

Analisi del trattamento riabilitativo all'interno di una residenza sanitaria assistenziale

**Simone Molinelli*

Introduzione

Il sistema residenziale ha l'importante funzione di svolgere, tramite la mediazione di una rete di servizi integrati nel territorio, il fondamentale ruolo di intermediario tra ospedale e domicilio per garantire a persone anziane, autosufficienti e non, con necessità riabilitative, un idoneo percorso assistenziale tra le seguenti strutture siano esse pubbliche o private (purché in linea con il DPR n°37 del 14 Gennaio 1997, pubblicato nella GU del 20 Febbraio 1997-serie n°42).

- Centri ambulatoriali di riabilitazione;
- Ospedali per lungo-degenza;
- Presidi ambulatoriali di rieducazione funzionale, territoriali ed ospedalieri;
- Residenze Sanitarie Assistenziali;
- Strutture residenziali o semiresidenziali di natura socio-assistenziale;

Tale ruolo è sempre più importante in regioni come la Toscana dove l'allungamento progressivo dell'aspettativa di vita ha condotto questa regione ad avere una popolazione geriatrica di circa il 22,61%. ¹

Tale condizione è perfettamente riflessa in sottoregioni come il Mugello; basti pensare che a fine 2001 gli ultrasessantacinquenni erano 13.142 su un totale di 60.371 pari al 21,74% della popolazione. ²

Nella gestione di una RSA è fondamentale valutare programmi e tempi di intervento sia di tipo riabilitativo, sia medico che socio assistenziale.

Pertanto un'analisi valutativa può essere un importantissimo strumento che può evitare lo spreco eccessivo di trattamenti oppure la correzione di interventi inutili o mal impostati.

Il tipo di ricerca, di valutazione e la sua conseguente validazione mediante appositi test, dipende dagli obiettivi per cui viene condotta ed in questo caso gli obiettivi sono:

- valutare l'intervento riabilitativo, occupazionale ed assistenziale svolto all'interno della RSA ed indagare se questo riesce a mantenere o perlomeno ritardare la perdita di autosufficienza di equilibrio della funzione equilibrio e delle funzioni cognitive, tipica dell'invecchiamento;
- sviluppare programmi riabilitativi assistenziali a lungo raggio per i residenti della struttura in esame.

Materiali e Metodi

Lo studio è stato realizzato presso la RSA "San Giuseppe" di Ronta (FI).

Tale istituto è esistente dagli anni 60, inizialmente come struttura residenziale per ex O.P. poi divenuto R.S.A. nel 2003 e attualmente in grado di ospitare 40 ospiti con ulteriori altri 10 posti per il centro diurno.

L'RSA è strutturata in 3 piani di cui il terreno è riservato ai servizi (uffici e cucine); il secondo, chiamato Nucleo B, è destinato agli ospiti con disturbi cognitivi comportamentali e comunque non autosufficienti, mentre il primo, chiamato Nucleo A, è riservato agli ospiti con altri tipi di patologie (ortopediche Cardiache etc.) e comunque in gran parte autosufficienti.

Tutti i dati e le valutazioni fanno parte di uno studio a coorte prospettico, svoltosi presso questa ed altre RSA dell'area mugellana.

Partecipanti

La popolazione bersaglio per questo studio è costituita da tutti gli ospiti delle strutture residenziali dell'area fiorentina.

La popolazione accessibile per lo studio è rappresentata da tutti i nuovi ingressi in struttura a partire dal 1 Gennaio 2005 e da tutti gli ospiti già presenti in tale data.

Il periodo di osservazione è stato di un anno dal 1 Gennaio 2006 al 31 Dicembre 2006.

Il seguente *diagramma di flusso* mostra le fasi dell'arruolamento di quello che è stato poi il campione di convenienza oggetto dello studio.

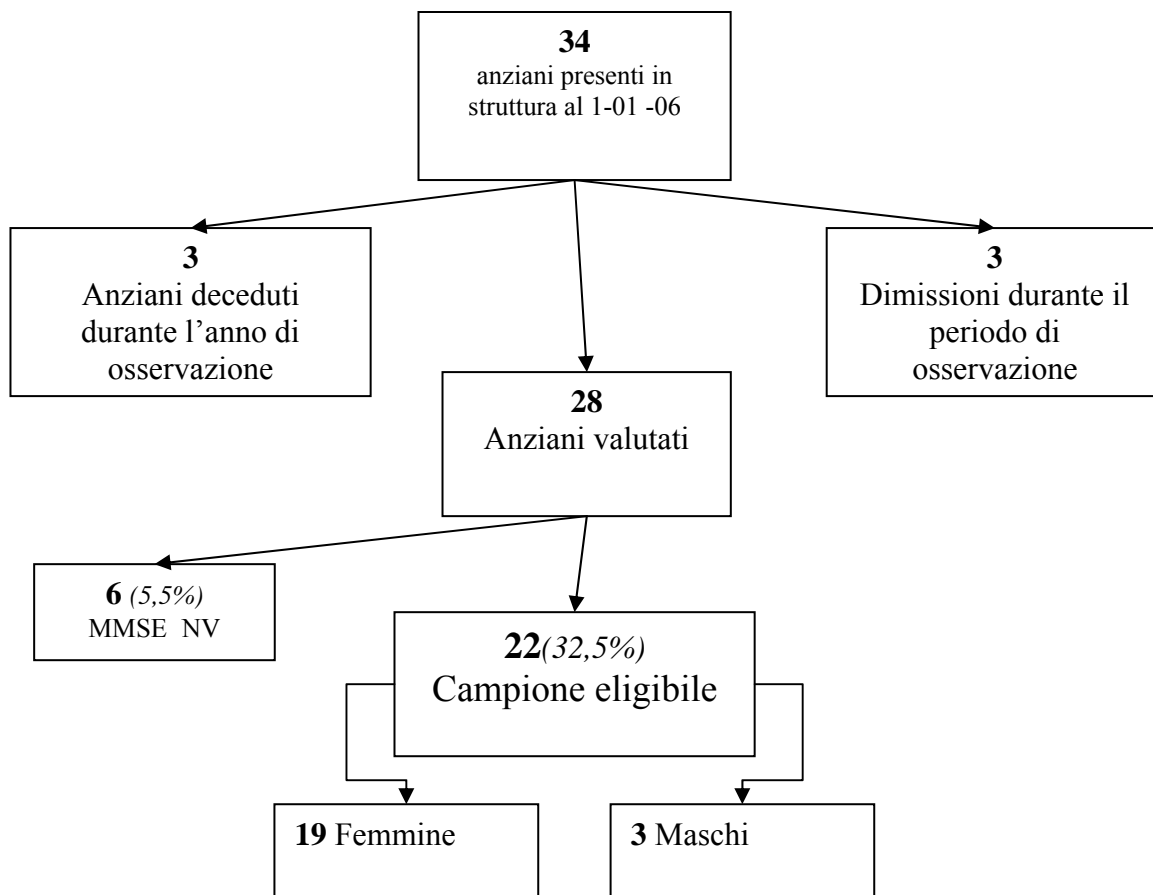


Diagramma di flusso dell'arruolamento del campione

Al primo Gennaio in struttura erano residenti 34 ospiti; 3 di essi sono deceduti durante l'anno di osservazione, altri 3 si sono trasferiti a casa oppure al proprio domicilio, mentre 6 alla prima valutazione cognitiva sono risultati con un gravissimo decadimento cognitivo oppure con un MMS non valutabile e quindi sono stati esclusi dallo studio.

