

Efficacia degli interventi infermieristici nella prevenzione secondaria dell'ictus

Una revisione sistematica della letteratura e una meta-analisi

di Lucia Mauro, Claudia Lorenzetti, Angela Peghetti, Stefano Casciato, Maria Matarese

Revisione critica dell'articolo: Parappilly BP, Field T.S, Mortenson W.B, Sakakibara BM, Eng J.J, "Effectiveness of interventions involving nurses in secondary stroke prevention: A systematic review and meta-analysis". *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2018 Dec;17(8):728-736. doi: 10.1177/1474515118779732.

INTRODUZIONE

La revisione sistematica e meta-analisi di Parappilly e colleghi ha identificato, analizzato e sintetizzato la letteratura relativa all'efficacia degli interventi di prevenzione secondaria dell'ictus in cui gli infermieri svolgono un ruolo primario.

La prevenzione secondaria è particolarmente importante in queste persone in quanto chi ha avuto un ictus o un attacco ischemico transitorio (TIA) è ad alto rischio di incorrere in nuovi episodi, con una incidenza annuale di recidive del 3-4%.

Gli interventi di prevenzione secondaria sono rivolti principalmente alla modifica dei fattori di rischio clinici per l'ictus (quali, l'ipertensione arteriosa, la dislipidemia, o l'iperglicemia), dei comportamenti a rischio (per esempio la sedentarietà, l'abitudine al fumo, il consumo di alcol, l'alimentazione eccessiva, o la mancata aderenza alla terapia farmacologica), e all'aumento della conoscenza dei fattori di rischio per l'ictus. I professionisti sanitari

possono essere coinvolti in vari contesti clinici in interventi di prevenzione secondaria rivolti a pazienti con ictus e ai loro familiari e nella loro conduzione **gli infermieri possono svolgere un ruolo chiave**. L'efficacia degli interventi preventivi condotti da infermieri sulla modifica dei fattori di rischio di ictus non era stata ancora investigata e la revisione di Parap-

pilly e colleghi si prefigge l'obiettivo di colmare tale lacuna.

La revisione è stata analizzata e commentata utilizzando lo strumento di valutazione critica (CAT) del *Joanna Briggs Institute* (JBI) per le revisioni sistematiche, scaricabile presso: <http://joanna-briggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>, che utilizza 11 criteri.



La domanda di revisione è espressa in modo chiaro ed esplicito?

Il quesito di ricerca è espresso in modo chiaro ed esplicito attraverso l'uso del PICO.

Popolazione: pazienti adulti con diagnosi di ictus ischemico/emorragico e TIA.

Intervento: programmi di prevenzione secondaria in cui gli infermieri hanno svolto un ruolo primario.

Confronto: interventi standard, o intervento singolo come distribuzione di materiale educativo o *counseling* su uno specifico stile di vita.

Outcome: fattori di rischio clinici, fattori di rischio comportamentali e conoscenza dei fattori di rischio tra i pazienti che hanno avuto un ictus. I fattori di rischio clinico includevano la pressione sistolica e diastolica, l'emoglobina glicata, lipidemia e colesterolemia, mentre i fattori di rischio comportamentali comprendevano cambiamenti nella dieta, attività fisica, aderenza alla terapia farmacologica, cessazione dell'abitudine al fumo e del consumo di alcol.

I criteri di inclusione sono appropriati per la domanda di revisione?

Sono stati inclusi nella revisione studi clinici randomizzati (RCT) che prevedevano:

- interventi di prevenzione secondaria dell'ictus gestiti da un infermiere e di qualsiasi durata (ad esempio, il supporto ai pazienti con definizione di

obiettivi individualizzati);

- risultati post-intervento descritti con dati continui per calcolare la differenza della media standardizzata, o per calcolare gli *odds ratio*;
- interventi in qualsiasi momento dopo l'ictus/TIA con il primo gruppo di risultati raccolti dopo la fine dell'intervento. Sono stati esclusi gli RCT che:
 - interessavano solo coniugi o *caregiver* del paziente;
 - confrontavano due tipi di interventi senza un gruppo di controllo;
 - includevano partecipanti senza diagnosi di ictus per più della metà del campione.

I criteri di inclusione descritti sono appropriati alla domanda di revisione.

La strategia di ricerca è appropriata?

È stata condotta una ricerca bibliografica includendo solo articoli in lingua inglese pubblicati fino alla fine del 2017 su riviste utilizzando i principali database elettronici. Le parole-chiave (*MeSH*) utilizzate sono state: "ictus", "prevenzione secondaria" e "infermieristica" e sono state formulate varie *query* di ricerca.

È stato utilizzato un programma per la gestione degli articoli (*RefWorks*) con una prima fase di scrematura dei duplicati e analisi del titolo e *abstract* effettuato da un secondo revisore.

Gli articoli inclusi sono stati reperiti in *full-text* e valutati e in caso di discrepanze i due revisori hanno discusso lo stu-

dio per raggiungere una decisione condivisa.

La strategia di ricerca è ritenuta appropriata, ma l'aver incluso solo articoli in lingua inglese potrebbe aver escluso letteratura rilevante sull'argomento scritta in altre lingue.

Le fonti e le risorse utilizzate per la ricerca di studi sono adeguate?

Sono stati utilizzati le principali banche dati elettroniche quali Medline, CINAHL, EMBASE, PsycINFO, Cochrane Database di revisioni sistematiche, Web of Science, tesi di ricerca.

È stato effettuato il processo di *snow-bowling* per includere ulteriori riferimenti pertinenti e sono stati contattati i ricercatori per conoscere i risultati degli studi non pubblicati al fine di ridurre il *bias* di pubblicazione e anche per chiarire ulteriori domande relative ai dati durante l'analisi.

Le fonti e le risorse utilizzate sono state adeguate ma sarebbe stato opportuno ricercare anche in database del settore educativo come ad esempio ERIC.

I criteri per la valutazione degli studi sono appropriati?

È stata utilizzata la *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) scale al posto del Cochrane Risk of Bias Tool per valutare la qualità degli studi inclusi.

I criteri per la valutazione degli studi utilizzati nello strumento scelto non sono stati riportati ma è dichiarata la scala utilizzata con il riferimento bibliografico.

La valutazione critica è condotta da due o più revisori in modo indipendente?

Quando disponibili, sono stati utilizzati i punteggi pubblicati sul sito web di PEDro che vanno da 0 a 10, con punteggi $\geq 6/10$ che indicano studi di livello medio-alto. Quando i punteggi non erano disponibili, è stato dichiarato esplicitamente che entrambi i revisori hanno valutato la qualità dello studio in modo indipendente. Non è chiaro se i punteggi siano stati attribuiti in maniera indipendente dai revisori e come sia stata conciliata la differenza nelle valutazioni.

Sono usati metodi per minimizzare gli errori nell'estrazione dei dati?

È dichiarato che, per l'estrazione dei dati, sono state utilizzate delle tabelle di estrazione dati da parte dei due revisori





ma non è specificato quali.

I metodi usati per combinare studi sono appropriati?

Per quantificare l'eterogeneità statistica degli studi è stato utilizzato il test dell'Inconsistenza (I^2), con valori del 25%, 50% e 75% che determinavano la bassa, moderata ed elevata eterogeneità.

