Confronto tra efficacia e potenziale riabilitativo nel pre Covid-19 e nel periodo Covid-19 in un Istituto geriatrico milanese

Nel primo trimestre del 2020, la pandemia da Covid – 19 ha cambiato le abitudini quotidiane della popolazione mondiale, interessando tutti i settori e, in particolare quello sanitario e sociosanitario, dove si sono verificate le maggiori difficoltà. Fra tutti i servizi, quello di assistenza agli anziani è stato colpito duramente dall'evento pandemico con conseguenti effetti sulle condizioni cliniche di utenti e professionisti, sul funzionamento dei servizi, sulla sopravvivenza e sulla reputazione delle aziende stesse che operano nel settore. L'articolo presenta un confronto fra l'efficacia riabilitativa "pre e post covid" in un Istituto Geriatrico di riabilitazione milanese, mettendo in evidenza le difficoltà create dall'emergenza sanitaria all'interno dell'Azienda.

Di Onofrio Di Natale *(coordinatore professioni riabilitative, ASP Golgi Redaelli Milano)*, Ines Bertoni *(fisioterapista, ASP Golgi Redaelli Milano)*

All'inizio del 2020, la pandemia Covid-19 ha determinato una brusca sterzata nella quotidianità di tutti i settori a livello mondiale, senza risparmiare l'ambito delle Long-Term Care (LTC), settore di cura rivolto alle persone anziane. L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha riportato, in dettaglio, i dati sui casi più gravi e sui decessi. In base a questi dati, il profilo relativo ai pazienti deceduti con tampone positivo ha le seguenti caratteristiche: un'età media pari ad 80 anni, una mediana di 82 anni, il 53,5% sono donne e la maggior parte dei casi presentavano tre o più patologie preesistenti al virus.

Da questi dati si evince come il settore anziani abbia vissuto un periodo duro durante il quale la gestione dell'emergenza quotidiana, la prospettiva di breve periodo scandita dal continuo aggiornamento in merito alle regole da seguire e la proiezione dell'evolversi della pandemia, sono stati elementi dominanti. Lo studio presentato in questo contributo si è svolto all'interno dell'Azienda Servizi alla Persona Golgi Redaelli, azienda che mira, in via prioritaria, a soddisfare bisogni di salute riferibili prevalentemente alla popolazione anziana residente nel territorio del Comune di Milano e della relativa Provincia e di tutta la Regione Lombarda. All'interno dell'azienda, l'equipe riabilitativa è composta da 71 professionisti di cui 60 fisioterapisti, 7 terapiste occupazionali e 4 logopediste.

Obiettivi dello studio

Lo studio si è posto l'obiettivo di **paragonare l'efficacia riabilitativa ed il potenziale riabilitativo, misurati in termini di *outcomes*, mediante la somministrazione di tre scale di misura riabilitative a pazienti ricoverati prima e durante la pandemia.**

Materiali e metodi per lo studio dell'efficacia e del potenziale riabilitativo

Al fine di assicurare la validità e l'omogeneità dei dati raccolti si è reso opportuno limitare la scelta delle misure da rilevare a quelle strettamente necessarie. A tale scopo, si sono scelti come indicatori di *outcome* per la riabilitazione il Barthel Index e la Scala di Tinetti. La prima rappresenta una misura globale del grado di dipendenza funzionale del paziente nelle attività della vita quotidiana. Il punteggio varia da 0 (i.e. funzionalmente dipendente) a 100 (i.e. funzionalmente indipendente)

(Mahoney, Barthel, 1965). La seconda scala valuta le capacità funzionali di equilibrio e di performance nella deambulazione del paziente, allo scopo di determinarne il rischio di caduta con un punteggio che varia da 0 a 28. A punteggio minore corrisponde un maggior rischio di caduta (Tinetti *et al*, 1986; Tinetti, Ginter, 1988).

