilizzarli se convenientemente posti sul tavolo

posso sollevare soltanto oggetti leggeri

non posso sollevare e trasportare nessun oggetto

#### **SEZIONE 4: IL CAMMINO**

Posso camminare senza aumentare il mio mal di schiena

il mal di schiena mi impedisce di camminare per lunghe distanze

il mal di schiena mi impedisce di camminare per oltre 1km e mezzo

il mal di schiena mi impedisce di camminare per oltre 1km

il mal di schiena mi impedisce di camminare per oltre mezzo km

posso camminare soltanto usando una stampella o un bastone

sono quasi sempre a letto e faccio fatica ad andare in bagno

#### **SEZIONE 5: POSIZIONE SEDUTA**

posso stare seduto ovunque per tutto il tempo che voglio

posso stare seduto in poltrona per tutto il tempo che voglio

il mal di schiena mi impedisce di stare seduto per più di un'ora

il mal di schiena mi impedisce di stare seduto per più di mezz'ora

il mal di schiena mi impedisce di stare seduto per più di 10 minuti

il mal di schiena mi impedisce di stare seduto

#### **SEZIONE 6: STAZIONE ERETTA**

posso stare in piedi quanto voglio senza accusare ulteriori mal di schiena

posso stare in piedi quanto voglio ma accuso ulteriori mal di schiena

il mal di schiena mi impedisce di stare in piedi per più 1 ora

il mal di schiena mi impedisce di stare in piedi per più di 30 minuti

il mal di schiena mi impedisce di stare in piedi per più di 10 minuti

il mal di schiena mi impedisce di stare in piedi

#### **SEZIONE 7: IL SONNO**

il mal di schiena non mi impedisce di dormire bene

dormo bene soltanto assumendo farmaci

anche assumendo farmaci dormo meno di 6 ore

anche assumendo farmaci dormo meno di 4 ore

anche assumendo farmaci dormo meno di 2 ore

il mal di schiena mi impedisce di dormire

#### **SEZIONE 8: LA VITA SESSUALE**

la mia vita sessuale è normale e non mi causa ulteriore mal di schiena

la mia vita sessuale è normale ma mi causa ulteriore mal di schiena

la mia vita sessuale è normale ma veramente difficile

la mia vita sessuale è severamente ridotta causa il mal di schiena

la mia vita sessuale è quasi completamente assente causa il mal di schiena

il mal di schiena mi impedisce qualsiasi attività sessuale

#### **SEZIONE 9: LA VITA SOCIALE**

la mia vita sociale è normale e non mi causa ulteriore mal di schiena

la mia vita sociale è normale ma aumenta il mio mal di schiena

il mal di schiena non ha significativi effetti sulla mia vita sociale

il mal di schiena ha limitato la mia vita sociale

il mal di schiena ha ristretto la mia vita sociale a casa mia  
non ho vita sociale a causa del mal di schiena

#### SEZIONE 10: I VIAGGI

viaggio ovunque senza ulteriore mal di schiena  
viaggio ovunque ma ho un aumento del mal di schiena  
ho mal di schiena ma sopporto viaggi oltre le 2 ore  
il mal di schiena mi impedisce di viaggiare per più di u1 ora  
il mal di schiena mi limita a brevi ma necessari viaggi sotto i 30 minuti  
il mal di schiena mi impedisce di viaggiare se non per recarmi dal medico o in  
ospedale

## **CAPITOLO 6**

### **I RISULTATI**

## --PUNTO 1-

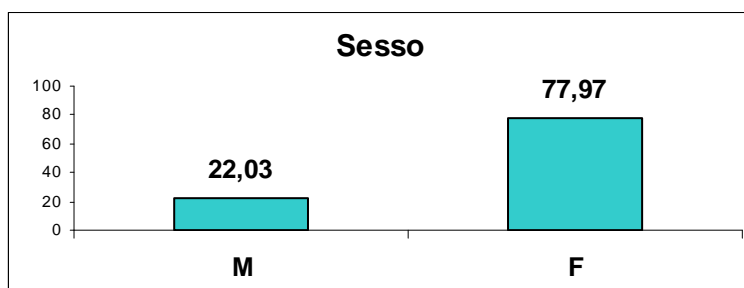
### ETÀ

Valid 177

Mean 68,0678  
Minimum 52  
Maximum 80

### sessso

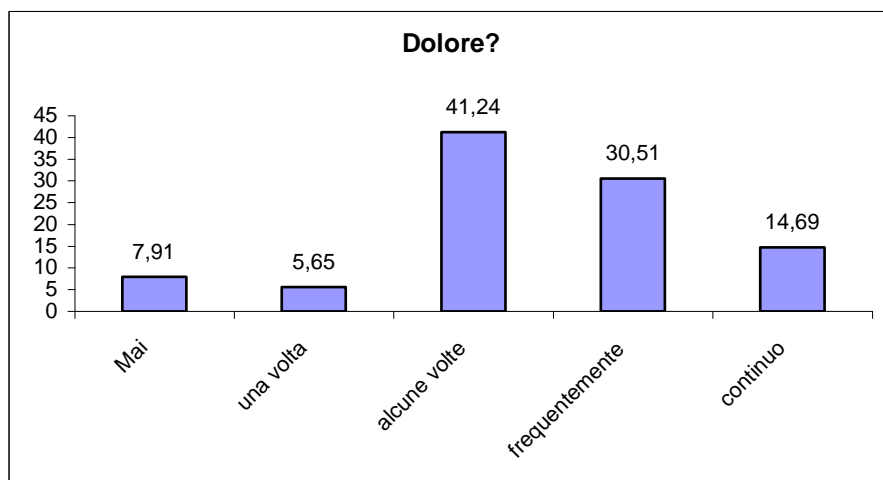
	Frequency
M	22,03 39
F	77,97 138
Tot	100 177



## --PUNTO 2

### hai mai avuto mal di schiena?

	Percent	Frequency
Mai	7,91	14
una volta	5,65	10
alcune volte	41,24	73
frequentemente	30,51	54
continuo	14,69	26
Total	100	177



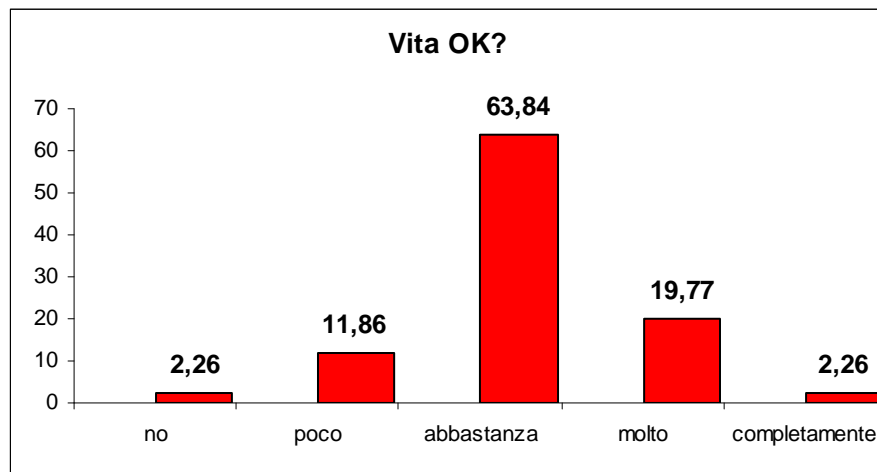
### Commento:

Fin da questo primo dato il campione si presenta omogeneo ed in linea con le percentuali riportate in letteratura. Notiamo come il 92,9% dei soggetti abbia avuto almeno un'esperienza con il mal di schiena, di questi solo una minoranza presenta un quadro patologico di tipo cronico mentre il 72% lo vive come un episodio doloroso ricorrente ma non continuo.

### --PUNTO 3-

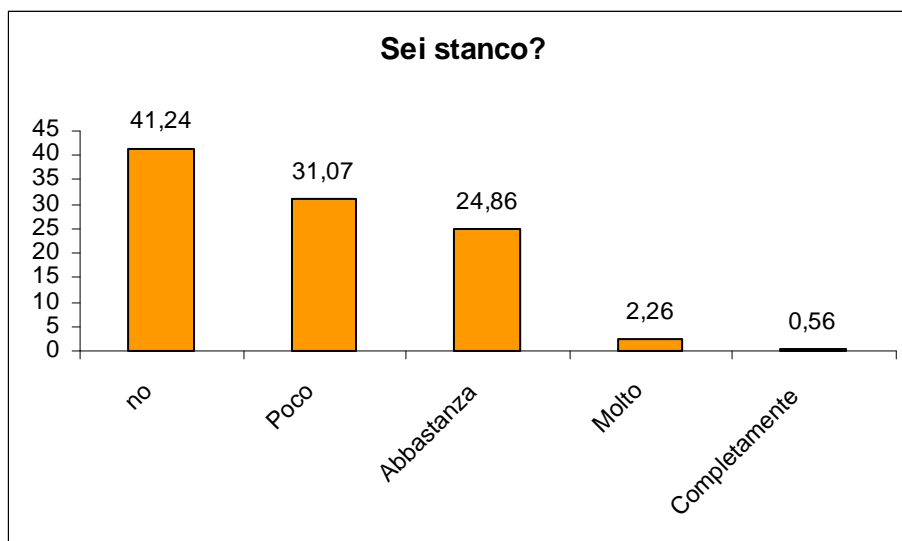
#### VITA OK

	Percent	Frequency
no	2,26	4
poco	11,86	21
abbastanza	63,84	113
molto	19,77	35
completamente	2,26	4
Total	100	177



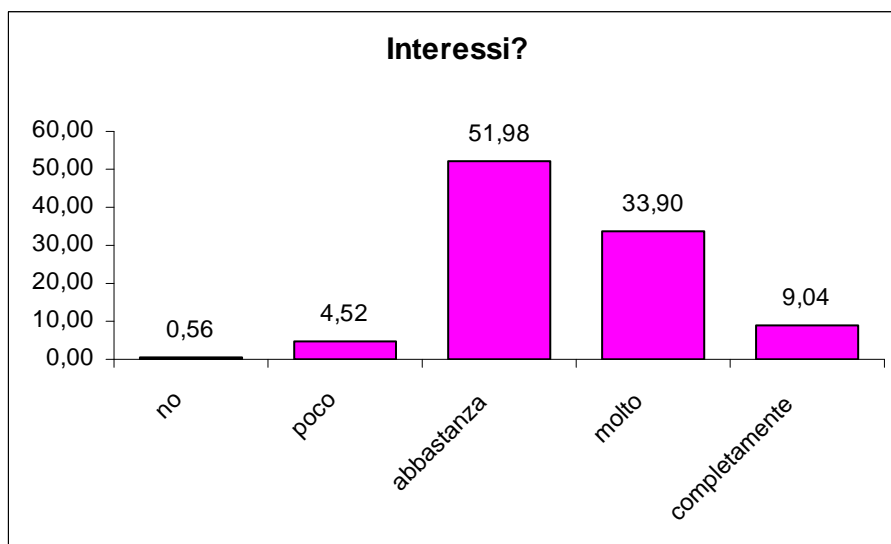
#### stanco rispetto ai coetanei

	Percent	Frequency
no	41,24294	73
Poco	31,07345	55
Abbastanza	24,85876	44
Molto	2,259887	4
Completamente	0,564972	1
Total	100	177