Quando l'eterogeneità statistica era tra 0% e 50% è stato utilizzato il modello a effetti fissi, mentre, se superiore al 50%, è stato utilizzato il modello a effetti casuali. Il test della probabilità è stato posto al livello di 0,05. Per combinare gli studi ed effettuare tutte le metanalisi è stato usato il programma della Cochrane Rev-Man.

L'analisi di sensibilità è stata utilizzata per valutare la robustezza dei risultati escludendo gli studi che avevano ottenuto un punteggio inferiore a 6 nella scala PEDro.

È valutata la probabilità di bias di pubblicazione?

Non è stata valutata e non vi sono dichiarati test statistici come il test di Egger o i grafici a imbuto (*funnel plot*) per valutare anche la potenziale presenza di bias di pubblicazione.

Sono fornite raccomandazioni per politiche e/o pratiche supportate dai dati riportati?

Gli autori affermano che la meta-analisi dimostra l'efficacia degli interventi per la prevenzione secondaria dell'ictus che

coinvolgono gli infermieri sul miglioramento della pressione sanguigna, la dieta, l'attività fisica, l'aderenza alla terapia e la conoscenza dei fattori di rischio di ictus, e l'importanza del ruolo infermieristico nel coinvolgere attivamente i sopravvissuti all'ictus nei cambiamenti di stile di vita.

Gli autori ritengono che le abilità educative e di *leadership* degli infermieri dovrebbero essere impiegate nella progettazione di programmi che rafforzano le capacità di autogestione attiva per i sopravvissuti all'ictus attraverso l'educazione/*counselling*, la definizione degli obiettivi e la pianificazione dell'azione, e collaborando con altri membri del gruppo nel supportare i pazienti con ictus nei cambiamenti dello stile di vita.

Le direttive specifiche per la nuova ricerca sono appropriate?

Viene sottolineato dagli autori che sarebbe opportuno esplorare altri campi e ambiti quali il costo-efficacia dei programmi guidati da infermieri, l'efficacia della partecipazione di altri membri del gruppo interdisciplinare o il modo in cui tali interventi sono erogati.

CONCLUSIONI

La valutazione critica effettuata attraverso il CAT JBI mette in evidenza la presenza di sette criteri di qualità su 11.

Il non aver ricercato nelle banche dati di settore educativo e l'aver escluso arti-

coli scritti in altre lingue oltre l'inglese potrebbe aver influenzato i risultati della revisione. Inoltre, la mancata descrizione di come è stata condotta la valutazione critica non permette di verificare la qualità della valutazione degli articoli inclusi. Infine, non è stato valutato il *bias* di pubblicazione che potrebbe aver portato a considerare articoli principalmente a favore degli interventi.

Nonostante questi limiti, **la revisione permette di evidenziare che gli infermieri hanno un ruolo primario negli interventi di prevenzione secondaria e di educazione dei pazienti con ictus** e il loro contributo è di qualche beneficio nella modifica dei fattori di rischio.

AUTORI:

Lucia Mauro, infermiera AO S. Camillo Forlanini, Polo Pratica Clinica del CECRI; Claudia Lorenzetti, coordinatrice infermieristica AO S. Camillo Forlanini, Polo Pratica Clinica del CECRI;

Angela Peghetti, AOU di Bologna Sant'Orsola Malpighi, componente esperta Polo Pratica Clinica del CECRI; Stefano Casciato, coordinatore infermieristico, Direttore Polo Pratica Clinica del CECRI;

Maria Matarese, professore associato Scienze Infermieristiche, Università Campus Biomedico di Roma, componente esperta Polo Pratica Clinica del CECRI.

I Gruppi Appartamento in semi-autonomia: l'evoluzione della *recovery*

Risultati dello studio sul benessere psicologico dei pazienti del Dipartimento di Salute Mentale della ex ASL RM/A-IV D

di Teresa De Paola; Giulia Evangelista

ABSTRACT

Dopo la lotta contro l'istituzione manicomiale e la stigmatizzazione sociale^[1], il concetto di "salute" è stato ridefinito. L'abbandono di una visione medicalizzata dell'assistenza ha determinato, un nuovo modello di cura, detto *recovery-oriented* per i Servizi di Salute Mentale, in cui l'attenzione si sposta dalla malattia alla persona e l'assistenza viene erogata all'interno delle strutture residenziali dedicate all'utenza che ha già raggiunto un grado di autonomia idoneo per tale percorso assistenziale.

Lo studio, effettuato con due tipi di questionari *self-report*, il PWB e lo STAI-Y, nasce dall'esigenza dell'équipe assistenziale del DSM della ex ASL RM/A-IV Distretto, di oggettivare le reazioni al trattamento terapeutico degli utenti presi in carico in SRSR e in GA, attraverso la rilevazione del livello di benessere psicologico e dell'ansia.

I risultati sono stati riassunti in diversi tipi di grafico e i dati analizzati secondo criteri molteplici, confermando sostanzialmente la letteratura e rilevando valori finali di benessere "medio-alti" e valori di ansia "medio-bassi" che confermano l'adeguatezza del trattamento e l'efficacia dell'approccio multi-professionale.

Parole-chiave: Gruppi Appartamento studio qualitativo; salute mentale; strutture residenziali socio-riabilitative; bassa intensità assistenziale.

INTRODUZIONE

Questa ricerca è nata dall'esigenza dell'équipe assistenziale del DSM della ex ASL RM/A-IV Distretto di oggettivare le reazioni al trattamento terapeutico assistenziale da parte degli utenti presi in carico.

Tale équipe conta di un'impronta multidisciplinare, con competenze che permettono di percepire e seguire le variazioni, nel tempo, dello stato psicopatologico del paziente.

Le variazioni dell'utente vengono monitorate, non solo dalla "osservazione soggettiva" degli operatori, ma da una valutazione qualitativa e quantitativa del lavoro svolto in tali strutture, dove si mantiene sempre alta la convinzione che: "la cattiva qualità delle cure offerte a coloro che ricevono un trattamento costituisce un'aggravante"^[2].

Lo studio di ricerca, che ha dato luogo

ad una tesi di Laurea in Infermieristica, ha valutato il percorso assistenziale intrapreso dagli utenti psichiatrici inseriti nella Struttura Residenziale a fasce orarie (SRSR) di via Quarrata e nei Gruppi Appartamento (G.A.) in semi-autonomia del IV Distretto per un periodo di due anni.