I rimanenti 22 ospiti costituiscono il campione di convenienza (non probabilistico) eligibile.

Di seguito si elencano i criteri di inclusione ed esclusione per la partecipazione allo studio.

Criteri di inclusione

Tutti gli ospiti di entrambi i sessi presenti in struttura al primo Gennaio 2006 oppure entrati in struttura entro 30 giorni.

Criteri di esclusione

Tutti gli ospiti con grave decadimento cognitivo o con MMSE non valutabile.
 Tutti gli ospiti del centro Diurno.
 Tutti gli ospiti trasferiti dalla struttura prima del termine dell'anno di osservazione.
 Tutti gli ospiti deceduti durante l'anno di osservazione.

All'inizio della valutazione la suddivisione in percentuale delle patologie principali che sono state considerate è stata la seguente (Fig. 1).

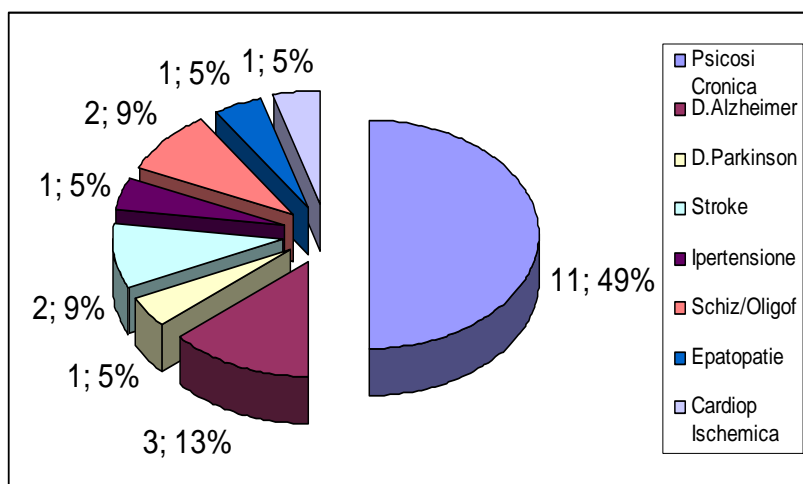


Fig. 1 Suddivisione Anamnestica al Gennaio 2006

Mentre le suddivisioni per sesso e per età sono illustrate rispettivamente nelle figure 2 e 3.

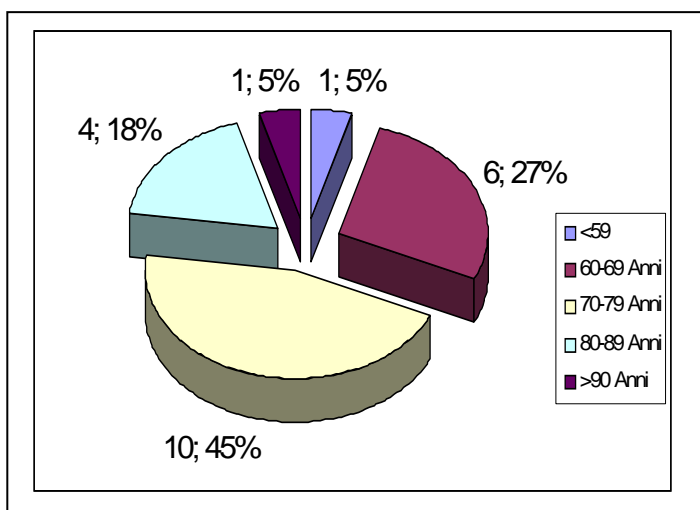


Fig. 2 Suddivisione per età al Baseline

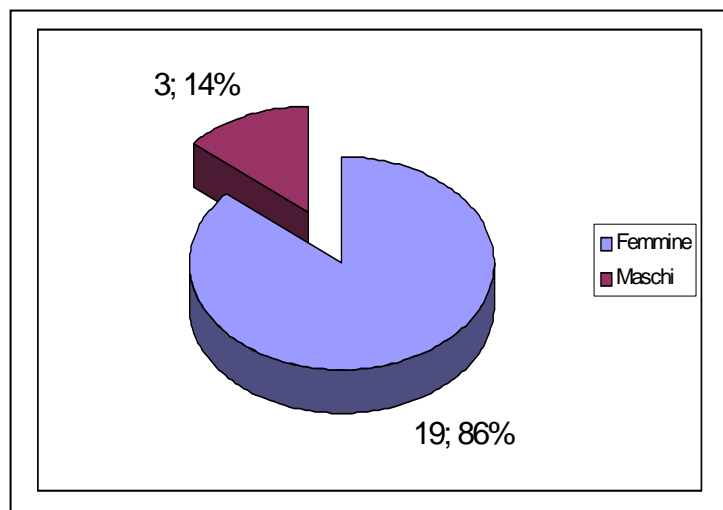


Fig. 3 Suddivisione per sesso al Baseline

Strumenti

Sono stati utilizzati specifici strumenti di valutazione (scale) facilmente proponibili e validati internazionalmente, cercando di rendere il giudizio più globale completo e semplice possibile.

Gli aspetti che sono stati analizzati sono i seguenti:

- La capacità funzionale globale valutata attraverso la Nuova Barthel Index; 3,4,5,6
- La valutazione dell'equilibrio attraverso al Berg Balance Scale; 7,8
- La valutazione dell'equilibrio e dell'andatura attraverso la Tinetti Scale;9,10
- Lo stato di salute cognitivo attraverso il MMSE (Mini Mental Scale Examination).11,12

Barthel Index

La BI è una scala stilata da Mahoney FI, e Barthel D. nel 1965 per valutare il grado di indipendenza nell'esecuzione delle attività quotidiane (Fig. 4).

La BI è una scala ordinale con punteggio totale da 0 (totalmente dipendente) a 20 (totalmente indipendente), è composta da Dieci items e si impiegano circa 7-8 minuti per eseguirla.

La BI ha una Validità, Affidabilità ed una Sensibilità, esaustivamente valutate; l'unico punto di debolezza riscontrato in letteratura è un effetto plateau nell'evidenziare i cambiamenti nelle funzioni più complesse, con relativa scarsa sensibilità ai cambiamenti;

La BI è un indice che classifica quello che il paziente riesce a fare e non quello che potrebbe fare.

L'obbiettivo della scala è stabilire il grado di indipendenza da qualsiasi tipo di aiuto sia fisico o verbale.

Il test non deve essere fatto sotto forma di intervista ma osservando la singola esecuzione degli item.

E' permesso l'uso di ausili ma la necessità di supervisione è comunque una forma di indipendenza.