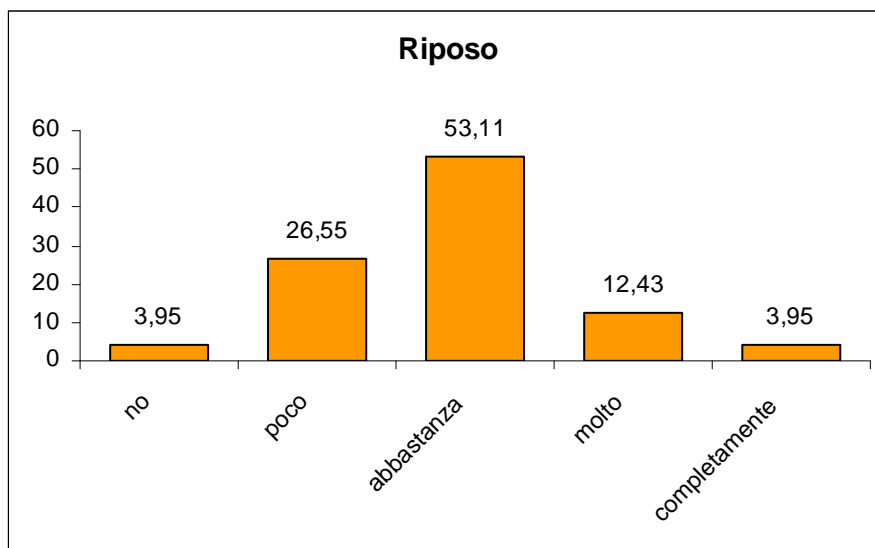
### Ti senti interessato alle cose che fai?

	Percent	Frequency
no	0,56	1
poco	4,52	8
abbastanza	51,98	92
molto	33,90	60
completamente	9,04	16
Total	100	177



### Riposi bene la notte

	Percent	Frequency
no	3,95	7
poco	26,55	47
abbastanza	53,11	94
molto	12,43	22
completamente	3,95	7
Total	100	177



### Commenti:

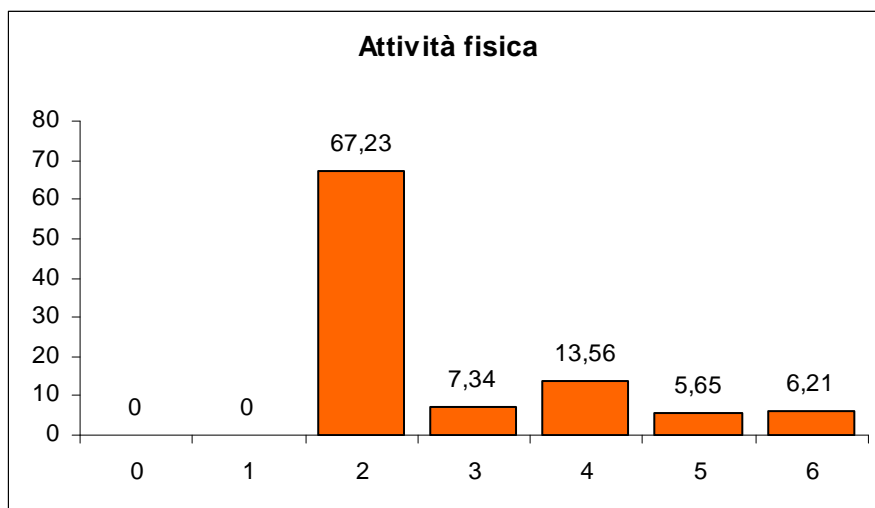
Con questa serie di domande si intendeva conoscere se i soggetti erano inquadrabili in un quadro depressivo e se erano soddisfatti della vita che conducevano. I risultati dimostrano che i partecipanti alle attività motorie qui interrogati sono soddisfatti della vita che conducono (63%), il 41% dichiara inoltre di non sentirsi per niente stanco rispetto ai suoi coetanei e solo il 24'86% accusa leggermente questo problema. Molto interessante il fatto che la maggioranza dei soggetti si dichiara interessata alle attività che svolge e che solo il 30% abbia problemi con il sonno.

### --PUNTO 4-

#### h/week attività fisica

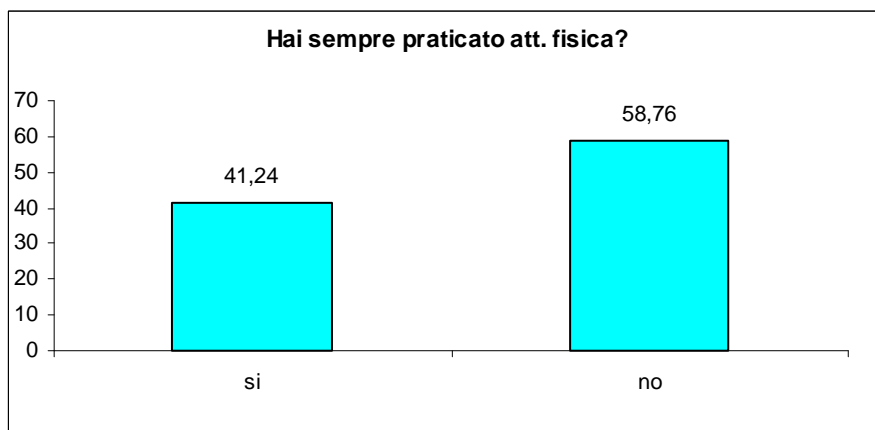
	Percent	Frequency
0	0	0
1	0	0
2	67,23	119
3	7,34	13
4	13,56	24
5	5,65	10
6	6,21	11
Total	100	177





### Hai sempre praticato attività fisica?

	Percent	Frequency
si	41,24	73
no	58,76	104
Total	100	177



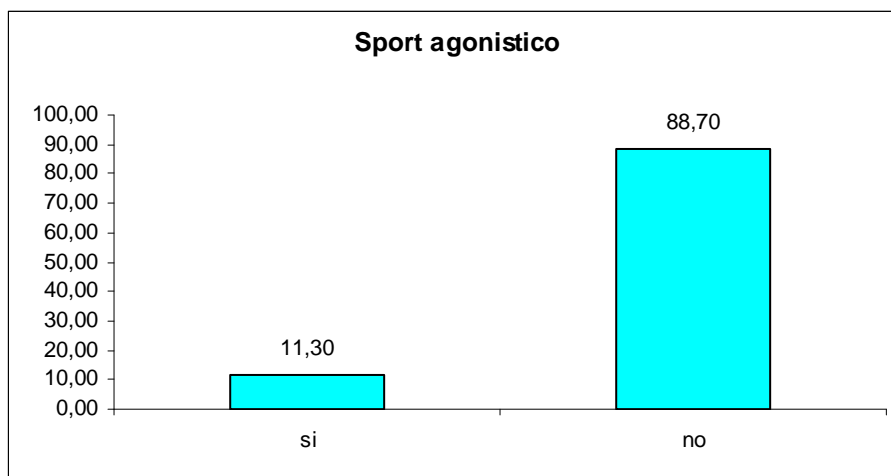
### Commento:

I dati dimostrano che la maggioranza dei soggetti, il 67,23%, pratica le attività motorie unicamente nelle due ore settimanali organizzate dal comune di Padova, questo in seguito potrà permetterci di correlare con una buona accuratezza i benefici ottenuti, con il tipo di attività svolta.

### --PUNTO 5-

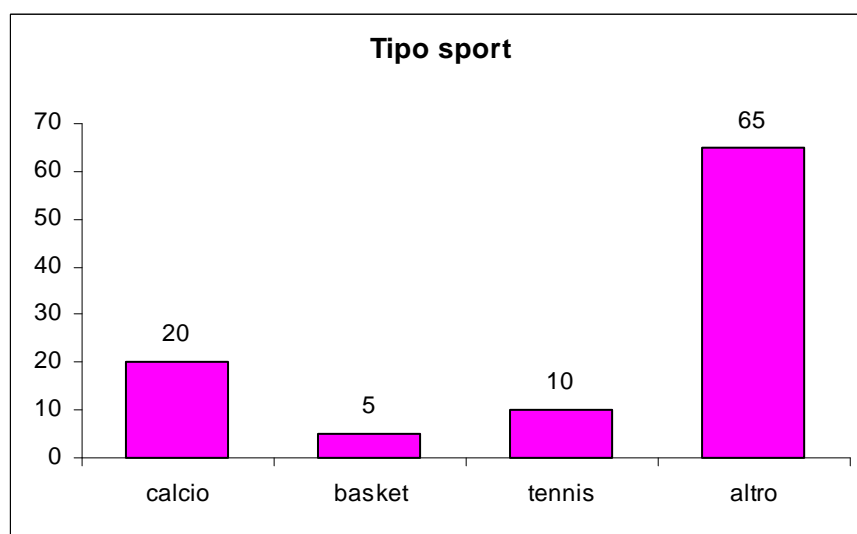
### Sport a livello agonistico

	Percent	Frequency
si	11,30	20
no	88,70	157
Total	100	177



### quale attività sportiva

		Valid Percent	Frequency	Percent
Valid	calcio	20	4	2,259887
	basket	5	1	0,564972
	tennis	10	2	1,129944
	altro	65	13	7,344633
	Total	100	20	11,29944
Missing	chi non fa gare		157	88,70056
Total			177	100

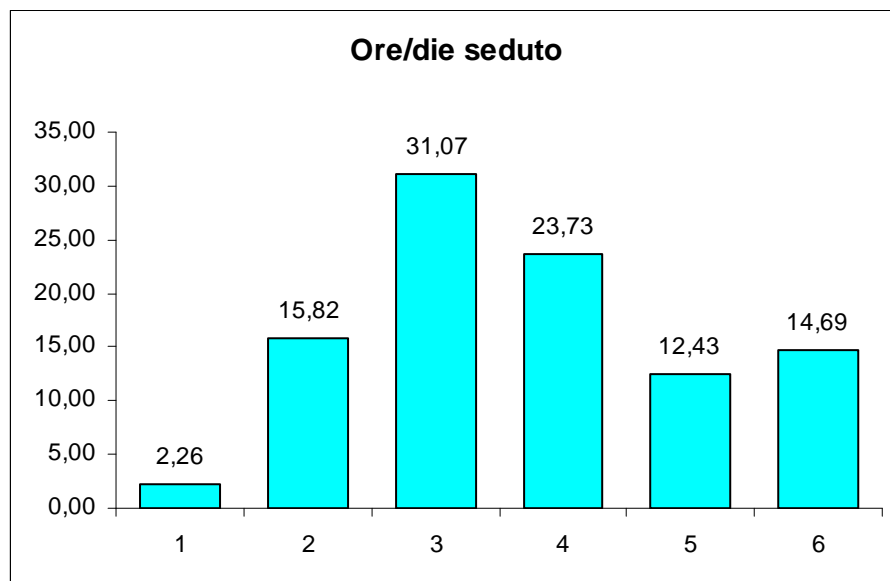


### --PUNTO 6-

### Ore/die seduto

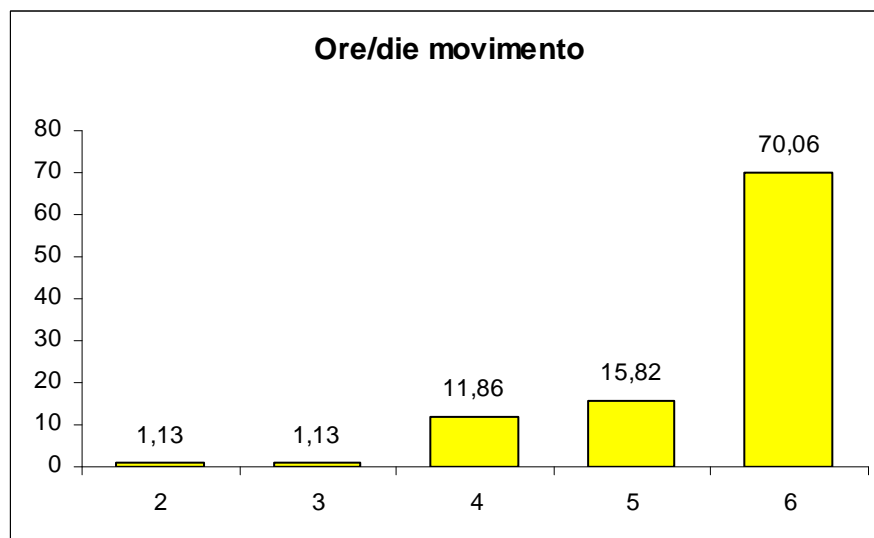
	Percent	Frequency
1	2,26	4
2	15,82	28
3	31,07	55
4	23,73	42
5	12,43	22