Dopo aver raccolto i dati è stata svolta un'analisi descrittiva del campione seguita da inferenza statistica. **L'Efficacia Riabilitativa è definita dal rapporto tra la differenza del punteggio del Barthel Index all'ingresso ed alla dimissione diviso per i giorni di trattamento, secondo la formula**:

(Barthel Index dimissione – Barthel Index ingresso) / giorni di degenza

L'efficacia esprime il guadagno funzionale per giorno di trattamento. Questo indice ha il pregio di annullare il *bias* legato "all'effetto tempo" del trattamento e quindi di rendere paragonabili due soggetti che hanno completato l'iter riabilitativo.

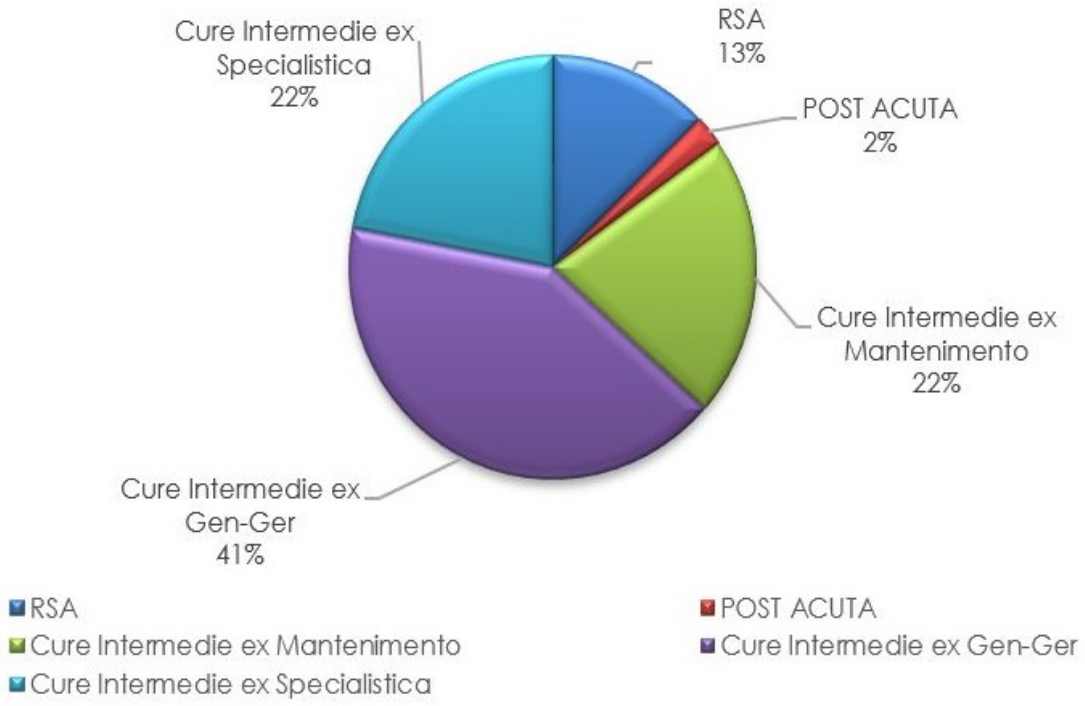
Il Potenziale Riabilitativo è calcolato secondo la formula:

(Bartel Index dimissione – Barthel Index ingresso) / (100 – Barthel Index ingresso) x 100

Il valore del potenziale riabilitativo **esprime il "guadagno" effettivamente conseguito durante la degenza rispetto a quello idealmente necessario al paziente per raggiungere la piena autonomia nelle BADL** (Indice di *Barthel Index* = 100). Questo criterio annulla il *bias* legato "all'effetto pavimento" (in alcuni studi i pazienti più gravi mostrano miglioramenti più cospicui) (Heinemann et al, 1987).