NUOVA BARTHEL INDEX

Cognome e nome _____

I T E M	Score	Data	Ing.	Fol. _____
Mangiare	2 Indipendente 1 Aiuto per tagliare, spalmare, etc. 0 Incapace		_____	_____
Bagno/doccia	1 Indipendente 0 Dipendente		_____	_____
Pulizia personale	1 Indipendente per viso/capelli/denti/barba, anche provvisto degli ausili idonei 0 Aiuto		_____	_____
Vestizione	2 Indipendente esclusi bottoni/zip/lacci/etc. 1 Necessita di aiuto ma può fare qualcosa da solo 0 Dipendente		_____	_____
Controllo sfinteri	2 Controlla 1 Incidente occasionale ...uno a settimana 0 Incontinente o necessita di clistere		_____	_____
Controllo vescica	2 Controlla 1 Incidente occasionale massimo ogni 24 ore 0 Incontinente/cateteriz./incapace di governarsi da solo		_____	_____
Toilet	2 Indipendente 1 Necessita di aiuto ma può fare qualcosa da solo 0 Dipendente		_____	_____
Trasferimento sedia-letto	3 Indipendente 2 Minimo aiuto verbale o fisico 1 Massimo aiuto fisico di 1 o 2 persone, ma può stare seduto 0 Incapace, non mantiene l'equilibrio		_____	_____
Camminare	3 Indipendente nella deambulazione 2 Deambula con aiuto verbale o fisico di una persona 1 Indipendente in carrozzina incluse le curve 0 Immobilità		_____	_____
Scale	2 Indipendente senza l'uso di ausili 1 Necessita di aiuto verbale o fisico o di un ausilio 0 Incapace		_____	_____
PUNTEGGIO TOTALE Il punteggio medio indica che il paziente provvede ad oltre il 50% del lavoro			_____	_____

Fig. 4 La Barthel Index

Berg Balance Scale

La Berg Balance Scale è una scala ordinale per la valutazione dell'equilibrio.

Consta di 13 item ognuno con un punteggio da 0 a 4 per un punteggio totale di 56 rappresenta la totale indipendenza per quanto riguarda la funzione equilibrio (Fig.5).

Ogni item deve essere svolto attivamente dal paziente sotto gli occhi dello specialista che esegue il test (che sia un fisioterapista o un medico).

Il test non deve essere in nessun caso svolto sotto forma di intervista.

Per quanto riguarda l'interpretazione dei punteggi alcuni autori utilizzano il punteggio di 40 (Berg) come cut off al di sotto dei quali una persona è a rischio di cadute, mentre altri 45.

La scala di Berg è una scala ampiamente validata essendo stata Gold Standard negli anni 90, presenta una buona affidabilità test-retest e molti studi mostrano una sensibilità e specificità piuttosto elevate.

La stratificazione dei punteggi più comunemente riportata è comunque la seguente:

0–20, spostamento in sedia a rotelle

21–40/45, cammino con assistenza

41/46–56, indipendente

SCALA DI BERG - VALUTAZIONE DELL'EQUILIBRIO -

Paziente _____

Data			
Attività	Ingresso	Controllo	Dimissione
Da seduto in piedi			
In piedi senza sostegno			
Seduto senza appoggio			
Da in piedi a seduto			
Trasferimenti sedia letto e viceversa			
In piedi senza sostegno ad occhi chiusi			
In piedi senza sostegno a piedi uniti			
Reaching in avanti con braccia a 90°			
Raccogliere un oggetto da terra			
Girarsi per guardare dietro le spalle a dx e sx			
Girarsi di 360°			
Trasferimento dinamico alternato del peso			
In piedi in posizione tandem			
In piedi su una gamba sola			
Totale punteggio			

Fig. 5 La Berg Balance Scale

MMSE Examination

Il Mini Mental State Examination (MMSE) di Folstein e coll (Journal of Psychiatric Research, 1975) è un test ampiamente utilizzato nella valutazione delle funzioni cognitive dei soggetti anziani. La ragione di questa ampia diffusione in ambito sia clinico che di ricerca risiede nel fatto che la somministrazione richiede solo pochi minuti e che il MMSE è attendibile nel determinare il grado del deficit cognitivo e nel seguire la progressione di una condizione di demenza. Molti studi hanno tuttavia messo in luce i limiti di questo strumento (Fig.6). Uno dei problemi dell'uso del MMSE nella popolazione anziana è la forte influenza che le variabili demografiche, quali l'età e l'educazione, esercitano sui punteggi ottenuti al test. Per controllare l'effetto di queste variabili, aumentando la sensibilità e specificità del MMSE nella definizione dei problemi cognitivi, sono stati condotti numerosi studi negli anni passati. La disponibilità di punteggi aggiustati permette inoltre una migliore comparazione dei dati ottenuti in studi trasversali su popolazioni di differenti età e livelli di scolarità. Il test risulta non valido principalmente se il paziente è delirante oppure ha un disturbo. Gli autori^{9 10} propongono il punteggio di 23 come cut off al di sotto del quale la persona è classificata con disturbi cognitivi; altre revisioni più recenti propongono un'ulteriore classificazione: sopra 23 normalità, 18-22 decadimento lieve, sotto 18 grave decadimento.

MMS EXAMINATION

Orientamento Spazio Temporale	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Il pz sa riferire il giorno del mese , l'anno il giorno della settimana e la stagione	/5	/5	/5
Orientamento Spaziale	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Il pz sa riferire il luogo in cui si trova, a quale piano in quale città , regione stato	/5	/5	/5

Memoria	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
L'esaminatore pronuncia ad alta voce tre termini(cane , casa, gatto)e chiede al pz di ripeterli immediatamente.- L'esaminatore deve ripeterli fino a che il pz non li abbia imparati(max 6 ripetizioni) Tentativi n° _____	/3	/3	/3
Attenzione e calcolo	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Far contare per sette all'in dietro partendo da 100. Fermarsi dopo le prime 5 risposte (93, 86, 79, 72, 65). Se il pz avesse difficoltà di calcolo , far scandire all'indietro la parola MONDO una lettera alla volta(O-D-N-O-M)	/5	/5	/5

Richiamo delle tre parole	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Richiamare i tre termini precedentemente imparati	/3	/3	/3
Denominazione	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Come si chiama questo? (indicando una matita). Come si chiama questo?(indicando l'orologio).Il pz deve riconoscere due oggetti	/2	/2	/2

Esecuzione di un compito su comando scritto	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Presentare al pz un foglio con la seguente scritta : "Chiuda gli occhi". Invitare il pz ad eseguire il comando indicato	/1	/1	/1
Scrittura	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Far scrivere al pz una frase formata almeno da un soggetto e un verbo	/1	/1	/1
Prassia costruttiva	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Far copiare al pz il disegno indicato	/1	/1	/1

Ripetizione	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Invitare il pz a ripetere la frase "tigre contro tigre"	/1	/1	/1
Esecuzione di un compito su un comando orale	INGRESSO	CONTROLLO	DIMISSIONE
Invitare il pz ad eseguire correttamente i seguenti ordini:a) prenda un foglio con la mano destra , b) lo pieghi a metà , c) lo butti dal tavolo	/3	/3	/3

PUNTEGGIO GREZZO:	/30	/30	/30
--------------------------	-----	-----	-----

PUNTEGGIO AGGIUSTATO	/30	/30	/30
-----------------------------	-----	-----	-----

Fig. 6 La MMS Examination

Scala Tinetti Equilibrio Andatura

La scala valutativa di Tinetti ^{7,8} (Fig. 7) è un semplice e facile test che misura equilibrio ed andatura del paziente. Il punteggio del test è dato in base alla capacità del paziente di eseguire compiti ben precisi. L'attribuzione di un punteggio alla scala valutativa di Tinetti viene fatta con tre punti di una scala ordinale con un intervallo da 0 a 2.

Il Punteggio 0 rappresenta la massima impossibilità, mentre 2 rappresenta l'indipendenza del paziente nell'esecuzione della prova.

I punteggi individuali sono combinati a formare 3 misure: una misura valutativa del passo, una dell'equilibrio ed una del passo e dell'equilibrio insieme.