MATERIALI E METODI

Per lo studio è stato arruolato un campione eterogeneo costituito da 24 utenti, di cui 16 maschi (67%) e 8 femmine (33%), con un'età media di 43 anni. (Tabella I)

Gli esaminati provengono da realtà assistenziali diverse (proprio domicilio, cliniche e comunità terapeutiche) inseriti in SRSR a fasce orarie e nei G.A. del DSM dell'ex ASL RM/A-IV Distretto territoriale. (Figura I)

		N°	%	
SESSO	Maschi	16	67	
	Femmine	8	33	
ETA	25 - 35	6	25	
	36 - 45	8	33	
	Oltre 45	10	42	
PROVENIENZA	da Assistenza 24h	Inserimento in SRSR a Fasce Orarie	9	48
		Inserimento in GA	5	26
	dal Proprio Domicilio	Diversi	5	26
		Inserimento in SRSR a Fasce Orarie	3	60
		Diversi	2	40

Tabella I. Composizione del campione generico (pazienti in G.A. e SRSR)

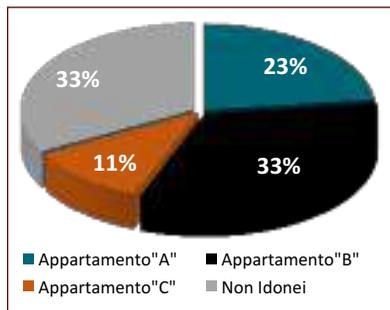


Figura 1. Distribuzione del campione Gruppi Appartamento

STRUMENTI

La ricerca è stata effettuata mediante la auto-somministrazione del questionario PWB (*Psychological Well-Being Scales*, di Carol Ryff) e dello S.T.A.I. (*State-Trait Anxiety Inventory*) Form Y-1 (Ansia di Stato) e Y-2 (Ansia di Tratto).

La PWB è un questionario largamente utilizzato in ambito internazionale, attendibile per la rilevazione del benessere psicologico. La versione italiana del PWB^[3] utilizzata in questo studio è quella a 84 *items*^[4], suddivisi in sei dimensioni^[5], ognuna di 14 *items*: Autonomia (AN); Padronanza Ambientale (PA); Crescita Personale (CP); Relazioni Positive con gli Altri (RP); Scopo nella Vita (SV); Autoaccettazione (AA).

- L'AN fa riferimento alla capacità del soggetto di prescindere dalla spinta sociale ad agire in determinate maniere, di autodeterminare con un "pensiero indipendente" le proprie scelte comportamentali, di usare valutazioni fondate su valori personali per decidere i propri comportamenti;
- La PA riguarda l'abilità di gestione dell'ambiente esistente e la capacità di creare contesti adeguati alle proprie necessità; essere capace di rispondere alle esigenze della vita di tutti i giorni; il grado di controllo sull'ambiente;
- La CP corrisponde alla sensazione di realizzazione del sé, della propria persona e ai sentimenti di sviluppo personale; senso di capacità di crescere;
- Lo SV descrive l'aver un "senso di direzionalità", una finalità comportamentale: disponibilità di mete e obiettivi, presenza di convinzioni che diano direzione e senso alla propria vita; prospettive future;

- La RP rappresenta la presenza di rapporti a carattere profondo, soddisfacenti con persone significative: predisposizione alle relazioni; sentimenti, atteggiamenti, confidenza e sintonia con l'altro;
- La AA consiste nella capacità di vedere e accettare le proprie virtù e difetti: presa di coscienza del proprio sé e delle proprie esperienze passate.

I soggetti devono riportare il loro grado di accordo con le affermazioni contenute negli *items*, utilizzando una scala di tipo Likert a 6 punti, dove: 0= "completamente in disaccordo"; 1= "in disaccordo"; 2= "lievemente in disaccordo"; 3= "lievemente d'accordo"; 4= "d'accordo"; 5= "completamente d'accordo".

Lo STAI di C. Spielberger è un questionario *self-report* considerato come il primo strumento in cui l'Ansia-Tratto e l'Ansia-Stato vengono valutate separatamente. Con **Ansia di Tratto** l'autore intende: "la tendenza individuale relativamente stabile nella propensione all'Ansia; la tendenza a percepire situazioni stressanti come pericolose e minacciose e a rispondere alle varie situazioni con diversa intensità. Che rimane latente finché non viene attivata da stress o fattori considerati pericolosi"^[6].

L'**Ansia di Stato** è concettualizzata come: "uno stato transitorio emozionale caratterizzata da sentimenti soggettivi percepiti a livello cosciente di tensione ed apprensione, e dall'aumentata attività del sistema nervoso autonomo. Può variare di intensità e fluttuare nel tempo"^[7].

La versione utilizzata per questo studio è lo STAI Y^[8] strutturato in due subscale da 20 *items* ciascuna (per un totale di 40 *items*) in forma di scala Likert.

Le istruzioni per le due subscale sono differenti:

per il Form Y-1 (che rappresenta l'Ansia di Stato) si chiede di descrivere l'intensità dei sentimenti provati in questo momento: 0= "per nulla"; 1= "un po'"; 2= "abbastanza"; 3= "moltissimo".

Nel Form Y-2 (che rappresenta l'Ansia di Tratto), si chiede di indicare la frequenza di come ci si sente abitualmente: 0= "quasi mai"; 1= "qualche volta"; 2= "spesso"; 3= "quasi sempre".

Per ottenere il punteggio totale della

STAI si sommano semplicemente i singoli punteggi che sono stati attribuiti ai 20 *items* di ambedue i Form, tenendo conto dei punteggi inversi; per 10 *items* per la scala di Stato e 9 per la scala di Tratto, con un punteggio minimo che andrà da 0 ad un massimo di 120: maggiore è il punteggio e maggiore è il livello di Ansia del soggetto. A ciascun soggetto è stato chiesto di compilare i due strumenti valutativi ogni sei mesi circa, durante tutta la durata della permanenza all'interno della SRSR e dei G. A. del DSM dell'ex ASL RM/A.

Essendo i questionari nominativi, è stata posta particolare attenzione nella raccolta, analisi ed elaborazione dei dati in conformità alle norme dettate dalla privacy e dall'etica professionale.

Lo studio permetterà di valutare l'attività assistenziale erogata al fine di poter meglio calibrare gli interventi sull'utenza in base ai risultati emersi.

Analisi Statistica

Preliminarmente, è stata condotta un'analisi descrittiva, consistente nel calcolo del punteggio grezzo complessivo ricavato dalle risposte di ogni singolo *item*, grazie alla quale è stato possibile indicarne la mediana, preferita alla media aritmetica in quanto il campione considerato, avendo numerosità bassa, avrebbe risentito eccessivamente dei punteggi estremi. Attraverso la mediana è stato possibile delineare i tre livelli di Benessere Psicologico e di Ansia: "basso": fra 0 e 25 percentile; "medio": fra 25 e 75 percentile; "alto": fra 75 e 100 percentile. Ricordando che, il livello considerato "alto" per le dimensioni del PWB rappresenta un elevato livello di Benessere, mentre, al contrario, punteggi di livello Alto attribuiti allo STAI, implicano livelli di Ansia elevati e viceversa per i punteggi ritenuti di livello "basso" (a cui corrisponde un livello di Benessere Basso ma uno stato d'Ansia altrettanto Basso). Come seconda fase è stata effettuata un'analisi invariata, utilizzando il test di Kruskal-Wallis, per valutare la presenza di differenze tra le mediane delle variabili mutabili considerate.

Per tale analisi, si è preferita l'applicazione di un test non parametrico poiché le variabili non sono distribuite normal-

mente. Le prime somministrazioni di tutti i pazienti sono state raggruppate sotto la voce T_0 (corrispondenti a dicembre 2013) fino alle ultime denominate T_4 (corrispondenti a dicembre 2015), per un totale di cinque valutazioni.