	6	14,69	26
Total		100	177



### h/die movimento

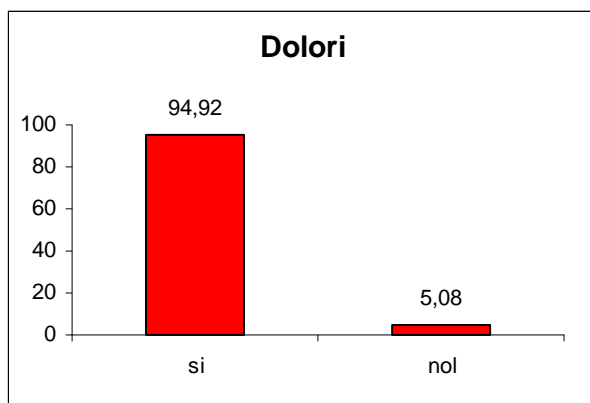
	Percent	Frequency
2	1,13	2
3	1,13	2
4	11,86	21
5	15,82	28
6	70,06	124
Total	100	177



### --PUNTO 7-

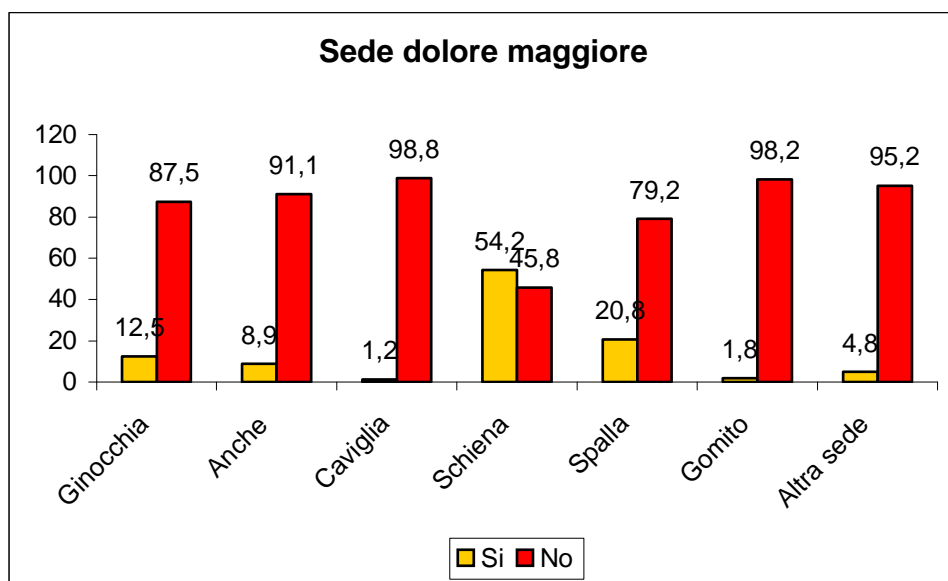
### Hai problemi osteoarticolari?

		Percent	Frequency
Valid	si	94,92	168
	no	5,08	9
	Total	100	177



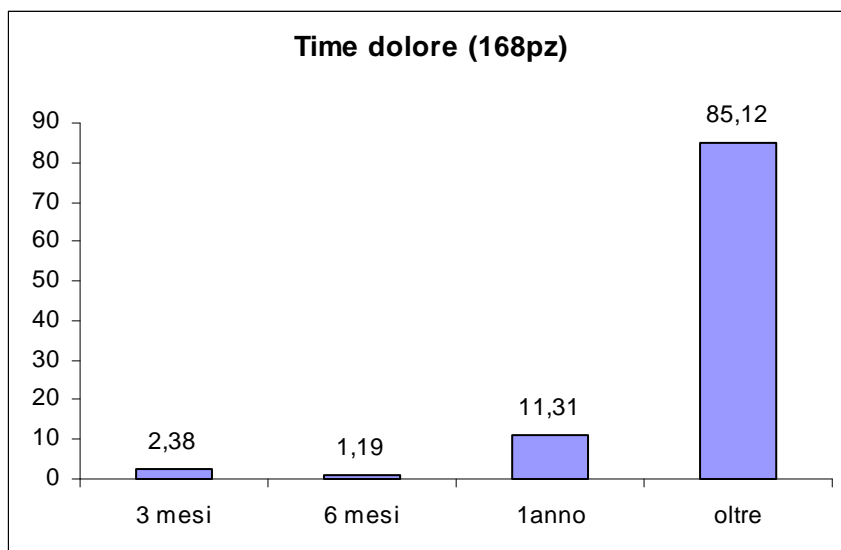
### sede del dolore

		Frequency Percent		Valid Percent Cumulative Percent	
Valid	si	21	11,86441	12,50	12,5
	no	147	83,05085	87,50	100
Total		168	94,91525	100,00	
Missing	chi non ha dolore	9	5,084746		
Total		177	100		



### Da quanto tempo hai male

		Valid Percent		Frequency Percent	
Valid	3 mesi	2,38	4	2	
	6 mesi	1,19	2	1	
	1anno	11,31	19	11	
	oltre	85,12	143	81	
Total		100	168	95	
Missing	chi non ha dolore		9	5	
Total			177	100	



VASORA VASMAX			
N	Valid	177	177
	Missing	0	0
Mean		3,76	7,80
Minimum		0	0
Maximum		10	10

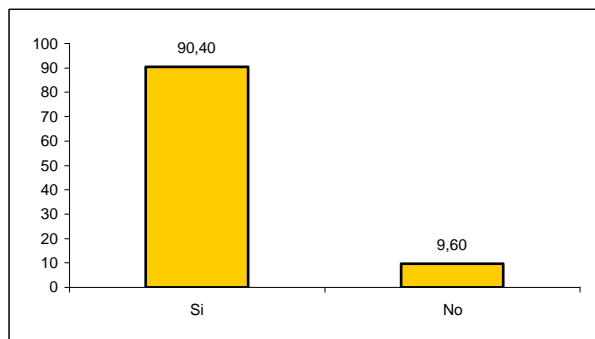
#### Commenti:

Il 94,92% dei soggetti dichiara di soffrire di dolori osteo articolari, la sede d'elezione di questi problemi risulta essere, per l'82,14% degli intervistati, la schiena. Per l'85,12% dei soggetti il dolore si presenta da oltre un anno (non necessariamente in maniera continuativa).

## --PUNTO 8: INTERVENTI MEDICO SANITARI

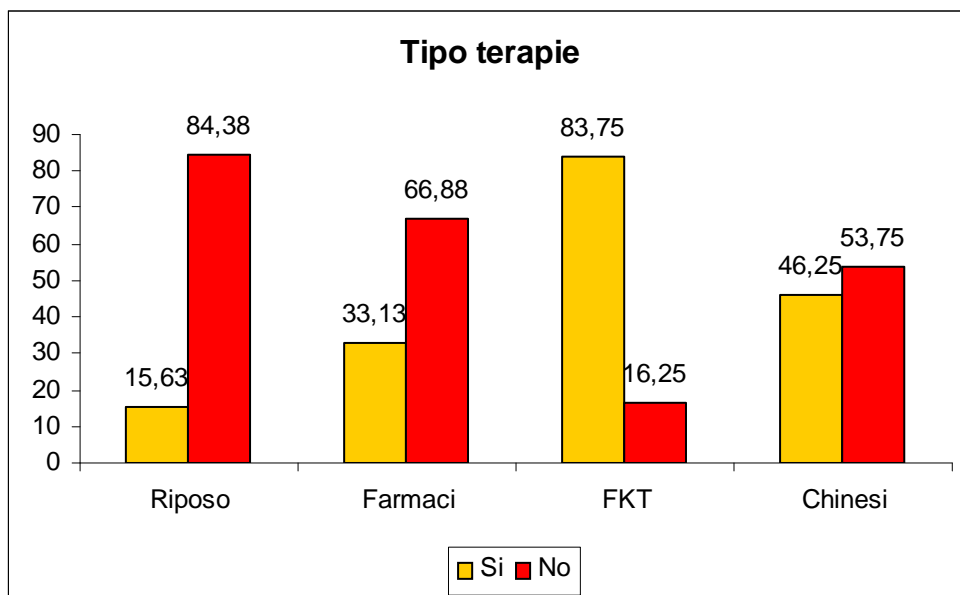
### Hai eseguito accertamenti?