Il punteggio massimo per il passo è composto da 12 punti. Il punteggio massimo per l'equilibrio è composto da 16 punti.

Un punteggio complessivo sotto i 20 punti indica un rischio di cadute molto elevato; da 20 a 23 un rischio di cadute elevato, da 24 a 27 punti minimo, mentre solo il punteggio di 28 indica una situazione di normalità e cioè non a rischio di cadute.

L'Affidabilità è stata misurata in uno studio di 15 pazienti con problemi psichici. Valori concordanti sono stati trovati su oltre 85% degli items e gli items che differivano non erano più del 10 %.

SCALA VALUTATIVA DI TINETTI: EQUILIBRIO ANDATURA

Compito	Descrizione dell'equilibrio	Range	Punteggio		
Equilibrio da seduto	Scivola sulla sedia	0			
	Sta seduto stabile e sicuro	1			
Alzarsi	Incapace senza aiuto	0			
	Si alza con aiuto delle braccia	1			
	Si alza senza aiuti	2			
Tentativi per alzarsi	Incapace senza aiuto	0			
	Capace richiede più di un attemps	1			
	Capace di alzarsi 1 attemps	2			
Equilibrio immediato in ortostatismo(primi 5 secondi)	Instabile (piccoli passi, oscilla il tronco)	0			
	Stabile ma fa piccoli passi o altri supporti(bastone)	1			
	Stabile senza altri supporti	2			
Equilibrio in ortostatismo(piedi uniti)	Instabile	0			
	Stabile ma a base allargata (distanza fra talloni > 10 cm)	1			
	Stabile a base ristretta senza supporti	2			
Spinta(soggetto eretto con i piedi più vicini possibile, l'esaminatore spinge leggermente lo sterno del pz per 3 volte)	Senza aiuto tende a cadere	0			
	Non cade ma deve reggersi , esegue passi di riequilibrio	1			
	Rimane stabile in piedi	2			
Occhi chiusi e piedi vicini	Incerto	0			
	Sicuro	1			
Rotazione di 360°	Necessari piccoli passi discontinui	0			
	Possibile con passi continui	1			
	Instabile ed insicuro	0			
	Stabile	1			
Sedersi	Insicuro,non valuta le distanze e si lascia cadere sulla sedia	0			
	Usa le braccia o non ha un movimento fluido	1			
	Sicuro con un movimento fluido	2			

Compito	Descrizione del passo	Range	Punteggio		
Inizio del passo(subito dopo aver detto “vai”)	Esita o più tentativi di partire Non esita	0 1			
Altezza e lunghezza del passo dx	Il piede destro non può essere portato davanti al sinistro che fa da perno Il destro può essere portato davanti al sinistro Il destro non si stacca completamente dal terreno Il destro è staccato completamente da l terreno	0 1 0 1			
Altezza e lunghezza del passo sx	Il piede sinistro non può essere portato davanti al destro che fa da perno Il sinistro può essere portato davanti al destro Il sinistro non si stacca completamente dal terreno Il sinistro è staccato completamente da l terreno	0 1 0 1			
Simmetria del passo	La lunghezza del passo destro e sinistro non sono uguali La lunghezza del passo destro e sinistro sono uguali	0 1			
Continuità dell’andatura	Ci sono pause o discontinuità fra i passi I passi sono continui	0 1			
Deviazioni(Calcolate in base ad una linea retta immaginaria di andatura lungo 3 metri di percorso)	Marcata deviazione Deviazione moderata Cammino diritto senza deviazioni	0 1 2			
Stabilità del tronco	Oscillazione marcata o con ausili Nessuna oscillazione ma postura in avanti o bilanciata dalle braccia Nessuna oscillazione ne inclinazione del tronco	0 1 2			
Larghezza dei passi	Andatura a gambe allargate,talloni lontani fra loro Talloni molto vicini fra loro	0 1			
PUNTEGGIOEQUILIBRIO +ANDATURA			/28	/28	/28

Fig. 7 La scala Tinetti Andatura Equilibrio

Procedura

Tutti gli ospiti sono stati valutati con le suddette scale di valutazione prima dell'inizio del trattamento a Gennaio 2006 e successivamente dopo un periodo di 12 mesi e quindi a Gennaio 2007 sono stati rivalutati con le stesse scale.

Il trattamento riabilitativo effettuato è stato ovviamente scelto sulla base delle patologie presentate dall'ospite e delle eventuali patologie associate, costituito dalle seguenti metodiche terapeutiche (che sono state più o meno combinate tra loro):

Sedute di fisiocinesiterapia;

Esercizi di rieducazione motoria funzionale (prevalentemente di gruppo);

Attività di deambulazione svolta tutti i giorni ;

Cure Fisiche (prevalentemente massoterapia e ultrasuoni);

Terapia Occupazionale ed Animazione che nella nostra struttura comprendono una serie di attività come la lettura del giornale, le attività di laboratorio, (per esempio decoupage), giochi di società, etc.

Musicoterapia: 1 volta alla settimana

L'anamnesi patologica remota e prossima di tutti gli ospiti è stata raccolta grazie anche, alla collaborazione dei medici di base di tutti gli ospiti che partecipano allo studio

Nello studio non sono state inserite le persone del centro Diurno poiché non essendo presenti tutti i giorni in struttura non hanno partecipato a tutte le suddette attività in modo continuativo.

Le anamnesi di tutti gli ospiti sono state raccolte in cartelle cliniche dai rispettivi medici di base, in collaborazione con gli infermieri ed il fisioterapista della struttura e sono state supportate, ove presenti, da referti diagnostici (TAC, RX, RMN).

Le valutazioni con le 4 scale sono state eseguite dal coordinatore del servizio riabilitazione della struttura.

Il test di Berg, di Tinetti e il MMSE_{6,7} sono stati svolti all'interno dell'ambulatorio di fisioterapia, ad eccezione: degli ultimi 8 Item della scala Tinetti che sono stati valutati lungo il corridoio del primo piano (largo 5 metri e lungo 20); nonché degli ultimi 3 Item della Barthel Index che sono stati valutati rispettivamente nelle camere di ogni singolo ospite, lungo il corridoio della struttura e lungo le scale della struttura. Il setting della prova è stato preparato ed uguale per ogni partecipante.

L'equipaggiamento necessario per una corretta esecuzione del test MMSE consta di un foglio una penna un orologio, una matita, un disegno standardizzato con due pentagoni ed una scritta a caratteri grandi "CHIUDA GLI OCCHI".

La durata del test è circa 10 minuti.

L'equipaggiamento per il Test di Tinetti consta di un cronometro, una sedia con braccioli, una penna e da uno spazio per consentire la deambulazione.

I primi 9 Item del Test sono valutati nella palestra della FKT.

Gli Item 1-2-3 e 9 della scala sono valutati su di una sedia con braccioli e schienale con seduta alta 50 cm da terra.

Gli Item 10 fino all'ultimo, il 17, sono valutati lungo un corridoio lungo 20 metri e largo 5.

Prima di eseguire la prova viene avvisato il personale di struttura in modo che nessun operatore si trovi lungo il corridoio durante la suddetta.

La durata del Test è di circa 10 minuti.

L'equipaggiamento necessario per una corretta valutazione del test di Berg consta di un cronometro, un righello di almeno 25 cm, uno step, una sedia con braccioli, un lettino da FKT e da una penna.

Tutte le prove sono valutate nella palestra della FKT.