Campione dello studio

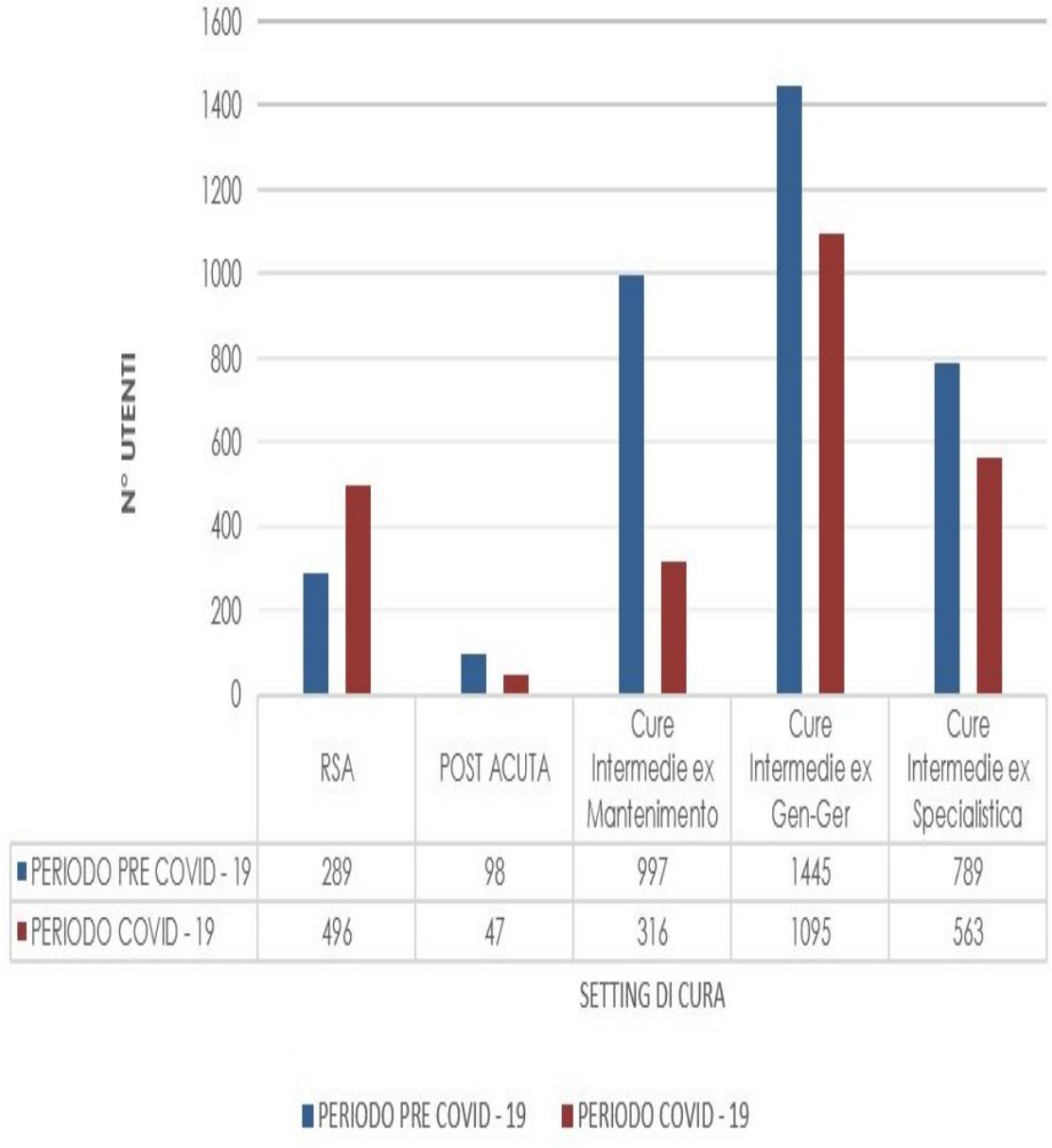
Il periodo analizzato si estende dal 1° gennaio 2018 al 31 agosto 2022. Questo è stato ulteriormente diviso tra **periodo pre-Covid-19** dal 1° gennaio 2018 al 29 febbraio 2020 e **periodo Covid-19** dal 1° marzo 2020 al 31 agosto 2022. Sono stati inclusi nello studio **6.135 pazienti (figura 1) di cui 3.618 ricoverati in Istituto nel pre Covid – 19 e 2.517 ricoverati nel periodo Covid-19** (figura 2).