		Percent	Frequency
Valid	Si	90,40	160
	No	9,60	17
	Total	100	177



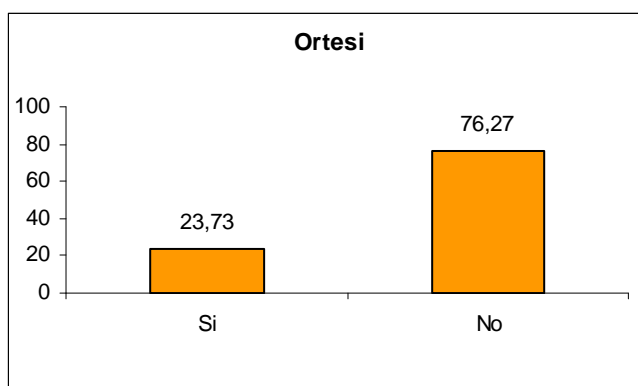
### cure proposte dal medico

	Riposo	Farmaci	FKT	Chinesi
Si	15,63	33,13	83,75	46,25
No	84,38	66,88	16,25	53,75



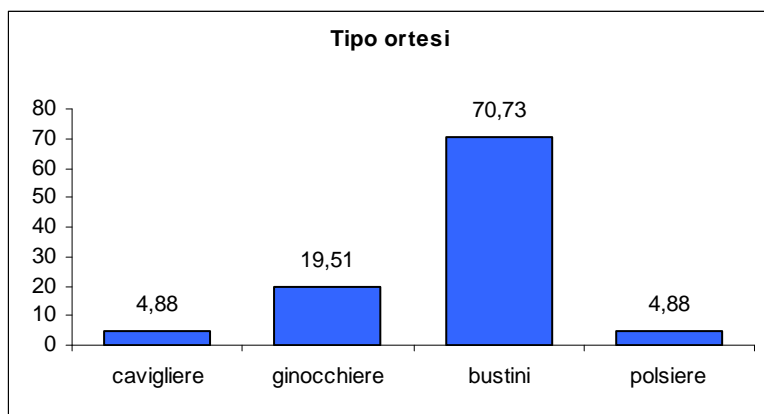
## Usi delle ortesi

	Percent	Frequency
Si	23,73	42
No	76,27	135
Total	100	177



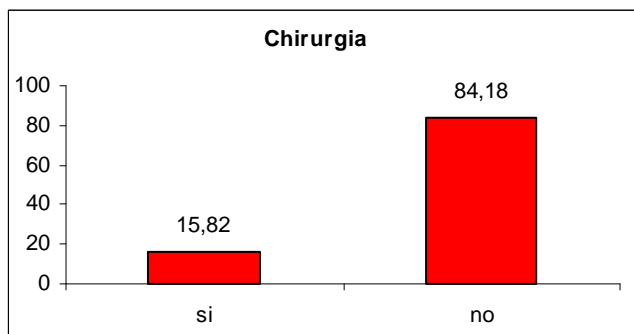
## tipo di ortesi

	Valid Percent	Frequency	Percent
cavigliere	4,88	2	1,13
ginocchiere	19,51	8	4,52
bustini	70,73	29	16,38
polsiere	4,88	2	1,13
Total	100	41	23,16
chi non fa nulla		135	76,27
System		1	0,56
Total		136	76,84
		177	100



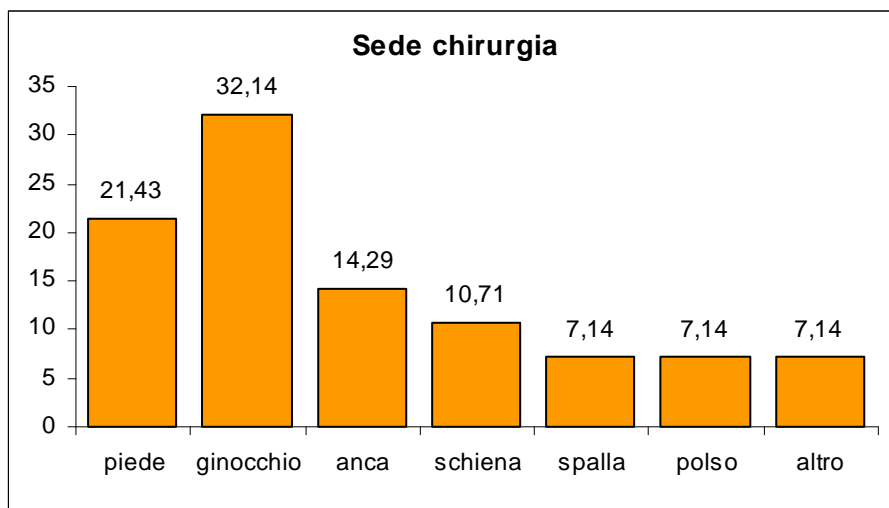
## Hai eseguito chirurgia

		Percent	Frequency
Valid	si	15,82	28
	no	84,18	149
	Total	100	177



## sede operazione

	Valid Percent	Frequency	Percent
piede	21,43	6	3,39
ginocchio	32,14	9	5,08
anca	14,29	4	2,26
schiena	10,71	3	1,69
spalla	7,14	2	1,13
polso	7,14	2	1,13
altro	7,14	2	1,13
Total	100	28	15,82
i non operati		149	84,18079
Total		177	100



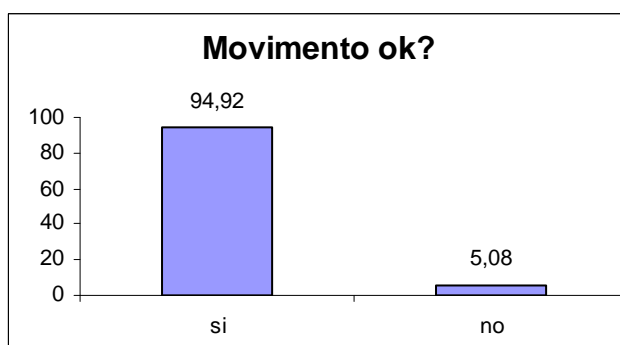
### Commenti:

Il 90% dei soggetti ha fatto affidamento ai consigli del medico riguardo ai propri problemi osteoarticolari. Interessanti risultano le direttive da questo impartite: solo il 15,63% ha consigliato il riposo, il 33,13% il ricorso a terapie farmacologiche, l'83,75% la fisioterapia, il 46,25% ha consigliato la chinesioterapia. E' incoraggiante constatare come l'attività fisica venga finalmente considerata una metodica valida nel recupero di pazienti con problemi osteoarticolari, andando a scalzare i farmaci ed il riposo, per troppo tempo considerati come l'unico rimedio a medici poco lungimiranti.

### --PUNTO 9: L'ATTIVITA' MOTORIA TI HA DATO BENEFICIO

#### Il movimento ti ha dato beneficio?

		Percent	Frequency
Valid	si	94,92	168
	no	5,08	9
	Total	100	177



### Commenti:

Il 94,92% rappresenta quasi un plebiscito, teniamo comunque presente che non si intende unicamente un beneficio fisico, ma, e soprattutto, un beneficio psico motorio relazionale.



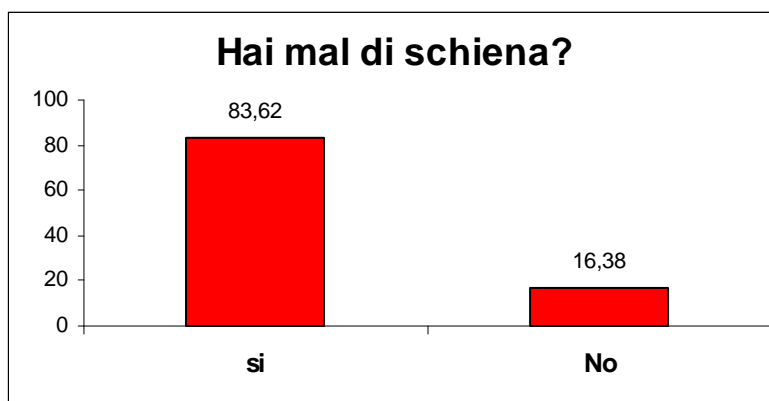
## SECONDA PARTE

### SOLO PER CHI SOFFRE DI MAL DI SCHIENA

#### --PUNTO 1: SOFFRI DI MAL DI SCHIENA

##### Hai mal di schiena?

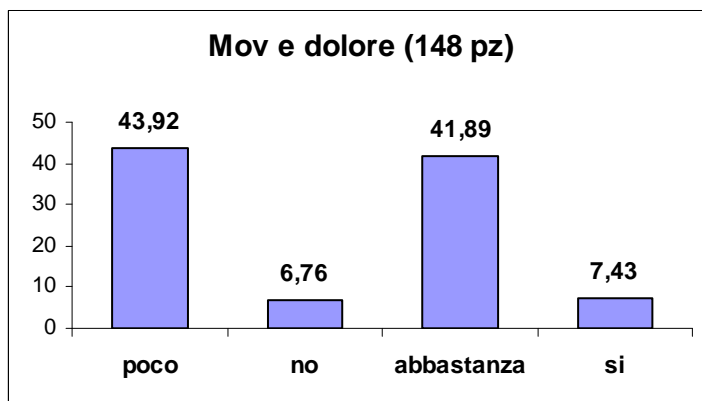
	Percent	Frequency
si	83,62	148
No	16,38	29
Total	100	177



#### --PUNTO 2: L'ATTIVITA' MOTORIA HA RIDOTTO IL TUO MAL DI SCHIENA

##### Il movimento ha ridotto il tuo dolore?

	Valid Percent	Frequency	Percent
poco	43,92	65	36,72316
no	6,76	10	5,649718
abbastanza	41,89	62	35,02825
si	7,43	11	6,214689
Total		148	83,61582
chi non ha dolore		29	16,38418
		177	100



### Commenti:

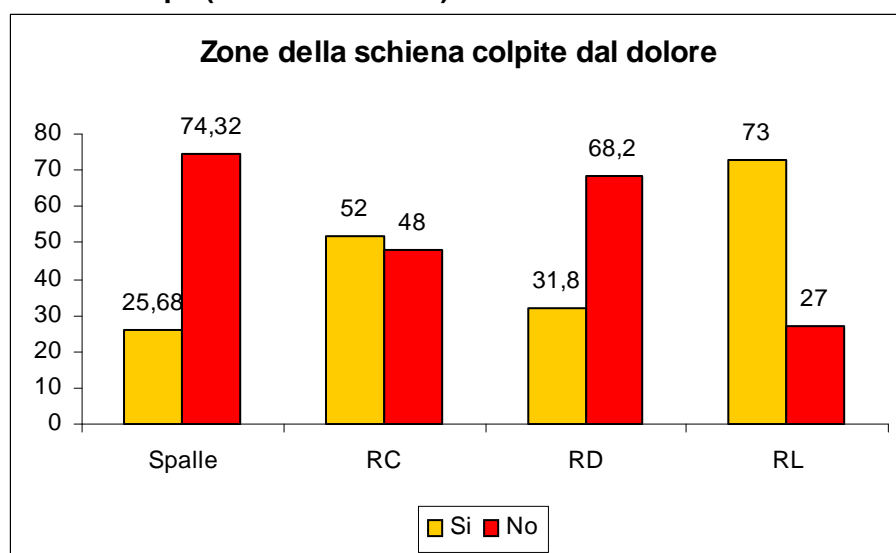
Risultato molto interessante, il 49% dei soggetti dichiara che l'attività motoria svolta durante i corsi gli ha portato dei miglioramenti rilevanti per quanto riguarda il mal di schiena, solo il 6,76% ha dichiarato di non aver accusato alcun beneficio. Questo nonostante l'attività svolta non fosse prevalentemente antalgica, ma completa e multifattoriale.