Gli Item 1-3-4 sono valutati su di una sedia con braccioli e schienale con seduta alta 50 cm da terra.

L'Item 5 è valutato con un trasferimento da una sedia con braccioli alta 50 cm da terra al lettino della FKT alto 80 cm.

L'Item 12 è valutato con uno Step alto 20 cm.

Tutti i dati ottenuti dalle suddette scale ordinali sono stati immessi su Excel 2003 Microsoft © sia al baseline che al termine del periodo di osservazione.

Le misure di esito in questo studio sono le valutazioni al baseline ed al follow-up di ciascun test. Sono state calcolate le medie di ciascun Test, le loro relative deviazioni standard, nonché l'intervallo di confidenza della differenza fra le medie di ciascun Test. Confrontando le due valutazioni sia ospite per ospite, sia come media della coorte al Vaseline, al termine del trattamento, è stato possibile indagare l'efficacia di questo tipo d'intervento riabilitativo, cioè se sia stato in grado di mantenere, migliorare o quantomeno ritardare (viste le condizioni anamnestiche di partenza) il livello funzionale dei quattro aspetti oggetto delle osservazioni. Inoltre attraverso il calcolo dei limiti fiduciali 95% della differenza fra le medie di tutti i test è stato possibile stabilire se esiste una differenza significativa fra le due valutazioni.

Risultati

IL campione di 22 partecipanti ha un'età media di 74,5 anni (DS+-9; CV 65-89) ed è composto da 19 femmine e 3 maschi.

Durante l'anno di osservazione gli ospiti hanno mostrato una buona compliance e quasi tutti hanno partecipato attivamente al trattamento. Solamente due ospiti (9%) hanno mostrato scarsa collaborazione.

La situazione anamnestica dei 22 ospiti al controllo non ha mostrato differenze sostanziali dal baseline.

I grafici sintetici della suddivisione per età e sesso nonché sulla situazione anamnestica sono già stati illustrati con le figure 1,2,3.

Barthel index

Con la valutazione della Barthel index circa il 50% (11) degli ospiti presenta un livello di autosufficienza invariato; un 5% (1) mostra un lieve miglioramento mentre il restante 45% mostra un peggioramento del grado di autosufficienza, come evidenziato da grafico (Fig. 8) e tabella sottostanti (Tab.1).

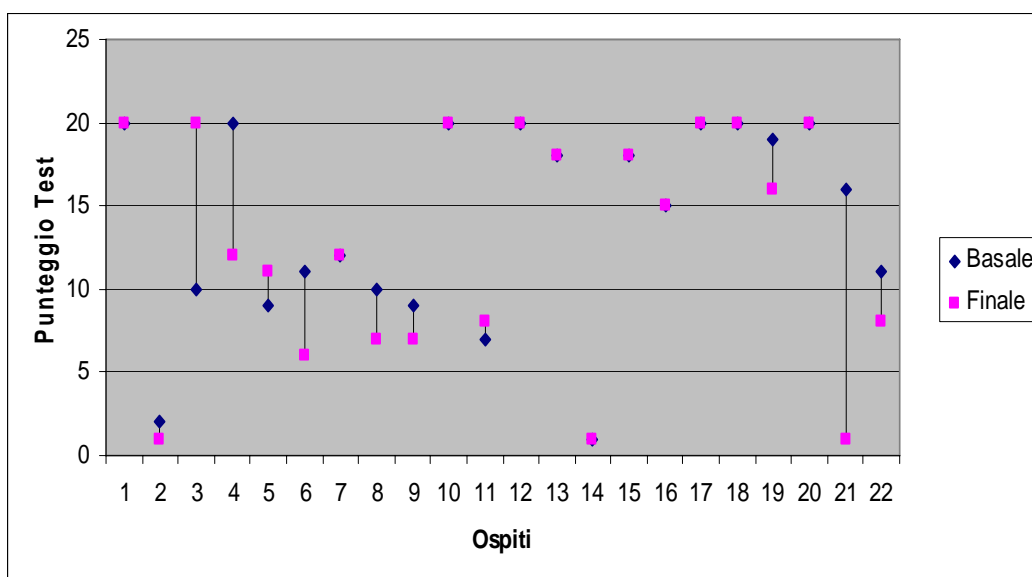


Figura 8

Il grafico mostra le differenze individuali dei 22 ospiti al punteggio della Barthel Index. In Blu c'è il punteggio al Baseline mentre in rosa al Follow up.

Num. Ospiti	%	
11	50,00%	Invariati
2	9,09%	Lieve miglioramento
1	4,55%	Buon Miglioramento
2	9,09%	Lieve Peggioramento
6	27,27%	Grave peggioramento
	100,00%	

Tab. 1 Variazioni del grado di autosufficienza

Per lieve/ grave miglioramento/peggiornamento si intende una variazione in + del 10% rispetto al punteggio precedente; mentre per buono e grave oltre il 10%.

Berg Balance Scale

Con la valutazione alla Berg Balance Scale circa il 45% (10) degli ospiti presenta un livello di autosufficienza invariato o migliorato mentre il rimanente 55% (12) mostra un peggioramento di cui oltre la metà anche oltre il 10% della precedente valutazioni.

Le variazioni individuali e percentuali sono evidenziate da grafico (Fig.9) e tabella sottostanti (Tab.2).

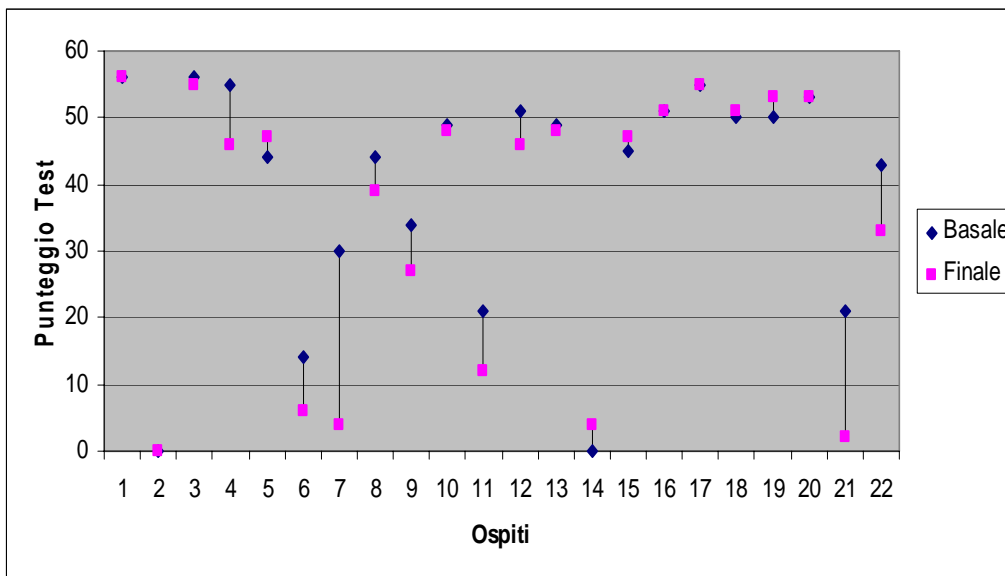


Figura 9

Il grafico mostra le differenze individuali dei 22 ospiti al punteggio della Berg Balance Scale. In Blu c'è il punteggio al Baseline mentre in rosa al Follow up.