Fonte: elaborazione degli autori

Figura 1 – Numerosità campionaria totale distribuito per setting di cura

La suddivisione per setting di cura ci permette di individuare quali sono stati i setting maggiormente popolati nei due periodi analizzati (figura 2).



Fonte: elaborazione degli autori

Figura 2 – Numerosità campionaria totale per setting di cura in riferimento ai due periodi

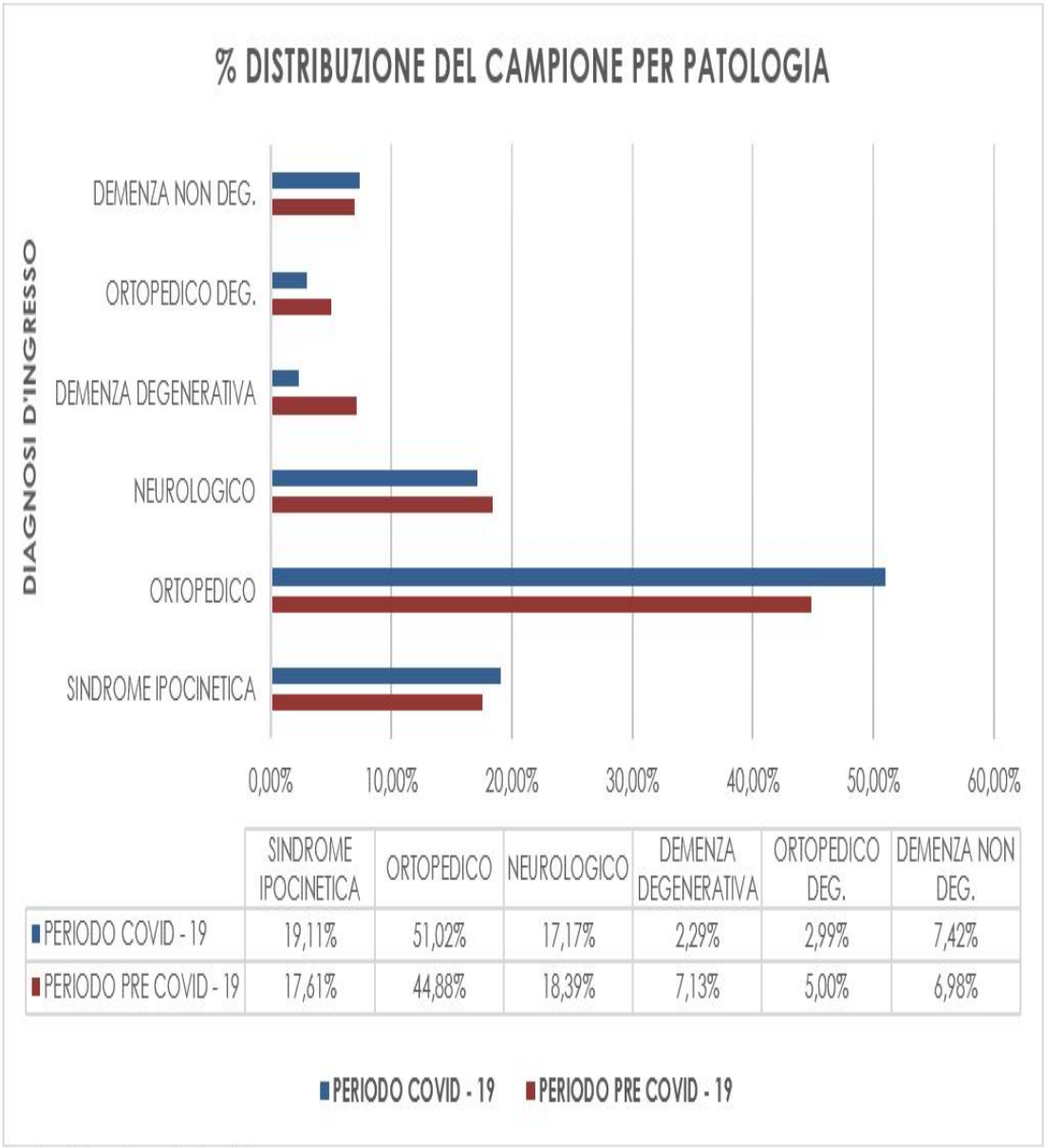
Il campione presentava un'età media pressoché sovrapponibile di 82 (DS: 8,99) nel periodo pre Covid– 19 e di 83 (DS: 8,85) nel periodo COVID – 19.