I test sono stati somministrati ogni volta che un utente veniva inserito nelle realtà abitative considerate: ergo, non tutti gli utenti partono dallo stesso T_0 e non tutti hanno potuto effettuare tutte e cinque le somministrazioni previste dal periodo (T_0 - T_4). Le somministrazioni saranno tante quante l'inserimento e la durata della loro permanenza all'interno delle realtà abitative avrà permesso. In ultima analisi sono state valutate le correlazioni fra i livelli d'Ansia di ambedue i Form e le sei dimensioni del PWB attraverso l'indice di correlazione Spearman, per ogni singola somministrazione. Attraverso grafici a punti, è stato poi valutato l'andamento di ogni singolo utente residente nei G.A. (Tabella II).

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'andamento del campione con patologia psichiatrica evidenzia una certa instabilità emotiva, sia nella scala del Benessere che in quella dell'Ansia, in quanto non segue dinamiche e direttive precise, né preordinate.

I pazienti che più risentono delle sollecitazioni esterne sono quelli che soffrono maggiormente rispetto ad eventuali variazioni della routine quotidiana.

I risultati vanno letti tenendo conto del periodo temporale e delle condizioni psicopatologiche durante i quali le Scale di valutazione sono state somministrate.

L'analisi dei dati evidenzia come l'andamento delle variabili considerate, non segue dinamiche specifiche e coerenti nel tempo. Sulla base dei dati riguardanti le sei dimensioni della Scala PWB, rispetto alla dimensione dell'Autonomia (Grafico I), si evidenzia come il valore minimo rilevato nelle risposte al tempo T_1 risulta corrispondente al 19° percentile; aumenti progressivamente fino a raggiungere il punteggio di 38° percentili al tempo T_4 .

Da tutto ciò si possono evidenziare i seguenti dati relativi alla dimensione del-

l'Autonomia:

- al tempo T_1 , il campione occupava un livello Basso, tra 0 e 25° percentile,
- al tempo T_4 questo valore aumenta fino ad occupare un livello Medio, tra 25 e 75° percentile.

Questo dato appare molto più evidente nel campione rappresentativo i G.A. poiché la dimensione dell'Autonomia si presenta ad un livello "medio" nella quasi totalità dell'utenza (T_4). Un unico utente raggiunge un livello "alto".

Tale risultato è in accordo con la letteratura internazionale che evidenzia come l'inserimento degli utenti nei G.A. li aiuti a mantenere il grado di Autonomia adeguato per la dimissione dalla SRSR a fasce orarie e il successivo inserimento nei G.A.

Inoltre, si è evidenziato come, la dimensione dell'Autonomia sia significativamente correlata all'Ansia di Stato ($T_0 = -0.5579$ e $T_1 = -0.5119$), alla Padronanza Ambientale ($T_0 = 0.5289$, $T_1 = 0.5044$) e alle Relazioni Positive con gli Altri ($T_0 = 0.6598$, $T_1 = 0.4821$). Sulla base dei risultati emersi, della letteratura internazionale e sulle modalità di intervento *recovery-oriented*¹⁹¹, promosse nei G.A. del IV Distretto, si evince come un adeguato livello di Autonomia è strettamente correlato all'efficacia di un'assistenza erogata dall'équipe multidisciplinare di riferimento, finalizzata all'utente, al gruppo e al suo ambiente di vita. Tutto ciò permette una riduzione dei livelli d'Ansia, un aumento delle competenze nel controllo ambientale, nella gestione della vita quotidiana e un'implementazione e qualificazione dei contatti sociali e familiari.

La dimensione della Padronanza Ambientale (Grafico II), nel campione generale (SRSR a fasce orarie e G.A.) presenta una progressiva omogeneizzazio-

ne dei punteggi, dal tempo T_0 a T_4 .

I pazienti, nel corso del tempo, assumono punteggi sempre più simili ed omogenei fra loro, tutto ciò evidenzia all'interno del campione totale, quattro utenti (*outlier*) che assumono punteggi al di fuori dell'intervallo medio e quindi difformi dal resto del campione. Di questi, due utenti assumono punteggi superiori nella dimensione della Padronanza Ambientale mentre gli altri due evidenziano punteggi inferiori.

Valutando tale dimensione per singolo utente, è emerso che tre utenti dei quattro *outlier* sopra citati, fanno parte del campione dei G.A., uno dei due *outlier* che denotano un punteggio inferiore al tempo T_4 , è rappresentato dall'Id.15 con punteggio pari al 21° percentile. Questo utente, durante tutto il periodo di rilevazione, ha mantenuto un livello Basso di Padronanza Ambientale. Risulta evidente come questo livello sia da imputare alla sua patologia, la "*Sindrome dell'Accumulo Compulsivo*" di cui esso è affetto.

I due utenti che evidenziano punteggi superiori di P.A., pari a 61 e 56 percentili, fanno ipotizzare che l'assistenza erogata all'interno del G.A. mira ad aumentare le capacità ed il senso di padronanza e consapevolezza individuale, in modo da permettere di utilizzare più efficacemente le risorse e le opportunità quotidiane offerte dall'ambiente circostante. L'estensione che rappresenta i valori massimi e minimi assunti dal campione generale, nel grafico di Crescita Personale (Grafico III), si riduce nel corso del tempo.

Infatti, al tempo T_0 presenta un punteggio minimo pari a 29° percentili, aumentando al tempo T_4 dove si rileva un punteggio massimo di 34° percentili.

Da questo dato si può dedurre come,

Grafico I) Risultati del campione generico per la dimensione Autonomia

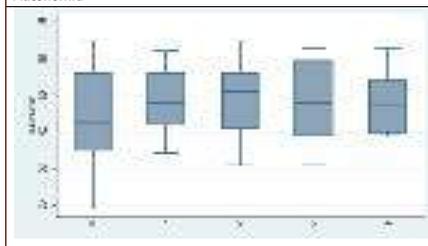


Grafico II) Risultati del campione generico per la dimensione Padronanza Ambientale

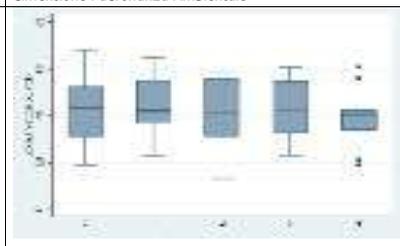


Grafico III) Risultati del campione generico per la dimensione Crescita Personale

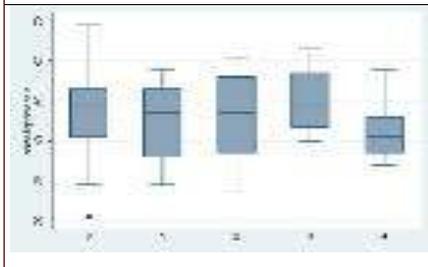


Grafico IV) Risultati del campione generico per la dimensione Relazioni Positive con gli Altri