Num. Ospiti	%	
5	22,7%	Invariati
5	22,7%	Lieve miglioramento
0	0,0%	Buon Miglioramento
5	22,7%	Lieve Peggioramento
7	31,8%	Grave peggioramento
22	100,0%	

Tab. 2 Variazioni del grado di equilibrio statico

Per lieve/ grave miglioramento/peggiornamento si intende una variazione in + del 10% rispetto al punteggio precedente; mentre per buono e grave oltre il 10%.

Mini Mental State Examination

Con la valutazione al Berg Balance Scale circa il 13% (3) degli ospiti non presenta un ulteriore decadimento cognitivo; mentre il 23% (5) mostra un miglioramento rispetto alla precedente valutazione ed il rimanente 64% mostra invece un peggioramento rispetto a baseline.

Le variazioni individuali e percentuali sono evidenziate dal grafico (Fig. 10) e dalla tabella (Tab.3) sottostanti.

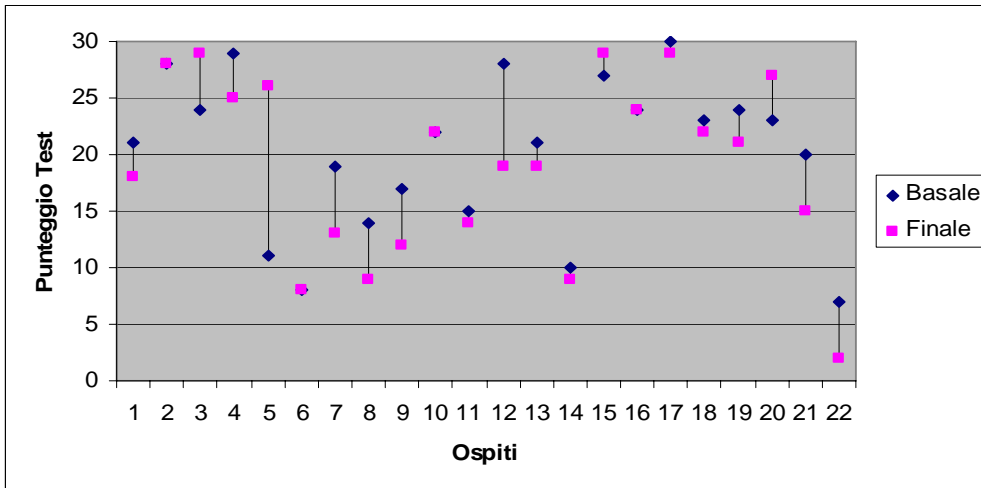


Figura 10

Il grafico mostra le differenze individuali dei 22 ospiti al punteggio al Mini Mental State. In Blu è indicato il punteggio al Baseline mentre in rosa al Follow up.

Num Ospiti	%	
3	13,64%	Invariati
1	4,55%	Lieve miglioramento
4	18,18%	Buon Miglioramento
7	31,82%	Lieve Peggioramento
7	31,82%	Grave peggioramento
	100,00%	

Tab. 3 Variazioni del grado di autosufficienza

Per lieve/ grave miglioramento/peggioramento si intende una variazione in + del 10% rispetto al punteggio precedente; mentre per buono e grave oltre il 10%.

Tinetti Scale

Con la valutazione alla Berg Balance Scale circa il 60% (13) degli ospiti presenta un livello di equilibrio statico dinamico invariato o migliorato mentre il rimanente 40% (9) mostra un peggioramento.

Le variazioni individuali e percentuali sono evidenziate dal grafico (Fig. 11) e dalla tabella (Tab. 4) sottostanti.

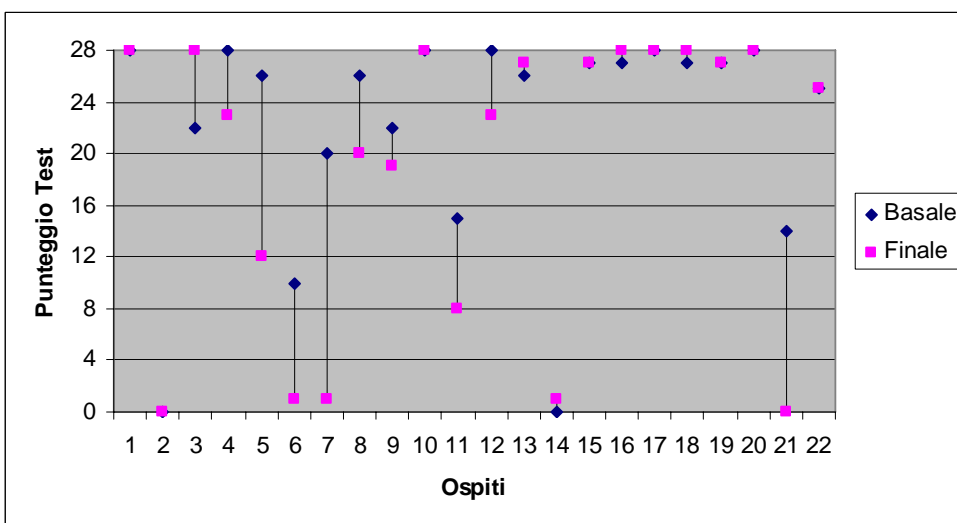


Figura 11

Il grafico mostra le differenze individuali dei 22 ospiti al punteggio alla Tinetti Scale. In Blu c'è il punteggio al Baseline mentre in rosa al Follow up.

Num Ospiti	%	
8	36,4%	Invariati
4	18,2%	Lieve miglioramento
1	4,5%	Buon Miglioramento
1	4,5%	Lieve Peggioramento
8	36,4%	Grave peggioramento
	100,0%	

Tab. 4 Variazioni del livello di equilibrio statico dinamico.

Per lieve/ grave miglioramento/peggiornamento si intende una variazione in + del 10% rispetto al punteggio precedente; mentre per buono e grave oltre il 10%.

La figura seguente mostra invece la situazione generale della coorte storica comprensiva delle 4 valutazioni (Fig. 12).