### --PUNTO 3: MAL DI SCHIENA (DOVE?QUANTO?QUANDO?)

#### ZONE PIU' COLPITE

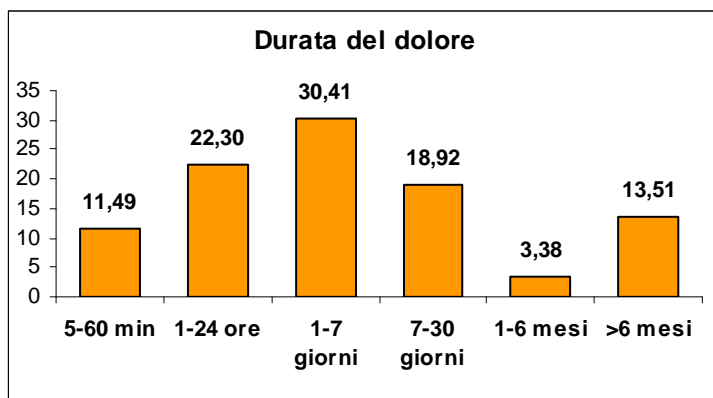
	Spalle	RC	RD	RL	
Si	25,68	52	31,8	73	
No	74,32	48	68,2	27	

#### Dati su 148 pz (cioè chi ha male)



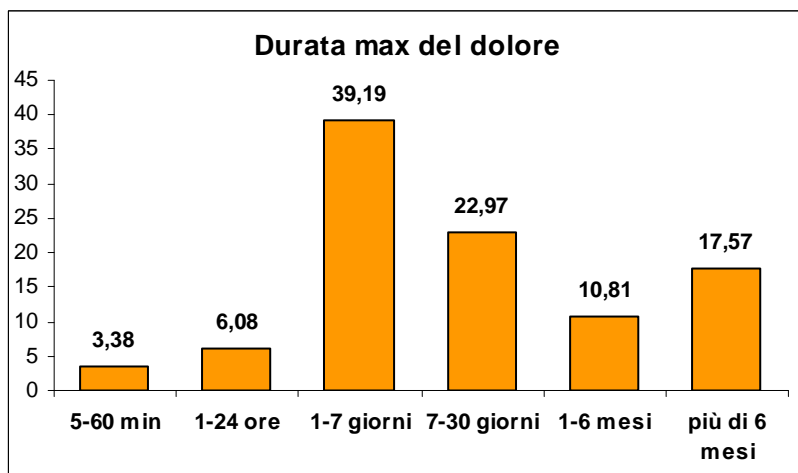
#### DURATA DEL MAL DI SCHIENA

	Valid	Percent	Frequency	Percent
5-60 min	11,49		17	9,60
1-24 ore	22,30		33	18,64
1-7 giorni	30,41		45	25,42
7-30 giorni	18,92		28	15,82
1-6 mesi	3,38		5	2,82
>6 mesi	13,51		20	11,30
Total	100		148	83,62
chi non ha dolore		29	16,38	
		177	100	



### Quanto è durato al massimo il mal di schiena?

	Valid	Percent	Frequency	Percent
5-60 min	3,38	5	2,82	
1-24 ore	6,08	9	5,08	
1-7 giorni	39,19	58	32,77	
7-30 giorni	22,97	34	19,21	
1-6 mesi	10,81	16	9,04	
più di 6 mesi	17,57	26	14,69	
Total	100	148	83,62	
chi non ha dolore		29	16,38	18
		177	100	



### Vas medio e max del dolore alla schiena

	Vas	Vasmax
Valid	177	177
	0	0
Mean	3,70	6,85
Minimum	0	0
Maximum	10	10

### Commenti:

Tra i soggetti risulta che la zona maggiormente colpita da fenomeni dolorosi sia, per il 73%, quella lombare, un dato questo che si allinea con quelli della letteratura medica sull'argomento.

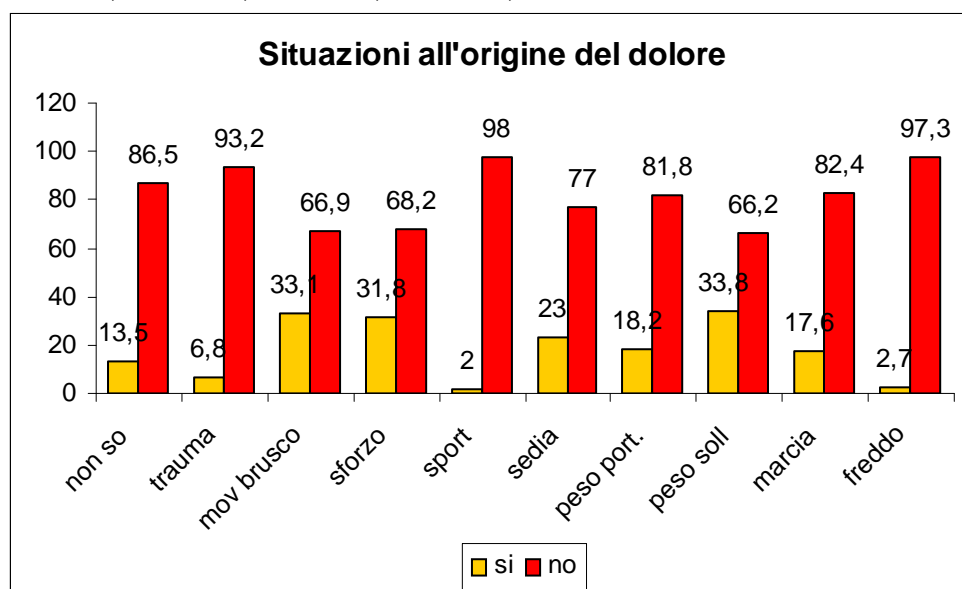
La durata media del mal di schiena è di 1-7giorni per il 54% degli intervistati, solo il 13% dei soggetti presenta un quadro di tipo cronico (oltre i sei mesi)

#### --PUNTO 4: CAUSE ALL'ORIGINE E CAUSE DI PEGGIORAMENTO

##### Situazioni all'origine del mal di schiena (148 pz)

	non so	trauma	mov brusco	sforzo	sport	sedia
si	13,5	6,8	33,1	31,8	2	23
no	86,5	93,2	66,9	68,2	98	77

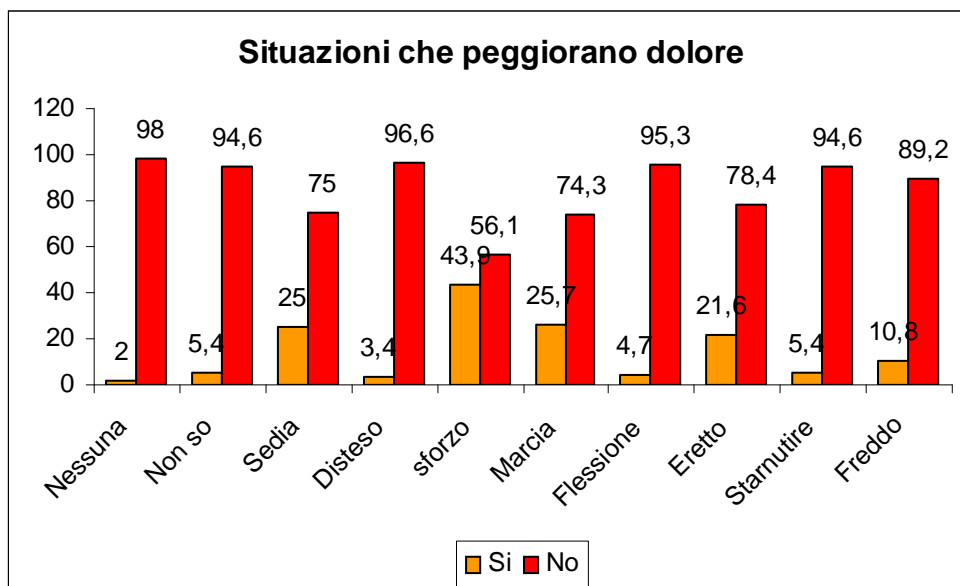
peso port.	peso soll	marcia	freddo
18,2	33,8	17,6	2,7
81,8	66,2	82,4	97,3



##### Situazioni che peggiorano il mal di schiena (148 pz)

	Nessuna	Non so	Sedia	Disteso	sforzo	Marcia	Flessione
Si	2	5,4	25	3,4	43,9	25,7	4,7
No	98	94,6	75	96,6	56,1	74,3	95,3

Eretto	Starnutire	Freddo
21,6	5,4	10,8
78,4	94,6	89,2



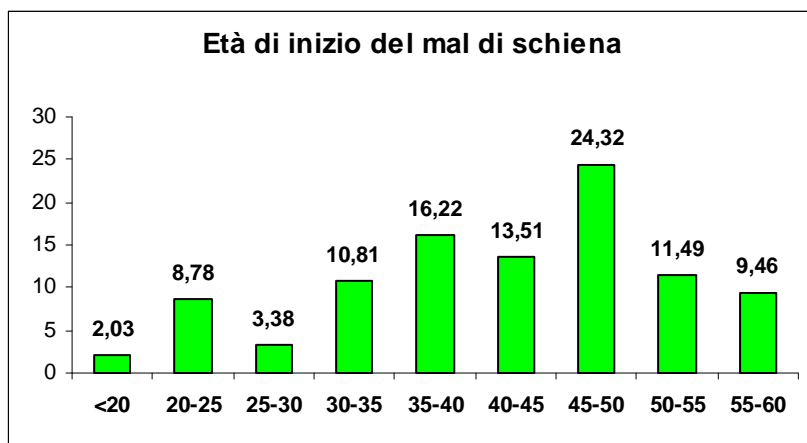
### Commenti:

Con queste due domande si vogliono scoprire le cause meccaniche e posturali che scatenano il mal di schiena. Dal punto di vista meccanico portare e sollevare un peso è risultata, con il 51% delle preferenze, una delle cause con maggiore incidenza. La posizione seduta con il 25% è stata quella maggiormente indicata come fattore scatenante. Di grande soddisfazione il fatto che solo il 2% dei soggetti abbia indicato l'attività fisica come fattore scatenante, a conferma della bontà del lavoro svolto.

### --PUNTO 5: PRIMA APPARIZIONE DEL MAL DI SCHIENA

#### Età di inizio del mal di schiena

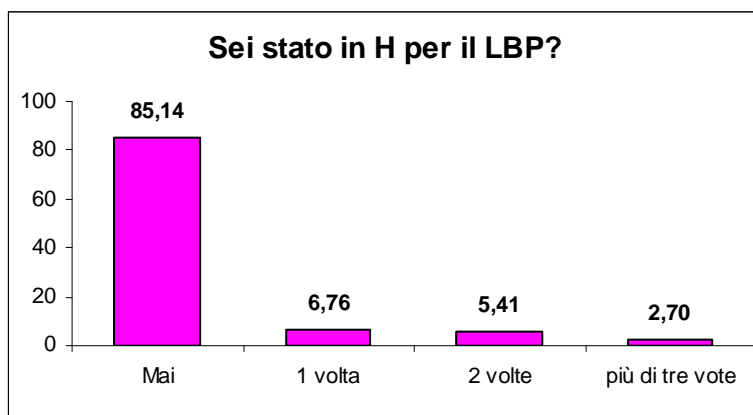
	Valid Percent	Frequency	Percent
<20	2,03	3	1,69
20-25	8,78	13	7,34
25-30	3,38	5	2,82
30-35	10,81	16	9,04
35-40	16,22	24	13,56
40-45	13,51	20	11,30
45-50	24,32	36	20,34
50-55	11,49	17	9,60
55-60	9,46	14	7,91
Total	100	148	83,62
chi non ha mal di schiena		29	16,38
		177	100



## --PUNTO 6: INTERVENTI IGIENICO SANITARI

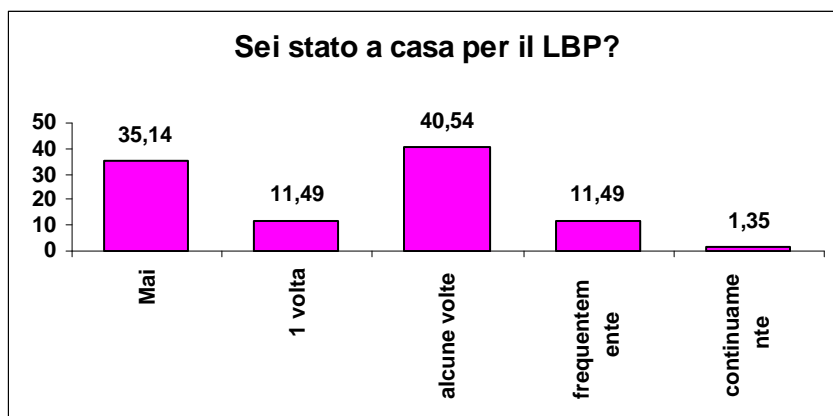
### Sei mai stato ricoverato per il mal di schiena?