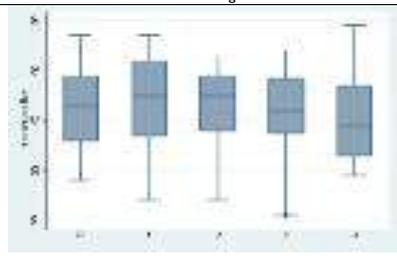


Grafico V) Risultati del campione generico per la dimensione Scopo nella Vita

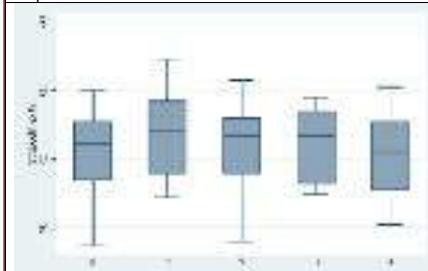
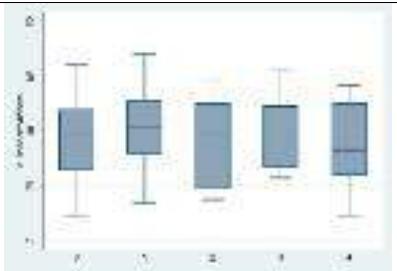


Grafico VI) Risultati del campione generico per la dimensione Autoaccettazione



nel campione generale, gli utenti che evidenziano uno scarso livello di Crescita Personale al tempo T_0 , al momento dell'ultima rilevazione (T_4) presentano questa dimensione migliorata, anche se questi dati non risultano statisticamente significativi.

Per tutta la durata dello studio, rispetto all'utenza dei G.A., nessun utente presenta un livello Basso di Crescita Personale, e i livelli individuali rimangono costanti nel tempo (T_0 - T_4) per la quasi totalità del campione.

Da questo si evince come gli utenti dei G. A. hanno moderatamente migliorato la capacità di sviluppare nuovi comportamenti positivi in quanto si "vedono" parzialmente migliorati se guardano al loro futuro.

Nella totalità del campione, le Relazioni Positive con gli altri non risentono di modifiche importanti, infatti sia i valori più bassi che quelli più alti rimangono pressoché costanti durante tutto il periodo di

rilevazione. (Grafico IV)

Valutando il campione rappresentato dagli utenti dei Gruppi Appartamento, durante tutto il periodo di studio, esso mantiene costante nel tempo (dal T_0 al T_4), la dimensione Relazioni Positive nel livello Medio dal momento dell'inserimento nei G. A.

Andando a valutare i singoli utenti (n.6 dei G.A.) si può constatare come vi sono delle variazioni soltanto nell'Id 4 (da Medio ad Alto) e l'Id 17 (da Alto a Medio).

La dimensione Scopo della Vita non presenta variazioni significative, tale dato rimane pressoché invariato anche nel campione del G.A., assumendo valori che oscillano tra il livello Medio e Alto per tutta la durata dello studio (T_0 - T_4). L'Id 15 è l'unico utente che presenta un livello Basso nella dimensione dello Scopo di Vita, come già evidenziato nella dimensione della Padronanza Ambientale. (Grafico V)

Come per la dimensione dello Scopo della Vita, nel campione generale, la dimensione dell'Autoaccettazione non evidenzia fluttuazioni temporali degne di nota. (Grafico VI)

Anche il campione dei G.A. non presenta variazioni statisticamente significative durante il periodo osservato (T_0 - T_4) che, al momento dell'inserimento, presenta un'Autoaccettazione di livello Medio e Alto mantenendolo costante nel tempo, fino a T_4 . L'unico utente che passa da un livello Medio (T_0) a un livello Basso (T_4) di Autoaccettazione è l'Id 14, questo può essere evidenziato dalle correlazioni statisticamente significative (indice Spearman), fra la dimensione dell'Autoaccettazione, della Crescita Personale ($T_0 = 0.5675$, $T_1 = 0.4727$) e della Padronanza Ambientale ($T_0 = 0.7330$, $T_1 = 0.8133$).

Sia la dimensione della C.P. che la P.A. subiscono un decremento del livello dal tempo T_0 al tempo T_4 , passando entrambe da un livello Alto a Medio, questa variazione è da imputare al desiderio di essere diversi da ciò che, in realtà, si è, suscitando nell'utente sentimenti negativi evidenziati dalla diminuzione della dimensione di Autoaccettazione.

Operando allo stesso modo, si vanno ad elaborare i risultati rispetto al questionario STAI sull'andamento dei livelli d'Ansia. "I disturbi d'ansia rappresentano il tipo più comune di patologia psichiatrica, con una incidenza del 18,1% ed una prevalenza, nel corso della vita, del 28,8%"^[10].

Per quanto riguarda l'Ansia di Stato (KW = 0.409, df = 4, p = 0.9817), il test non dà risultati significativi.

Si evidenzia, però, come, dal tempo T_0 al T_4 , si presenta una tendenziale riduzione della variabilità, ovvero una diminuzione della differenza fra i punteggi massimi e minimi, tale da delineare 1 outlier in ultima rilevazione. (Grafico VII) Questo outlier rappresenta un utente che al T_4 ha raggiunto un livello d'Ansia di Stato nettamente superiore alla media del campione, considerato quindi anomalo.

Per l'Ansia di Tratto (p = 0.9619) il valore della mediana rimane pressoché costante. I punteggi degli estremi, inferiori

Tabella II. Rappresentazione per singolo utente dei 6 dei G.A. al momento della prima (T_0) e dell'ultima valutazione (T_4)

	Id 4		Id 13		Id 14		Id 15		Id 16		Id 17	
	T_0	T_4										
AN	M	A	A	M	M	M	M	M	M	M	A	M
PA	M	A	A	A	A	M	B	B	M	M	A	A
CP	M	M	M	M	A	M	B	M	M	M	A	A
RP	M	A	A	A	M	M	M	M	M	M	A	M
SV	M	A	A	A	M	M	B	B	M	M	A	M
AA	M	M	A	A	M	B	M	M	M	M	A	A
STAI_1	M	M	B	B	M	M	M	M	B	M	M	B
STAI_2	M	M	B	B	B	M	M	M	M	M	M	B

e superiori, non presentano variazioni significative dal tempo T_0 al T_4 . (Grafico VIII)

Si evidenzia come tutto il campione oggetto di studio presenti livelli di Ansia Lieve o Moderata che sono da imputarsi alla patologia psichiatrica di base di ciascuno.

Il campione considerato, visto l'esordio della patologia in età adolescenziale o post-adolescenziale, oramai percepisce il disturbo d'Ansia cronico come una caratteristica di sé e del proprio modo di essere piuttosto che come una patologia. Al momento della dimissione della SRSR a fasce orarie e dell'inserimento nel G.A., gli utenti devono aver maturato capacità di gestione dell'Ansia, ritenute indispensabili e sufficientemente adeguate, dall'équipe multidisciplinare, per il buon esito del percorso a maggiore autonomia. Il campione oggetto di studio non ha mai evidenziato dei livelli Alti né per l'Ansia di Stato né per l'Ansia di Tratto.

Questo dato non esclude la totale assenza di manifestazione ansiosa durante il percorso assistenziale (T_0 - T_4), bensì l'abilità dell'utenza nel riconoscere e gestire tale emozione affinché non diventi un disturbo persistente ed inabilitante: l'Ansia di uno può divenire un elemento di rischio ansiogeno nei confronti di tutto il gruppo abitativo.

Essendo l'Ansia di Stato, detta anche "momentanea", ovvero una condizione patologica transitoria associata alla presenza di stimoli specifici, essa giunge a risoluzione quando gli stimoli vengono eliminati.