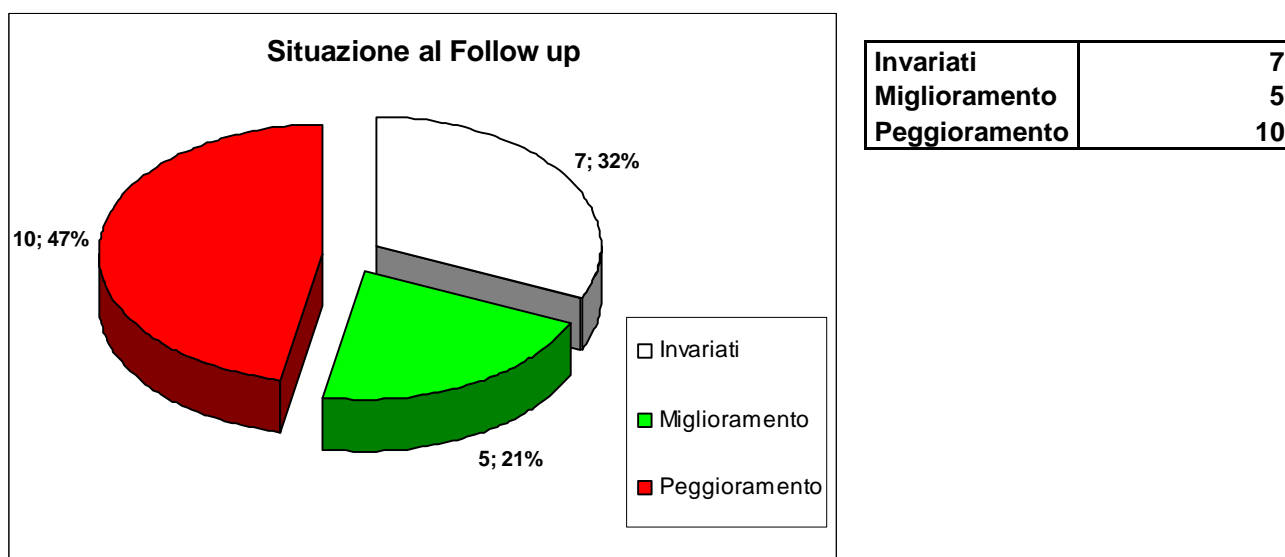


Fig. 12 Situazione al termine del periodo di osservazione

Discussione

Confrontando le valutazioni per ogni singolo partecipante è possibile notare che per quanto riguarda l'autosufficienza, circa il 50% (11) degli ospiti presenta una valutazione invariata, mentre per gli altri aspetti indagati la percentuale più alta si trova sull'equilibrio statico dinamico dove il 36% (8) degli ospiti al follow up presenta la stessa valutazione.

Un miglioramento anche se lieve si è riscontrato con tutti i test, eccetto la Barthel, dove il 23% (5) degli ospiti mostra un punteggio maggiore rispetto al baseline.

Il maggior peggioramento si riscontra nella valutazione al MMSe 63% (14) mentre un 54% (12) mostra un peggioramento riguardo l'equilibrio statico ed un 41% (9) a quello statico dinamico.

Il 36% (8) degli ospiti invece mostra un peggioramento alla valutazione del livello di autosufficienza.

Se andiamo a fare la media delle percentuali degli ospiti migliorati e peggiorati ai 4 test, troviamo la situazione esposta con la figura dove si evidenzia che in generale il 47% (10) degli ospiti mostra un peggioramento globale mentre un 53% (12) presenta o una situazione invariata o addirittura un miglioramento.

Le seguenti 4 tabelle mostrano la statistica descrittiva delle 4 valutazioni della coorte al Baseline ed al Follow up.(Tab. 4,5,6,7)

<i>Barthel</i>	<i>Basale</i>	<i>Finale</i>
Media	14,00	12,77
Errore standard	1,30	1,48
Mediana	15,50	13,50
Moda	20,00	20,00
Deviazione standard	6,09	6,95
Varianza campionaria	37,14	48,28
Intervallo	19,00	19,00
Minimo	1,00	1,00
Massimo	20,00	20,00
Conteggio	22,00	22,00
Livello di confidenza(95,0%)	2,70	3,08
Limite superiore	16,70	15,85
Media	14,00	12,77
Limite inferiore	11,30	9,69

Tab. 4 Statistica Descrittiva valutazioni Barthel al Baseline ed al Follow up

<i>Berg</i>	<i>Basale</i>	<i>Finale</i>
Media	39,59	35,59
Errore standard	3,76	4,40
Mediana	47,00	46,50
Moda	56,00	55,00
Deviazione standard	17,64	20,65
Varianza campionaria	311,02	426,25
Intervallo	56,00	56,00
Minimo	0,00	0,00
Massimo	56,00	56,00
Conteggio	22,00	22,00
Livello di confidenza(95,0%)	7,82	9,15
Limite superiore	47,41	44,74
Media	39,59	35,59
Limite inferiore	31,77	26,44

Tab. 5 Statistica Descrittiva valutazioni Berg al Baseline ed al Follow up

<i>MMSE</i>	<i>Basale</i>	<i>Finale</i>
Media	20,23	19,09
Errore standard	1,47	1,69
Mediana	21,50	20,00
Moda	24,00	29,00
Deviazione standard	6,88	7,91
Varianza campionaria	47,33	62,56
Intervallo	23,00	27,00
Minimo	7,00	2,00
Massimo	30,00	29,00
Conteggio	22,00	22,00
Livello di confidenza(95,0%)	3,05	3,51
Limite superiore	23,28	22,60
Media	20,23	19,09
Limite inferiore	17,18	15,58

Tab. 6 Statistica Descrittiva valutazioni MMSE al Baseline ed al Follow up

<i>Tinetti</i>	<i>Basale</i>	<i>Finale</i>
Media	21,91	18,64
Errore standard	1,86	2,41
Mediana	26,00	24,00
Moda	28,00	28,00
Deviazione standard	8,73	11,32
Varianza campionaria	76,28	128,05
Intervallo	28,00	28,00
Minimo	0,00	0,00
Massimo	28,00	28,00
Conteggio	22,00	22,00
Livello di confidenza(95,0%)	3,87	5,02
Limite superiore	25,78	23,65
Media	21,91	18,64
Limite inferiore	18,04	13,62

Tab. 7 Statistica Descrittiva valutazioni Tinetti al Baseline ed al Follow up

Se andiamo a confrontare le valutazioni medie per ogni test si evince che in ogni aspetto indagato la coorte è lievemente peggiorata al follow up ed in particolare:

- per la Barthel il punteggio medio è passato da 14 a 12,77;
- per la Berg 39,59 → 35,59;
- per la MMSe 20,23 → 19,09;
- per la Tinetti 21,91 → 18,64.

In questo caso il Test che mostra il maggior peggioramento è la Berg mentre il punteggio per l'autosufficienza e per la valutazione cognitiva rimangono quasi invariati perdendo in media solo un punto sulla scala di valutazione.

In seguito sono stati calcolati gli intervalli di confidenza al 95% fra le due medie per ogni scala di valutazione per constatare se effettivamente ci fosse una differenza significativa fra le due medie (Fig. 13,14,15,16).

E' quindi possibile dire che, anche se le medie puntuali della coorte al basale, sono superiori rispetto al follow up, il calcolo dell'intervallo di confidenza mostra invece che la differenza tra tali medie non è significativa poiché i limiti fiduciarci si incrociano abbondantemente in tutti e quattro i casi.

Anche per quanto riguarda l'equilibrio statico ove la media puntuale della Berg indicava un calo di 4 punti (7,14%) i limiti fiduciarci non mostrano una differenza significativa (**B** 47,41;31,77 – **F** 44,74;26,74