	Valid	Percent	Frequency	Percent
Mai	85,14		126	71,19
1 volta	6,76		10	5,65
2 volte	5,41		8	4,52
più di tre vote	2,70		4	2,26
Total	100		148	83,62
chi non ha mal di schiena	29	16,38	418	
	177		100	



### Sei mai restato a casa per il mal di schiena?

	Valid	Percent	Frequency	Percent
Mai	35,14		52	29,38
1 volta	11,49		17	9,60
alcune volte	40,54		60	33,90
frequentemente	11,49		17	9,60
continuamente	1,35		2	1,13
Total	100		148	83,62
chi non ha mal di schiena	29	16,38	418	
	177		100	

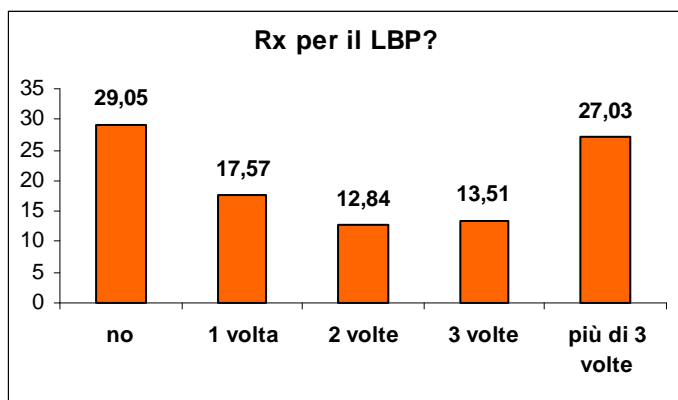


### Hai fatto visite mediche per il mal di schiena?

	Valid Percent	Frequency	Percent
No	8,78	13	7,34
1 volta	20,27	30	16,95
2 volte	20,27	30	16,95
3 volte	7,43	11	6,21
>3 volte	27,70	41	23,16
oltre	15,54	23	12,99
Total	100	148	83,62
chi non ha dolore		29	16,38
		177	100

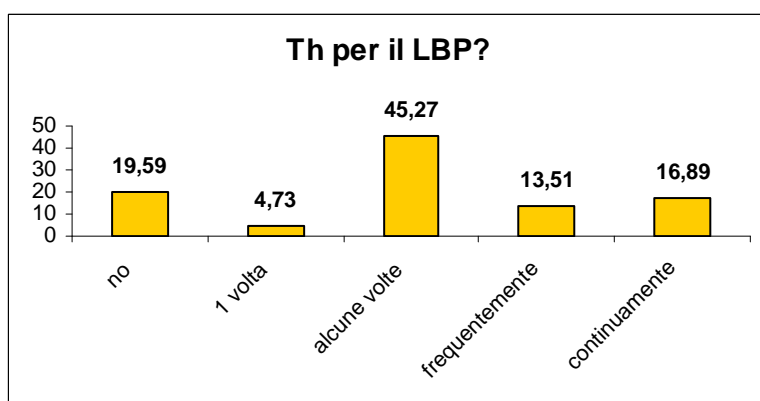
### Hai eseguito Rx per il LBP?

	Valid Percent	Frequency	Percent
no	29,05	43	24,29
1 volta	17,57	26	14,69
2 volte	12,84	19	10,73
3 volte	13,51	20	11,30
più di 3 volte	27,03	40	22,60
Total	100	148	83,62
chi non ha dolore		29	16,38
		177	100



### Hai fatto terapie per il mal di schiena?

	Valid	Percent	Frequency	Percent
no	19,59		29	16,38
1 volta	4,73		7	3,95
alcune volte	45,27		67	37,85
frequentemente	13,51		20	11,30
continuamente	16,89		25	14,12
Total	100		148	83,62
chi non ha mal di schiena			29	16,38
			177	100



### Commenti:

L'85% dei soggetti non è mai stato ricoverato in strutture ospedaliere a causa del mal di schiena, in compenso il 41% dei soggetti ha eseguito da tre a più radiografie, solo il 29% non ne ha mai eseguite. Il 44% è ricorso per più di tre volte all'aiuto del medico, il 45% ha effettuato delle terapie più di una volta. Questi dati dimostrano alla perfezione come il mal di schiena rappresenti una spesa sociale importante che va a gravare sul già disastroso bilancio della sanità italiana.



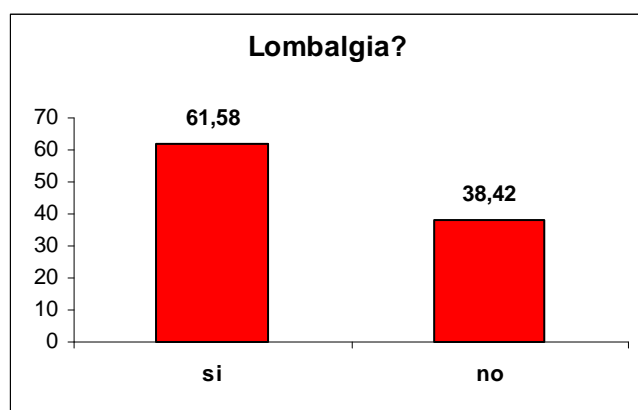
## TERZA PARTE

### SOLO PER CHI SOFFRE DI LOMBALGIA

#### --PUNTO 1: SOFFRI DI LOMBALGIA

##### Soffri di lombalgia?

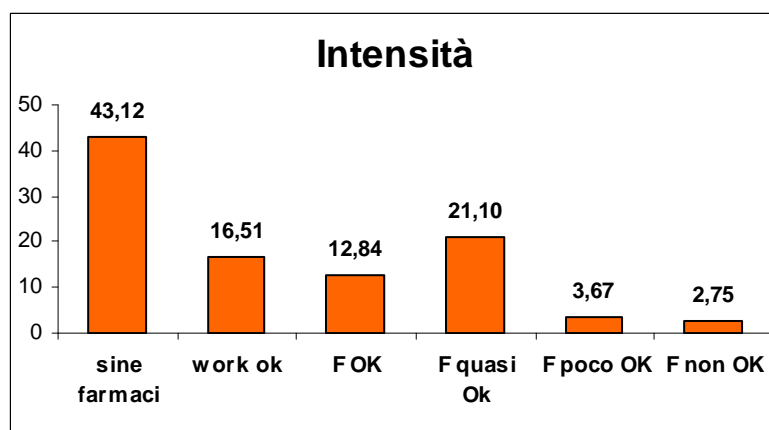
	Percent	Frequency
si	61,58	109
no	38,42	68
Total	100	177



#### --PUNTO 2: INTENSITA'

##### Intensità della lombalgia

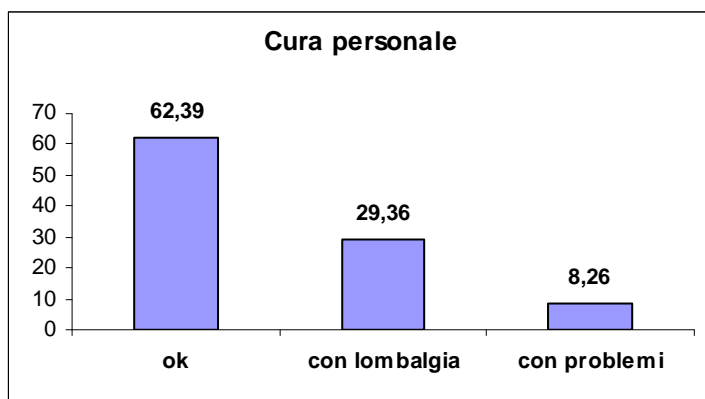
	Valid Percent	Frequency	Percent
sine farmaci	43,12	47	26,55
work ok	16,51	18	10,17
F OK	12,84	14	7,91
F quasi Ok	21,10	23	12,99
F poco OK	3,67	4	2,26
F non OK	2,75	3	1,69
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808
		177	100



## --PUNTO 3: CURA PERSONALE

### Cura personale

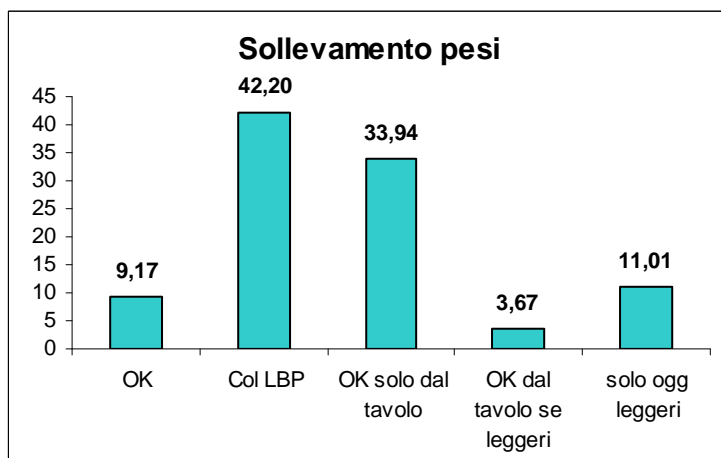
	Valid Percent	Frequency	Percent
ok	62,39	68	38,42
con lombalgia	29,36	32	18,08
con problemi	8,26	9	5,08
Total	100	109	61,58
chi non ha dolore		68	38,42
		177	100



## --PUNTO 4: SOLLEVAMENTO DI OGGETTI

### Sollevamento degli oggetti

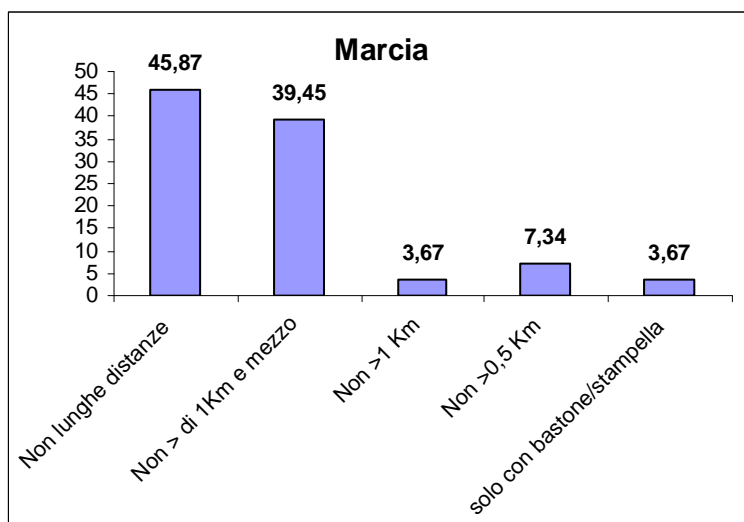
	Valid Percent	Frequency	Percent
OK	9,17	10	5,65
Col LBP	42,20	46	25,99
OK solo dal tavolo	33,94	37	20,90
OK dal tavolo se leggeri	3,67	4	2,26
solo ogg leggeri	11,01	12	6,78
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808