Nei G.A. l'assenza di punteggi appartenenti ai livelli Alti d'Ansia potrebbe attribuirsi, oltre alle capacità di gestione dell'Ansia acquisite dal singolo utente durante tutto il percorso terapeutico-assistenziale, anche alla capacità dell'équipe multidisciplinare di proteggere il paziente da quei fattori considerati potenzialmente ansiogeni prevenendo e/o gestendo i livelli di Ansia, anche se considerati come momentanei.

In contrasto con la natura transitoria degli stati emozionali troviamo l'Ansia di Tratto, detta anche "abituale", definita come "una condizione durevole dello Stato d'Ansia che può aumentare d'in-

tensità se attivata da stress associati a reali o presunti pericoli peculiari".

Come in accordo con quanto evidenziato dalla letteratura, più alti sono i livelli di Ansia di Tratto e più è probabile che un individuo possa sperimentare punte elevate di Ansia di Stato. Questo dato trova supporto nelle correlazioni statisticamente rilevanti evidenziate dall'indice di Spearman dove l'Ansia di Stato e quella di Tratto assumono correlazioni al $T_0 = 0.8454$ e al $T_1 = 0.8746$.

In accordo con quanto detto in precedenza, il campione dei G. A., durante tutto il periodo d'osservazione (da T_0 a T_4) del Form Y-2 (Ansia di Tratto) non presenta livelli di Ansia Alti. Questo dato permette una maggiore lettura dei dati riguardanti l'Ansia. Dato che l'Ansia di Tratto non ha mai evidenziato livelli Alti durante il periodo considerato è meno probabile che tali livelli siano presenti per l'Ansia di Stato.

Attraverso lo studio dell'indice di correlazione Spearman, si sono considerate le correlazioni statisticamente significative e quelle ritenute statisticamente rilevanti (con valore di partenza 0.80). Va sottolineato che sono state considerate unicamente le correlazioni utili, ai fini conclusivi, emerse fra lo STAI-Y e le dimensioni del PWB (esclusivamente al tempo T_0 e T_1 poiché la numerosità del campione tende a ridursi con il tempo e questo comporta un'alterazione dei risultati dal tempo T_3 al T_4).

Si è notato come, la dimensione dell'Autonomia, sia significativamente correlata all'Ansia di Stato ($T_0 = -0.5579$ e $T_1 = -0.5119$), alla Padronanza Ambientale ($T_0 = 0.5289$, $T_1 = 0.5044$) e alle Relazioni Positive con gli Altri ($T_0 = 0.6598$, $T_1 = 0.4821$). Da notare, inoltre come, per la dimensione della Crescita Personale, si evidenziano valori statisticamente significativi sia con la dimensione dell'Ansia di Tratto (al $T_0 = -0.5446$ ed al $T_1 = -0.4890$) sia con quella dell'Autoaccettazione ($T_0 = 0.5675$, $T_1 = 0.4727$). La dimensione delle Relazioni Positive con gli altri è statisticamente correlata con la dimensione dell'Autonomia ($T_0 = 0.6598$, $T_1 = 0.4821$) e con quella dello Scopo della Vita ($T_0 = 0.6265$, $T_1 = 0.7478$).

Per quanto riguarda l'Ansia di Stato, si

presentano correlazioni statisticamente rilevanti con la dimensione dell'Autonomia ($T_0 = -0.5579$, $T_1 = -0.5119$), della Padronanza Ambientale ($T_0 = -0.7081$, $T_1 = -0.7163$), delle Relazioni Positive con gli Altri ($T_0 = -0.6639$, $T_1 = -0.7475$), e con quella dello Scopo della Vita ($T_0 = -0.7657$, $T_1 = -0.6612$). Invece, le relazioni considerate rilevanti con l'Ansia di Tratto sono la Padronanza Ambientale ($T_0 = -0.8434$, $T_1 = -0.8092$), la Crescita Personale ($T_0 = -0.5446$, $T_1 = -0.6612$) e l'Autoaccettazione ($T_0 = -0.7604$, $T_1 = -0.9182$). Si presentano, inoltre, valori statisticamente rilevanti fra l'Ansia di Stato e di Tratto al tempo $T_0 = 0.8454$ e al $T_1 = 0.8746$.

In accordo con la letteratura, l'Ansia di Tratto si riferisce ad "una condizione duratura e stabile della personalità che caratterizza l'individuo in modo continuativo, indipendentemente da una situazione particolare" che fa parte della struttura emotiva stabile, quindi, di più difficile gestione da parte degli operatori. Per questo motivo, l'intervento assistenziale verterà sulla necessità di gestire e modificare tutti quei fattori che agiscono sul miglioramento dell'Ansia di Stato. È da considerarsi efficace un intervento che mira a modificare le dimensioni della PWB sopra citate, essendo l'Ansia di Stato non considerata come un "tratto" della personalità, sarà più suscettibile di variazioni secondarie legate ad interventi sull'ambiente circostante di più facile controllo nell'immediato.

CONCLUSIONI

In questo lavoro si riconosce l'importanza che ricopre l'erogazione di una corretta assistenza nei confronti degli utenti psichiatrici inseriti in Strutture Residenziali a fasce orarie e nei Gruppi Appartamento in semi-autonomia, per tutelare ed ottimizzare le autonomie acquisite dal paziente al momento della presa in carico e favorire i processi di adattamento alla realtà circostante.

Per questo, l'équipe multidisciplinare opera non solo sui segni del disagio psicologico ma: "prende in esame anche costrutti positivi, come il benessere psicologico, l'adattamento, la capacità di coping, l'autostima e l'autoefficacia"^[11].

SISTEMA SANITARIO



ASL
ROMA 1

Valutare e monitorizzare periodicamente il grado di cure erogato permette di mantenere l'adeguatezza degli interventi.

I risultati emersi potranno consentire all'équipe multidisciplinare di riferimento di effettuare potenziali modifiche sulle metodiche assistenziali attualmente in atto, qualora se ne ravvisasse la necessità, e di elaborare dei piani di assistenza mirati sulla singola tipologia di utenza da trattare.

Attraverso la rilevazione semestrale, delle sei dimensioni della Scala del Benessere Psicologico e dell'Ansia (Attuale e Abituale), si è potuto confermare come l'assistenza in essere verte al sostegno dello status emotivo del paziente e al potenziamento dei livelli di autonomia acquisiti nei diversi ambiti:

- **residenzialità** (abilità legate alla casa e al vivere quotidiano),
- **cura della propria persona** (l'attenzione alla propria salute, igiene ed aspetto),
- **istruzione**,
- **lavoro e relazioni** (saper stare con e tra gli altri in modo adeguato).

Al termine dello studio si è potuto con-

statare il delinearsi di buone competenze gestionali sia da parte dell'équipe che da parte dell'utenza, che permettono percorsi assistenziali idonei ed efficaci al perseguimento degli obiettivi sopra citati. Nonostante il campione considerato presenti una stabilità psicopatologica ormai ben consolidata, si è notato come la presenza della patologia psichiatrica, anche se in forma più lieve, sottopone il paziente a risentire più facilmente delle sollecitazioni esterne^[12] cui è comunemente soggetto nella vita quotidiana, ed è per tale motivo che l'andamento generale, sia del Benessere Psicologico che dell'Ansia, non segue dinamiche e direttive precise, né preordinate.