Diagnosi d'ingresso

Le diagnosi di ingresso dei pazienti coinvolti nello studio sono state raggruppate in sei macroaree (figura 3):

- Sindrome ipocinetica (sindrome da allettamento, infezioni varie – polmoniti da covid – sepsi, disturbi dell'andatura, atrofie generalizzate, cadute, scompenso cardio circolatorio, disturbi metabolici);
- Ortopedico (fratture ossee, vari tipi di sintesi);

- Ortopedico degenerativo (artrosi polidistrettuale, artrite, ematomi, eventi traumatici, atralgie, cedimenti vertebrali, lombalgie);
- Neurologico (esiti di ictus cerebri, trauma cranico, eventi epilettici, idrocefalo, mielopatie);
- Demenza degenerativa (morbo di Alzheimer, morbo di Parkinson/Parkinsonismi);
- Demenza non degenerativa (demenza senile, decadimento cognitivo, disturbi del comportamento, vasculopatia, agitazione psico motoria, disturbo della condotta non bene specificato).



	SINDROME IPOCINETICA	ORTOPEDICO	NEUROLOGICO	DEMENZA DEGENERATIVA	ORTOPEDICO DEG.	DEMENZA NON DEG.
PERIODO COVID - 19	19,11%	51,02%	17,17%	2,29%	2,99%	7,42%
PERIODO PRE COVID - 19	17,61%	44,88%	18,39%	7,13%	5,00%	6,98%

Fonte: elaborazione degli autori

Figura 3 – % distribuzione campionaria per patologia nei due periodi considerati

Tempo di degenza

La degenza all'interno della struttura segue tempistiche definite dalla Delibera Giunta Regionale n. VII/19883 del 16 dicembre 2004 in riferimento alla patologia d'ingresso.

Risultati dello studio

Al fine di escludere una non omogeneità tra due campioni si sono confrontati tra i gruppi i valori in ingresso della scala di Tinetti e del *Barthel Index*, risultati sovrapponibili. Rispetto alla scala Morse, (semplice e rapido strumento di valutazione di soggetti a rischio di caduta ospedalizzati o in ambienti di cura, è una scala di tipo ordinale, con risposte dicotomiche che si presenta sotto forma di questionario e di una breve valutazione dell'attività motoria; la somministrazione si aggira attorno a 3-5 minuti e a maggior punteggio corrisponde maggior rischio di caduta) i punteggi finali della scala in entrambi i gruppi mettono in evidenza un rischio moderato (25-45/125) di caduta. Dai dati si evince che i due campioni presentano caratteristiche simili. L'età media dei pazienti risulta significativamente correlata ai tempi di degenza nei vari setting di cura (p<0,000). **Si può affermare che l'età dei pazienti influisca sul tempo di degenza ovvero che il tempo di degenza aumenti all'aumentare dell'età.**

L'efficacia riabilitativa (ovvero l'incremento giornaliero di punti nella scala di *Barthel Index*) **e il potenziale riabilitativo dei pazienti** (ovvero il "guadagno" effettivamente conseguito durante la degenza) **correlato ai due periodi temporali** (pre Covid e periodo Covid – 19) **non hanno mostrato significatività statistica**; in entrambi i periodi si è verificato un incremento dell'efficacia riabilitativa pari a 0,24 nel periodo pre Covid – 19 e 0,25 nel periodo Covid – 19, mentre per quanto riguarda il potenziale riabilitativo l'incremento è stato rispettivamente di 20% e 22% nel periodo pre Covid – 19 e nel periodo Covid – 19. Possiamo affermare che **gli interventi posti in atto dai professionisti sanitari della riabilitazione sono stati efficaci in entrambi i periodi** (tabella 1).