## --PUNTO 5: CAMMINARE

### Marcia

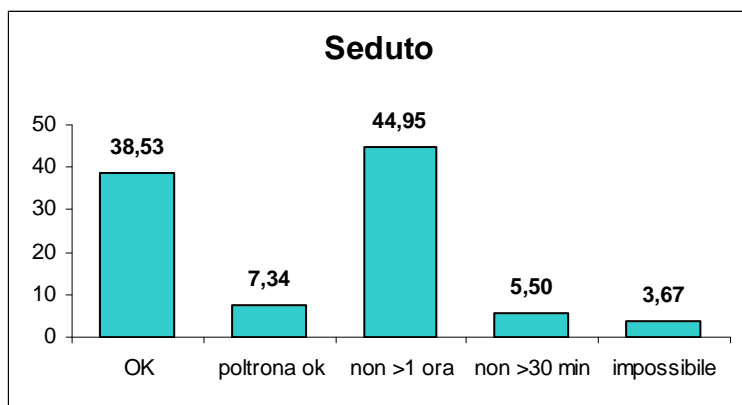
	Valid Percent	Frequency	Percent
Non lunghe distanze	45,87	50	28,25
Non > di 1Km e mezzo	39,45	43	24,29
Non >1 Km	3,67	4	2,26
Non >0,5 Km	7,34	8	4,52
solo con bastone/stampella	3,67	4	2,26
Total	100	109	61,58
chi non ha dolore		68	38,42
		177	100



## --PUNTO 6: POSIZIONE SEDUTA

### SEDUTO

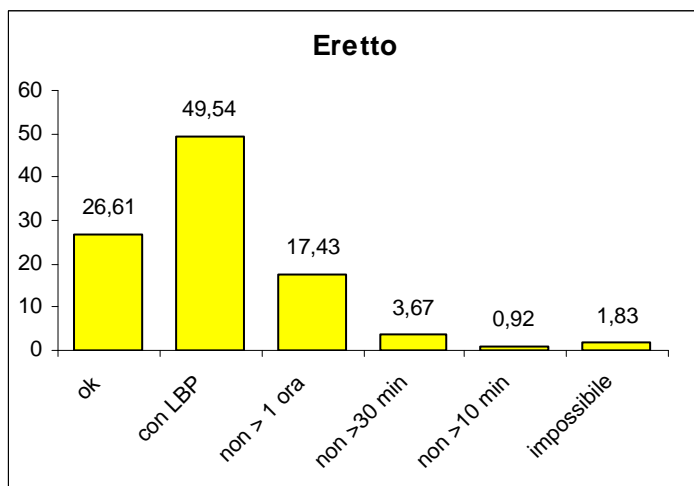
	Valid Percent	Frequency	Percent
OK	38,53	42	23,72881
poltrona ok	7,34	8	4,519774
non >1 ora	44,95	49	27,68362
non >30 min	5,50	6	3,389831
impossibile	3,67	4	2,259887
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808
		177	100



## PUNTO 7: STAZIONE ERETTA

### ERETTO

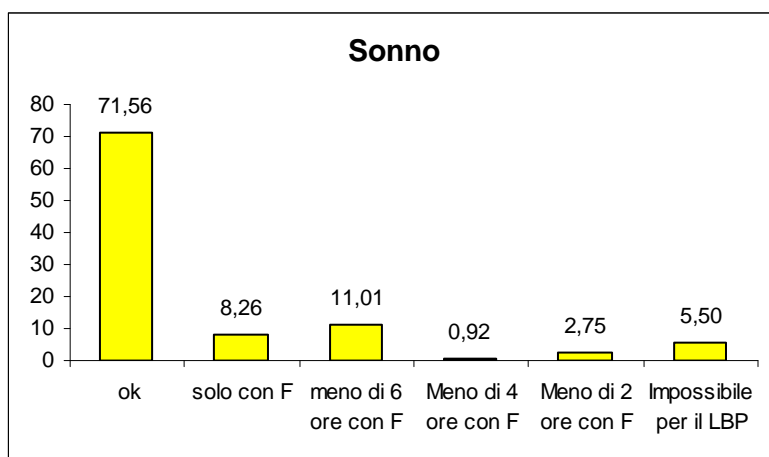
	Valid Percent	Frequency	Percent
ok	26,61	29	16,38
con LBP	49,54	54	30,51
non > 1 ora	17,43	19	10,73
non >30 min	3,67	4	2,26
non >10 min	0,92	1	0,56
impossibile	1,83	2	1,13
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808
Total		177	100



## --PUNTO 8: IL SONNO

### SONNO

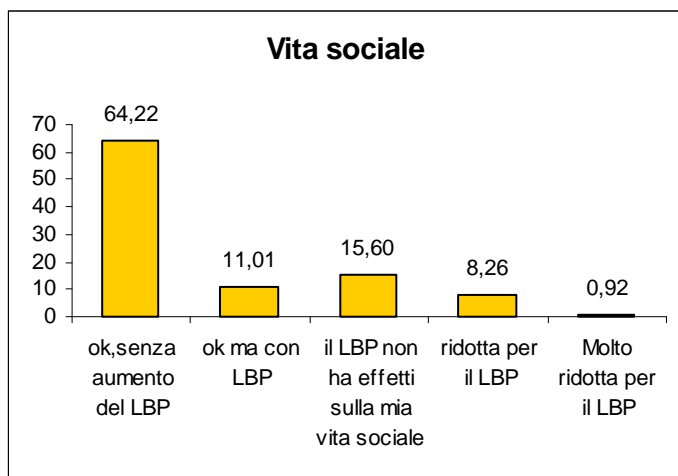
	Valid Percent	Frequency	Percent
ok	71,56	78	44,07
solo con F	8,26	9	5,08
meno di 6 ore con F	11,01	12	6,78
Meno di 4 ore con F	0,92	1	0,56
Meno di 2 ore con F	2,75	3	1,69
Impossibile per il LBP	5,50	6	3,39
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808
		177	100



## --PUNTO 9: LA VITA SOCIALE

### SOCIETA

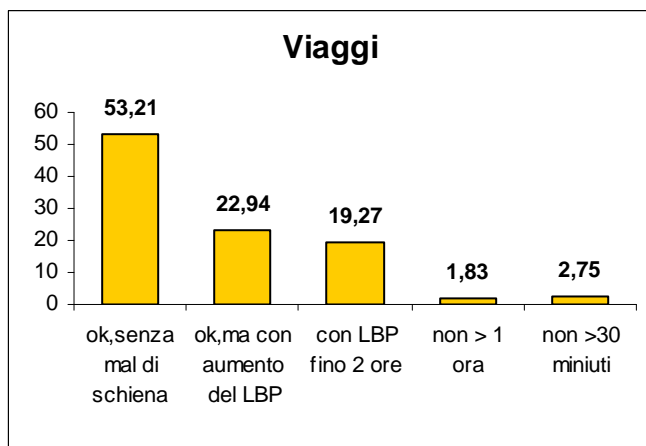
	Valid Percent	Frequency	Percent
ok, senza aumento del LBP	64,22	70	39,55
ok ma con LBP	11,01	12	6,78
il LBP non ha effetti sulla mia vita sociale	15,60	17	9,60
ridotta per il LBP	8,26	9	5,08
Molto ridotta per il LBP	0,92	1	0,56
Total	100	109	61,58192
chi non ha dolore		68	38,41808
		177	100



## --PUNTO 10: I VIAGGI

### VIAGGI

	Valid Percent	Frequency	Percent
ok, senza mal di schiena	53,21	58	32,77
ok, ma con aumento del LBP	22,94	25	14,12
con LBP fino 2 ore	19,27	21	11,86
non > 1 ora	1,83	2	1,13
non > 30 minuti	2,75	3	1,69
Total	100	109	61,58
chi non ha dolore		68	38,42
		177	100



### Commenti:

Dai dati emerge che il 62% dei soggetti colpiti dal mal di schiena soffre, nello specifico, di lombalgia, questo dato è in linea con le statistiche che vedono la lombalgia primeggiare tra le algie del rachide. Il 42% dei soggetti dichiara di sopportare il dolore senza l'ausilio di farmaci ed il 17% di poter lavorare tranquillamente nonostante la lombalgia, dunque il 59% degli intervistati è libero dalla schiavitù dei farmaci, e totalmente capace di affrontare la vita di tutti i giorni, inoltre il 63% dei soggetti si prende cura di se senza alcun problema.

Per quanto riguarda le cause meccaniche il 42% afferma che sollevare degli oggetti accuisce il dolore, il 34% può sollevarli solo se sono posti su di un tavolo, questo dato conferma, se ce ne fosse ancora bisogno, che gli sforzi di sollevamento sono quelli che vanno ad incidere di più sulla lombalgia.

La stazione eretta aumenta la lombalgia per il 50% dei partecipanti, il 18% accusa dei problemi a stare in piedi per più di un ora, solo il 26% dichiara di poter mantenere la stazione eretta senza alcun problema. Al contrario il 45% dei soggetti può restare seduto, anche in poltrona, senza accusare peggioramenti del quadro algido, il 45% non può restare seduto per più di un'ora, questi dati vanno in leggera controtendenza rispetto a quelli della corrente letteratura scientifica, infatti, secondo Nachemson, la stazione seduta è quella più dannosa a causa del notevole aumento del carico sulla colonna.

## **CAPITOLO 7**

## **CONCLUSIONI**



## --7.1-Conclusioni-

Innanzitutto occorre chiarire subito che questo studio non pretende di avere un valore assoluto, vuole soprattutto essere uno spunto per una discussione più approfondita e vuole mettere in luce il buon lavoro che, in questi anni, è stato svolto dal comune di Padova per quanto riguarda le attività motorie della terza età. Buon lavoro che viene confermato dai risultati del questionario che ci presentano un gruppo di soggetti soddisfatti, privi di patologie osteoarticolari invalidanti e capaci di affrontare il mal di schiena senza esserne dominati.

Il questionario è stato dunque compilato tenendo conto anche delle ricerche presenti in letteratura; si è immediatamente notato come la maggior parte di questi studi (quasi la totalità) focalizzasse l'attenzione soprattutto sul recupero e sulle migliori terapie contro l'osteoporosi, molte di queste ricerche avevano come obiettivo quello di scoprire quale tra fisioterapia, cinesiterapia, e terapia farmacologia, fosse il trattamento migliore. La nostra ricerca sposta l'attenzione sul mal di schiena come è vissuto nel quotidiano, interessandosi relativamente al quadro patologico, ponendo l'accento sull'influenza delle attività quotidiane nell'insorgere del mal di schiena, inoltre, si è posta molta attenzione a come le algie del rachide cambiano le abitudini sociali e quelle motorie.