Dallo studio è emerso come, i momenti in cui i pazienti subiscono diminuzioni dei livelli di Benessere Psicologico, sono seguiti da periodi di miglioramento dettati da una corretta modulazione dell'assistenza da parte degli operatori e dalla voglia dell'utente di mantenere lo stato psicologico, in precedenza, faticosamente raggiunto.

Il G.A. è una pratica socio-riabilitativa, at-

tuata attraverso la convivenza fra pari. Gli inquilini si trovano a convivere non solo con le proprie problematiche, ma anche con quelle derivanti dalle psicopatologie del gruppo abitativo.

Relativamente a questa difficoltà, gli utenti dei Gruppi Appartamento hanno dimostrato buone abilità nella gestione dei feedback esterni, cioè delle sollecitazioni di ritorno provenienti dal mondo circostante, quali le possibili ansie ed azioni ripetitive materiali messe in atto dai coinquilini, tali da non essere gravi fino al punto da inficiare le attività quotidiane, ma comunque capaci di determinare contesti di potenziale disagio ai coabitanti della stessa unità abitativa. Ad esempio gli inquilini del G.A. "B" hanno dimostrato elevate competenze nella gestione delle emozioni derivanti dalla dimissione di due utenti (giudicati non idonei al percorso assistenziale) dopo circa due anni di convivenza.

Lo studio evidenzia che **gli utenti sperimentano una capacità di adattamento ai cambiamenti dell'ambiente circostante e una maturità nell'elaborazione e ge-**

stione dei legami affettivi sia per l'utente che viene dimesso sia per l'ingresso, in appartamento, di nuovi inquilini. In questi casi si evidenzia come, durante i periodi di crisi e di cambiamenti sostanziali, l'équipe supporti tali situazioni aumentando la sua presenza all'interno dell'appartamento al fine di individuare ed agire repentinamente su eventuali stati di malessere e di fungere da cuscinetto per assorbire ed attenuare parte dello stress vissuto dagli utenti.

Si è evidenziato come l'utenza dei G.A. si trovi ad occupare, nella quasi totalità dei casi, livelli Medio-Alti di Benessere rispetto ai livelli acquisiti dal campione generico.

Tali livelli sono stati raggiunti grazie ad una corretta ed equilibrata erogazione dell'assistenza: livelli adeguati di Autonomia, sono necessari per garantire lo svolgimento di tutte quelle pratiche volte al supporto e al miglioramento della condizione psicopatologica del paziente.

Dallo studio emerge come l'assistenza erogata dalla ex ASL RM/A-IV Distretto permetta di mantenere, nonché migliorare, il livello di Autonomia presentato dagli utenti inseriti nei G.A. rispetto

a quello valutato alla fine della somministrazione.

Ne risulta quindi che, l'adeguatezza degli interventi da parte dell'équipe multidisciplinare di riferimento è utile a garantire un percorso assistenziale efficace per l'utenza trattata.

Per questo si conclude sostenendo che le SRSR a fasce orarie e i G.A. in semi-autonomia devono sempre più progettare programmi individuali in ambiti gruppal, considerando tutte le determinanti della salute mentale, che includono sia le caratteristiche individuali (capacità di gestire i propri pensieri, le proprie emozioni, i propri comportamenti e le relazioni con gli altri) sia i fattori sociali, culturali, economici, politici ed ambientali (le politiche adottate a livello nazionale, la protezione sociale, lo standard di vita, le condizioni lavorative ed il supporto sociale offerto dalla comunità).

L'assistenza dovrebbe garantire "supporto emozionale/relazionale (che coinvolge l'empatia, l'amore e le preoccupazioni); supporto valutativo/informativo (informazione, orientamento e feedback); supporto strumentale (aiuto assistenziale materiale) e supporto di stima (che promuova il senso di accettazione)"^[13].

Il benessere non è da considerarsi un'entità unitaria semplice: per questo, è necessario che l'assistenza assicuri più azioni terapeutiche simultaneamente che:

- promuovano la riabilitazione abbracciando interventi che favoriscano le autonomie di base;
- valorizzino l'identità personale attraverso interventi individuali e di gruppo;
- aiutino nell'integrazione sociale e migliorino le capacità di adattamento alle condizioni esterne ed ai conflitti interni affinché gli utenti possano raggiungere il più alto livello di salute, liberi da stigma e da discriminazione.

AUTORI:

Teresa De Paola, docente nel CdL in Scienze Infermieristiche e in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica-P.O. Resp.le Inferm. Innovazione Processi e Progetti Assistenziali DSM ex Asl RM/A; Giulia Evangelista, infermiera; laureata in Infermieristica, l'Università La Sapienza di Roma, canale "D".

Gli autori ringraziano il Dipartimento della ex ASL Roma A che ha permesso la realizzazione di tale progetto-studio.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- [1] Ritsher JB, Otilingam PG, Grajales M. Internalized stigma of mental illness: Psychometric properties of a new measure. *Psychiatry Res*, 2003; 121: 31-49.
- [2] WHO Collaborating Centre for Research and Training, Dipartimento di Salute Mentale, A.A.S. n.1 Triestina. Mental Health Action Plan. Piano d'azione per la salute mentale 2013-2020, 2013; 7. www.salute.gov.it (Data ultimo accesso 12/01/16).
- [3] Ruini C, Ottolini F, Rafanelli C, Ryff C, Fava GA. La validazione italiana delle Psychological Well-being Scales (PWB). *Rivista di psichiatria*, 2003; 38(3): 117-130.
- [4] Ryff CD, Singer B. Psychological well-being: Meaning, measurement, and implications for psychotherapy research. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 1996; 65: 14-23.
- [5] Burns RA, Machin AM. Investigating the Structural Validity of Ryff's Psychological Well-Being Scales across Two Samples. Department of Psychology University of Southern Queensland, Australia. www.academia.edu (Data ultimo accesso 13/03/16).
- [6] Spielberger CD. Theory and research on anxiety. New York: Academic Press, 1966.
- [7] Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual for the state-trait anxiety inventory. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1970.
- [8] Spielberger CD. Adattamento italiano a cura di Pedrabissi L, Santiniello M. Inventario per l'ansia di "stato" e di "tratto", Nuova versione italiana dello S.T.A.I.- forma Y. Organizzazioni speciali Firenze, 1989.
- [9] Carozza P. Principi di riabilitazione psichiatrica: per un sistema di servizi orientato alla guarigione. Milano: FrancoAngeli, 2006; 178-222.
- [10] Torta R, Caldera P. Che cosa è l'ansia: basi biologiche e correlazioni cliniche. Pisa: Pacini Editore, 2008; 9.
- [11] Michielin P, Bertolotti G, Sanavio E, Vidotto G, Zotti AM. Test per valutare l'efficacia nella pratica dei trattamenti psicologici e psicoterapeutici. Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Psicologia Generale, 2008; 12. www.ordpsicologier.it (Data ultimo accesso il 23/03/2016).
- [12] Montinari G. Psichiatria ad assetto variabile: Le determinanti strutturali della riabilitazione. Milano: FrancoAngeli, 2012.
- [13] Premoli S. Verso l'autonomia: Percorsi di Sostegno all'integrazione sociale dei giovani. Milano: FrancoAngeli, 2009; 124.