Periodo COVID	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO
PRE COVID - 19	0,24	3329	0,413503	20,15	3328	43,53380
COVID - 19	0,25	2021	0,477771	22,25	2020	36,22480
All Grps	0,25	5350	0,438890	20,95	5348	40,93598

	SS	df	MS	SS	Df	MS	F	p
EFFICACIA RIABILITATIVA	0,217	1	0,217	1030	5348	0,193	1,125000	0,288892
POTENZIALE RIABILITATIVO	5550,758	1	5550,758	8954708	5346	1675,030	3,313827	0,068755

Legenda: **SS**: sum of square; **df**: degees of freedom; **MS**: mean squares; **F**:ratio; **p**: p value.

Fonte: elaborazione degli autori

Tabella 1 – Relazione efficacia riabilitativa/potenziale riabilitativo nei periodi di riferimento

L'efficacia riabilitativa correla positivamente con il setting di cura (p<0.000). È possibile ipotizzare che questo risultato

sia legato alle diverse tempistiche riabilitative alle quali sono sottoposti i pazienti nei diversi setting (tabella 2).

AREA	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO
POST ACUTA	0,03	145	0,192726	2,06	145	16,51434
Cure Intermedie ex Mantenimento	0,11	1313	0,289304	12,06	1313	34,19148
Cure Intermedie ex Gen-Ger	0,23	2540	0,373740	25,00	2539	38,03184
Cure Intermedie ex Specialistica	0,43	1352	0,595814	23,99	1351	50,96513
All Grps	0,25	5350	0,438890	20,95	5348	40,93598

	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
EFFICACIA RIABILITATIVA	80,9	3	26,98	949	5346	0,178	151,9252	0,000000
POTENZIALE RIABILITATIVO	209617,3	3	69872,45	8750641	5344	1637,470	42,6710	0,000000

Fonte: elaborazione degli autori

Tabella 2 – Relazione efficacia riabilitativa/potenziale riabilitativo e setting di cura

Anche **la diagnosi di ingresso è statisticamente significativa per l'efficacia ed il potenziale riabilitativo** (p<0.000). I pazienti ortopedici hanno mostrato maggiore efficacia riabilitativa (0.34) e potenziale riabilitativo (26.75); all'estremo opposto con i minori punteggi figurano le demenze degenerative (rispettivamente 0.04 e 2.24).

DIAGNOSI CATEGORIA	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	EFFICACIA RIABILITATIVA	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO	POTENZIALE RIABILITATIVO
SINDROME IPOCINETICA	0,17	965	0,342687	19,82	965	32,91568
ORTOPEDICO	**0,34**	2515	0,509804	**26,75**	2514	46,01945
NEUROLOGICO	0,22	956	0,360038	19,83	956	30,84966
DEMENZA DEGENERATIVA	0,04	283	0,215018	2,24	283	33,62231
ORTOPEDICO DEG.	**0,24**	226	0,429379	20,90	225	52,02980
DEMENZA NON DEG.	**0,04**	381	0,251917	3,06	381	33,96099
All Grps	**0,25**	**5326**	**0,439426**	**21,01**	5324	40,99748

	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
EFFICACIA RIABILITATIVA	59,2	5	11,84	969	5320	0,182	65,01135	0,00
POTENZIALE RIABILITATIVO	308091,7	5	61618,35	8638771	5318	1624,440	37,93206	0,00

Fonte: elaborazione degli autori

Tabella 3 – Relazione efficacia riabilitativa/potenziale riabilitativo e diagnosi

Con i dati a disposizione è stato possibile calcolare la **produttività**, definita come il **rapporto tra la quantità di output e la media ponderata degli input utilizzati nel processo di produzione** ottenendo che in tutti i reparti di riabilitazione **il periodo pre Covid – 19 è stato il più produttivo**.