Certamente è da considerare il fatto che il questionario è stato presentato a dei gruppi omogenei, con un'esperienza motoria abbastanza consolidata e con una capacità di socializzazione piuttosto elevata.

I primi dati di un certo interesse sono quelli iniziali che ci mostrano un gruppo soddisfatto della vita che conduce, interessato alle attività che svolge, privo di rilevanti disturbi del sonno e convinto dei benefici apportatigli dall'attività motoria. La correlazione tra grado di soddisfazione e attività motoria è confermato anche da alcuni studi: Rogers, Meyer, et al. in uno studio pubblicato sul *Journal of American Geriatrics Society*, dal titolo "*After reaching retirement age, physical activity sustain cerebral perfusion and cognition*", correlano la pratica motoria con un considerevole aumento delle capacità cognitive, del grado di attenzione e della capacità di socializzazione; inoltre anche il dottor Baumgarter della schulthes klinik di Zurigo sottolinea come "....l'attività motoria costituisca una valida alternativa nel recupero di soggetti anziani con quadro psicologico tendente alla depressione".

Altro dato che viene confortato dall'evidenza scientifica è quello riguardante il periodo di insorgenza del primo episodio di mal di schiena. Ancora sul *Journal of American Geriatrics Society* troviamo uno studio del dottor Lavsky-Shulan e del suo team, questi hanno intervistato 3097 soggetti di 65 anni e oltre, le domande vertevano principalmente sull'eziologia del loro mal di schiena. Risultò che il 75% dei soggetti aveva avuto la prima esperienza con il mal di schiena

prima dei 65 anni, questo risultato coincide con quello ottenuto dal nostro questionario, dove quasi l'80% dei soggetti accusa la sintomatologia dolorosa prima dei sessanta, il 24% addirittura prima dei trenta. Dati simili vengono anche riportati dal dottor Leveille del *National Institute on aging* di Bethesda nel Maryland, che individua nella fascia d'età che va dai 25 ai 50 anni quella più colpita dal problema in questione. Quel che è certo è che il mal di schiena non risparmia nessuno, la prof. Martinelli dell'I.S.E.F. della Lombardia ha condotto uno studio su 6000 soggetti dediti ad attività sedentarie (casalinghe, studenti, impiegati), ne è risultato che il 30% dei soggetti sotto i 20 anni soffriva di mal di schiena, il 55% dai 30 ai 40, oltre il 75% dopo i 50. Quest'ultimo dato corrisponde ai risultati del nostro questionario, dove l'80,62% dei soggetti, tutti tra i 50 e gli 80 anni, ha dichiarato di soffrire di mal di schiena.

La lettura dei dati evidenzia un incoraggiante cambio di tendenza da parte dei medici, per quanto riguarda le terapie consigliate contro il mal di schiena, dal questionario emerge che la fisioterapia con l'83,75 è il leader delle terapie, ma il dato più interessante è che la chinesiterapia con il 46,25% viene preferita alle terapie farmacologiche, con il 33,13%, ed al riposo, con il 15,63%.

Alcuni studi confermano la validità di questa tendenza, in particolare uno studio pubblicato nella rivista *Spine* dal titolo "*Role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent chronic low back pain*", confrontava due gruppi di soggetti colpiti da lombalgia: al primo gruppo dopo un programma di riabilitazione è stata proposta la ripresa, graduale ma immediata, dell'attività motoria, il secondo gruppo seguiva i consigli del medico di riposare e di essere molto cauto con l'attività motoria. I due gruppi venivano seguiti durante l'anno successivo e le eventuali ricadute erano attentamente monitorate, ne è risultato che la percentuale di ricadute aumentava del doppio nei soggetti che erano rimasti fisicamente inattivi. Invece, in uno studio dell'equipe del professor Mannion dal titolo "*A randomized in clinical trial of three active therapies for chronic low pain Pain*", veniva comparata l'efficacia della fisioterapia, di un'attività di mobilizzazione con macchine, ed un programma misto di aerobica a bassissimo impatto, stretching ed esercizi di blanda bonificazione (questo tipo di attività è molto simile a quelle svolte dai soggetti della nostra ricerca). Prima e dopo il trattamento ed a distanza di sei mesi, venivano confrontati il grado di percezione del dolore, il livello di attività, e la capacità di affrontare il dolore. I risultati si presentano piuttosto omogenei tra i tre trattamenti, ma gli ultimi due aumentano in maniera più significativa sia il livello di attività, sia la capacità di affrontare il dolore; questo è molto significativo per chi deve operare con gli anziani, perché dimostra come l'attività fisica possa migliorare la qualità della vita e come, nel fare questo, si dimostri più efficace della farmacologia e del mero riposo. Da annotare, infine, come contro il riposo come mezzo terapeutico, si sia

schierato anche il dottor Herisson nel suo articolo dal titolo *“Local and general rest in the treatment of common back pain”*.

Per finire, l'analisi globale dei dati riguardanti i soggetti affetti da lombalgia da dei risultati abbastanza confortanti: gli intervistati benché perfettamente consci del dolore, non vengono da questo impediti nell'affrontare le attività di tutti i giorni, possono affrontare viaggi di medio impegno, partecipano ad attività sociali e, cosa più importante partecipano ad attività motorie traendone il massimo beneficio. Dunque forse, il dato finale che emerge con forza, è che il maggior beneficio che apporta l'attività motoria è il dono di una rinnovata autonomia e di una migliorata capacità di affrontare il mondo.

## **BIBLIOGRAFIA**

## ***BIBLIOGRAFIA:***

M. e S. PIVETTA

-Difendi la tua schiena, Milano, Sperling&Kupfer,1999, pp.100

M. JAYSON

-Mal di schiena, Milano, Tecniche Nuove, 1999, pp.80

M. ROMANO, G. SALVATORI

-La rieducazione motoria in geriatria, Roma, Marrapese editore, 1983, pp.429

E. SPADINI

-Le algie vertebrali, Roma, Marrapese editore, 1986, pp.231

R. BEYSCHLAG

-Ginnastica e giochi per l'anziano, Roma, Armando editore, 1996, pp.176

S. TAIMELA, C. DIEDERICH, M. HUBSCH

-The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent of chronic L.B.P., Spine, 25, 2000, pp.1809-16

AF. MANNION, M. MUNTENER, S. TAIMELA

-A randomized in clinical trial of three active therapies for chronic L.B.P., Spine, 24, 1999, pp.2435-48

M. DONCHIM, O. WOOLF, L. KAPLAN, Y. FLOMAN

-Secondary prevention of low back pain. Aclinical trial, Spine, 15, 1990, pp.1317-20

S. KOHLES, D. BARNES, R. GOTCHEL

-Improved physical performance outcomes, after functional restoration treatment in patients with chronic L.B.P., Spine, 15, 1990, pp.1321-24

RA. DEYO

-Exercise in the prevention and treatment of low back pain, New York, Goldberg edition, 1996

S. GANDY, R. PAYNE

-Approccio clinico al dolore lombare, Geriatrics, 5, 1987

TODESCO, VIOLANTE

-Malattie reumatiche dell'anziano, Geriatrics, 5, 1987

M. SINAKI, McPHEE, HODGSON

-Relationship between bone mineral density of spine and strenght of back estensor in healthy postmenopausal women, Geriatrics, 9, 1987

M. MOREY, P. COWPER, J.R. FEUSSNER

-Evaluation of a supervised exercise program in a geriatric population, Journal of American Geriatrics, 1989

R.L. SWEZEY

-Approccio pratico al dolore lombare, Geriatrics, 9, 1988

RL. ROGERS, Js MEYER

-After reaching retirement age physical activity sustain cerebral perfusion and cognition, Journal of American Geriatric, 38, pp.123-28

F.M. WIGLEY

-Osteoarthritis: practical management in older patient, Geriatrics, 39, 1984, pp.101-20

K.P. SCILLEPI

-Bone and joint disease in the elderly, North American clinical medicine, 67, 1983, pp.517-30

SL. GRABIAS, HJ. MANKIN

-Pain in the lower back, Bulletin of rheumatic disease, 30, 1980, pp.1040-45

RJ. QUINET

-Osteoarthritis: increasing mobility and reducing disability, Geriatrics, 2, 1986

H. BAUMGARTNER

-Lumbar pain in old age, Schweiz runds ch med prax, 22, 1996, pp.1347-53

M. LAVSKY, RB WALLACE, FJ KOHOUT

-Prevalence and functional correlates of low back pain in the elderly: the Iowa 65+ rural health study, Journal of American geriatric society, 33, 1985, pp.23-8

SG LEVEILLE, JM GURALNIK, M. HOCHBERG, R. HIRSCH

-Low back pain disability in older women: independent association with difficulty but not inability to perform daily activity, Journal of American gerontology, 54, 1999, pp.487-93

T. TSUJI, Y. MATSUYAMA, K. SATO, Y. HASEGAWA

-Epidemiology of low back pain in the elderly: correlation with lumbar lordosis, Journal of orthopedic science, 6, 2001, pp.307-11

RW McGORRY, BS WEBSTER, SH SNOOK, SM HSIANG

-The relation between pain intensity, disability, and the episodic nature of low back pain, Spine, 25, 2000, pp.834-41

AC PAPAGEORGIOU, PR CROFT, S. FERRY

-Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester back pain survey, Spine, 20, 1995, pp.1889-94

CB THORBJORNSSON, L. ALFREDSSON, K. FREDRIKSSON

-Physical and psychosocial factors related to low back pain during a 24 years period. A nested case control analysis, Spine, 25, 2001, pp.369-74

AL NACHEMSON

-Disc pressure measurements, Spine, 1, 1981

T. SCHOCHAT, WH JACKEL

-Prevalence of low back pain in the population, Rehabilitation, 4, 1998, pp.216-23

D. SEEGER

-Physiotherapy in low back pain-indications and limits, Schmerz, 15, 2001, pp.461-7

AL NACHEMSON

-The lumbar spine :an orthopedic challenge, Spine, 1, 1976

IA KAPANDIJ

-Fisiologia articolare, trad. ital., Roma, Marrapese editore, 1985

S. PIVETTA, G. BOSCHETTI, V. PIROLA

-Il dolore vertebrale, Milano, Sperling&Kupfer, 1989

S. PIVETTA, A. NEGRINI

-Le algie lombari: prevenzione e proposte, Chinesiologia scientifica, 2, 1985

B. TOSO

-Mal di schiena, Milano, Edi-Ermes, 1991

E. GREPPI

Citato da M. Romano e G. salvatori

MF GREEN

-Endocrine disorders in the elderly, British Medical Journal, 1, 1974

## SITI INTERNET:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- [www.radiology.rsna.org](http://www.radiology.rsna.org)
- <http://www.current-reports.com>
- [www.medicarea.it](http://www.medicarea.it)
- [www.medform.unito.it](http://www.medform.unito.it)
- [www.medpoint.it](http://www.medpoint.it)
- [www.isi.it](http://www.isi.it)
- [www.terzaeta.com](http://www.terzaeta.com)
- <http://www.anziani.it>
- <http://www.intrage.it>
- <http://www.inrca.it>
- <http://www.aging.it>