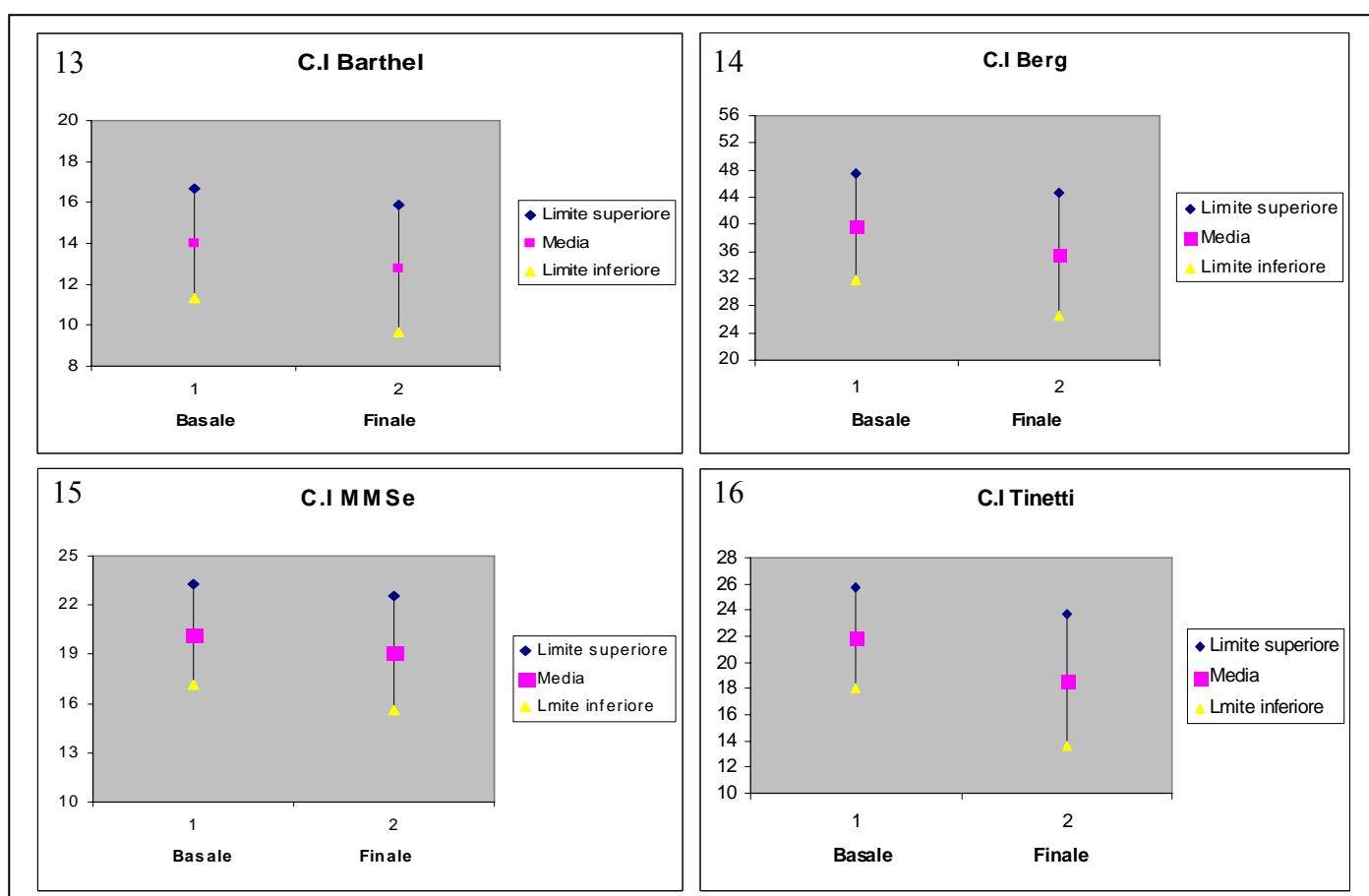


Fig 13.14.15.16. Limiti Fiduciarci dei risultati medi delle 4 scale al Baseline ed al termine dell'anno di osservazione. Partendo in alto da sinistra: Barthel , Berg, MMSe, Tinetti

Conclusioni

Al termine del periodo di osservazione il 32% (7) degli ospiti presenta una situazione invariata; il 21% (5) mostra un miglioramento mentre il 47% (10) mostra un peggioramento della situazione globale misurata con le due scale. Quindi il 53% della coorte geriatrica (età media 74,5 DS+-9) non è peggiorato in questo anno di osservazione e trattamento bensì mostra, anche se in minima parte, un miglioramento secondo queste 4 scale.

Le medie della coorte al baseline sono in effetti più elevate rispetto al follow up ma il calcolo dei limiti fiduciarci ha messo in evidenza che tale differenza non è assolutamente significativa.

In questo studio ci sono degli evidenti limiti come del resto in tutti gli studi a coorte come per esempio un periodo di osservazione lungo in cui molte condizioni possono cambiare; il campione osservato è senza dubbio troppo piccolo; inoltre anche se in effetti un intervento c'è stato (riabilitativo assistenziale etc) questo rimane uno studio osservazionale quindi senza un gruppo di controllo, perciò non è possibile stabilire quale sarebbe stata e se ci sarebbe stata, una involuzione od un miglioramento in un altro gruppo, con le stesse caratteristiche, che non avesse beneficiato di questo intervento riabilitativo.

Il tipo di intervento troppo "globale" essendo costituito da una parte riabilitativa una assistenziale ed una occupazionale, rende di difficile comprensione il nesso di causalità fra riabilitazione e mantenimento /miglioramento.

In aggiunta, non sono stati considerati gli aggiustamenti della terapia farmacologia che possono aver influito in bene (neuropotenziatori etc. principalmente per la situazione cognitiva) ed in male (vasodilatatori diuretici per l'equilibrio) nel punteggio finale ai 4 test.

Concludo comunque dicendo che pur con tali limiti questo studio mostra che l'intervento globale a cui sono sottoposti gli ospiti di questa struttura è perlomeno riuscito a mantenere nella maggior parte degli ospiti le condizioni dell'anno precedente, che in una popolazione con un range di età fra i 69 e gli 89 anni è un buon risultato.

E' in fase di elaborazione uno studio che metta a confronto due tipologie di intervento prettamente riabilitativo per testarne efficienza ed efficacia, anche se, come è immaginabile uno studio di tale genere sia per motivi di tempo che di risorse umane, sarà di difficile applicazione in questo tipo di struttura.

Bibliografia

- 1 Dipartimento Diritto alla Salute e Politiche di Solidarietà, Regione Toscana Agenzia Regionale di Sanità della Toscana Laboratorio di Epidemiologia, Dipartimento di Geriatria, sede INRCA di Firenze, Unità Operativa di Epidemiologia, Azienda Usl 10, Firenze “Programmazione dei servizi per gli anziani in Toscana” Documenti dell'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana 2002:1-5
- 2 Regione Toscana Settore Statistica, I.R.P.E.T “La Toscana secondo il 14° Censimento della Popolazione e delle Abitazioni.” 2001
- 3 Mahoney FI, Barthel D. “Functional evaluation: the Barthel Index.” Maryland State Medical Journal 1965;14:56-61. Used with permission.
- 4 Loewen SC, Anderson BA. “Predictors of stroke outcome using objective measurement scales.” Stroke. 1990;21:78-81.
- 5 Gresham GE, Phillips TF, Labi ML. “ADL status in stroke: relative merits of three standard indexes.”
- 6 Arch Phys Med Rehabil. 1980;61:355-358.
- Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. “The Barthel ADL Index: a reliability study.” Int Disability Study.1988;10:61-63.
- 7 Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument. Can. J. Pub. Health, July/August supplement 2:S7-11, 1992.
- 8 Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D: Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada, 41:304-311, 1989.
- 9 Lewis C. Balance, Gait Test Proves Simple Yet useful. P.T Bulletin 1993;2/10:9&40.
- 10 Tinetti ME. Performance-Oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients. JAGS 1986;34:119-126
- 11 Folstein e all. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975 Nov;12(3):189-98.
- 12 E.Magni, G.Binetti, A.Bianchetti, R.Rozzini, M.Trabucchi. “Studio normativo nella popolazione anziana italiana del Mini Mental State Examination.” European Journal of Neurology 3:1-5, 1996

Siti internet di riferimento

<http://www.regione.toscana.it/cif/pubblica/indpubb.htm>

<http://www.irpet.it>

*Coordinamento servizio riabilitazione RSA San Giuseppe(FI)
Coordinamento servizio riabilitazione RSA Beato Angelico(FI)