Conclusioni

I risultati ottenuti dallo studio si sono rivelati coerenti (producendo una significatività altamente statistica) con le caratteristiche degli utenti ricoverati in Istituto (in termini di diagnosi di ingresso) e con i tempi riabilitativi dedicati agli stessi in riferimento alla Delibera Giunta Regionale n°VII/19883 del 16 dicembre 2004. Va segnalato che la riduzione dei ricoveri nel periodo Covid – 19 (<1.101 unità) è stata verosimilmente legata alla sospensione di alcuni servizi, al blocco dei nuovi ingressi ed alle difficoltà organizzative/gestionali nel proporre soluzioni tempestive ed innovative per la riapertura degli stessi servizi.

Questo scenario ha comportato una significativa difficoltà nell'intercettare nuovi utenti e nel riportare la domanda ai livelli pre-emergenziali generando una minore saturazione dei servizi residenziali e semi-residenziali, con la conseguente riduzione dei ricavi, tutto ciò in un momento in cui i costi, soprattutto quelli legati a contrastare la pandemia (es. aumento dei costi del personale) sono schizzati alle stelle. Le rette che la Regione riconosce alla struttura sono bloccate al 2004. È ben chiaro che non è possibile far fronte a delle richieste clinico assistenziali con delle risorse ferme ormai da troppi anni.

Nonostante le difficoltà legate alla pandemia, dallo studio è emerso che i trattamenti riabilitativi sono risultati efficaci sia pre-Covid che durante il periodo Covid, hanno ovvero prodotto nel paziente un incremento giornaliero in termini di autonomia funzionale (per ogni giornata di ricovero il paziente guadagnava punteggio della scala Barthel, andando così a ridurre il grado di assistenza necessaria alla propria persona). L'incremento di punteggio è risultato positivamente correlato con le tempistiche di riabilitazione del setting in cui il paziente si trovava; a maggior minutaggio di riabilitazione corrisponde maggior guadagno funzionale giornaliero in entrambi i periodi temporali esaminati. **Rispetto al potenziale riabilitativo i pazienti ortopedici sono quelli che beneficiano di più dei trattamenti e che nel periodo di ricovero incrementano maggiormente la propria autonomia.**

Un plauso va ai professionisti riabilitativi della struttura che hanno sempre lavorato in modo efficace nonostante le enormi difficoltà causate dalla pandemia. L'emergenza sanitaria non ha intaccato la serietà, la puntualità e soprattutto la professionalità dei riabilitatori che hanno potuto garantire ai pazienti un ricovero efficace.

BIBLIOGRAFIA

Mahoney F.I., Barthel D.W (1965), *Functional evaluation: the Barthel Index*, in Md Med J, 14:61-5, Feb.

Heinemann A.W, Troth E.J, Cichowsky K, Betts HB (1987), *Multi variate analysis of improvement in outcome following stroke rehabilitation*, in Arch Neurol, 44: 1167 – 1172.

Regione Lombardia, Deliberazione Giunta n. VII/19883 del 16.12.2004, *Riordino della rete delle attività di Riabilitazione*.

Tinetti M.E., Williams T.F., Mayewski R, (1986), *Fall Risk Index for elderly patients based on number of chronic disabilities*, in Am J Med, 80(3):429-34, Mar.

Tinetti M.E., Ginter S.F. (1988), *Identifying mobility disfunction in the elderly*, in JAMA, 26;259(8):1190-3, Feb.

Tinetti M.E., (1986), *Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients*, in J Am Geriatr Soc, 34(2):119-26, Feb.