La *fatigue* in area Oncoematologica

di Ilaria Galucci, Ivo Camicioli, Alessandra Falcioni

ABSTRACT

Il presente lavoro propone la valutazione della presenza di *fatigue* nei pazienti oncoematologici sottoposti a trattamenti antitumorali per indagare come questo sintomo influisca sulla loro qualità di vita. *Il National Comprehensive Cancer* descrive *la fatigue* correlata al cancro come: "una sensazione soggettiva persistente di stanchezza fisica, emotiva e/o cognitiva e di esaurimento, relativo al cancro o ai trattamenti, che non è proporzionale all'attività fisica recente e interferisce con la normale attività quotidiana del paziente".

È stata condotta un'indagine conoscitiva somministrando il questionario *Brief Fatigue Inventory-Italian* (BFI-I).

Lo studio è stato rivolto ad un campione costituito da 80 pazienti affetti da patologie oncoematologiche e è emerso che la *fatigue* è presente nel paziente nelle ultime 24h, in tempo presente "ora", con un livello d'intensità moderata. Nelle sei dimensioni elaborate, emerge che la *fatigue* influisce nella qualità di vita del paziente nelle ultime 24h, in tempo presente "ora", con valori uguali e/o simili in ogni domanda esaminata e, quindi, risulta essere una stanchezza costante e coerente in tutte le dimensioni.

Essa grava su tutte le dimensioni della persona, coinvolgendola interamente e compromettendone la qualità di vita, in particolar modo con una percentuale significativa del 54% nella dimensione dell'attività generale nelle ultime 24h sul campione totale dei pazienti intervistati. I risultati ottenuti dallo studio sono in accordo con quelli della letteratura scientifica.

Identificare e valutare la *fatigue*, da parte dell'infermiere, riveste un ruolo di fondamentale importanza, istaurando così una relazione con il paziente.

La *fatigue* dovrebbe essere valutata periodicamente, così come andrebbero identificati tutti i fattori di rischio e trattarli adeguatamente per ridurre l'impatto e migliorare la qualità di vita del paziente.

Parole-chiave: *fatigue*, astenia, cancro, paziente oncoematologico, chemioterapia.

INTRODUZIONE

La *fatigue* è un termine anglossasone che indica: "l'affaticamento, genericamente classificabile nel quadro clinico dell'astenia, caratterizzata da mancanza o da perdita della forza muscolare con facile affaticabilità e insufficiente reazione agli stimoli".

Di nostro interesse è l'astenia da cancro, ovvero *Cancer related Fatigue*, che comporta conseguenze rilevanti nella qualità di vita della persona affetta da una forma tumorale, già provata fisicamente e psicologicamente dalla malattia e dal suo decorso.

In area Oncoematologica la qualità di vita è uno degli aspetti di maggiore importanza per garantire un'assistenza ottimale, dove la *fatigue* correlata al cancro ha assunto, in relazione alle attività di vita quotidiana della persona, un importante significato e può essere considerata una "patologia" nella patologia.

Il *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) descrive la *fatigue* come un comune, persistente e soggettivo senso di stanchezza legata al cancro o

agli effetti del suo trattamento.

La prevalenza della *fatigue* correlata al cancro oscilla dal 25% al 75%; diversi studi hanno riportato anche una prevalenza >90%.

Il presente lavoro illustra un'indagine osservazionale per valutare la presenza di *fatigue* nel paziente con patologia oncoematologica e con l'obiettivo di indagare come questo sintomo influisca sulla sua qualità di vita.

MATERIALI E METODI

La revisione della letteratura recente e disponibile è stata condotta consultando le principali banche dati bibliografiche quali Pubmed e CINAHL, con l'ausilio di Google libri.

Il disegno dello studio è uno studio osservazionale; i partecipanti possiedono un'età superiore ai 18 anni affetti da una neoplasia ematologia in trattamento chemioterapico. Lo studio è stato rivolto ad un campione costituito da 80 pazienti afferenti presso l'Uoc di Ematologia dell'A.O. San Giovanni Addolorata di Roma al Day Hospital, ambulatorio e degenza; che hanno effettuato almeno un trattamento chemioterapico.

Lo strumento di valutazione utilizzato è il questionario breve sull'affaticamento (*Brief Fatigue Inventory*), validato nella versione italiana: uno strumento di valutazione multidimensionale utilizzato per quantificare la presenza di *fatigue* nelle varie attività di vita quotidiana.

La fase preliminare di somministrazione del questionario è stata preceduta da una breve introduzione sullo scopo del lavoro e le caratteristiche del campione.

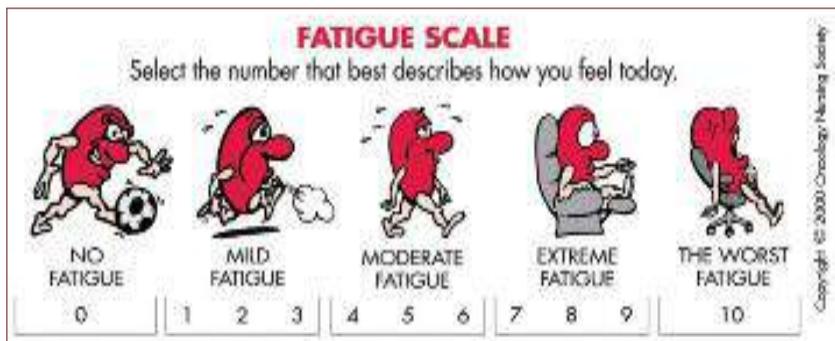


Figura 1. La scala della fatica (*Fatigue scale*)

I dati così ottenuti sono stati analizzati mediante l'utilizzo della scala della fatica (*fatigue scale*) che è suddivisa in range rappresentati dal punteggio zero che indica "non affaticamento", da uno a tre "affaticamento lieve"; da quattro a sei è di livello "moderato"; da sette a nove di tipo "severo"; e dieci che rappresenta il peggiore affaticamento. (Figura1)

RISULTATI

Lo studio è stato svolto da novembre 2017 a marzo 2018. Le caratteristiche del campione sono rappresentate dalla

suddivisione in base al sesso, fasce d'età e titolo di studio. La regione di appartenenza dei partecipanti è il Lazio e tutti di nazionalità italiana.

La suddivisione del campione per sesso risulta essere omogeneo, rispettivamente: per il 52% femminile e il 48% maschile. In base all'età, risulta essere dominante, per il 29%, la fascia compresa tra i 61 e i 90 anni; per il 26%, tra i 51 e i 60; nel 15%, tra i 41 e i 50, 31 e i 40 e 18 e i 30 anni.

In base al titolo di studio, risulta possedere il diploma di maturità il 41%, il 33%

la laurea, il 19% la licenza di scuola media inferiore e il 7% la licenza di scuola elementare.

In base alla valutazione della sensazione di stanchezza, nell'ultima settimana, risulta essere, per il 56%, affermativa. (Grafico 1)

L'impatto della sensazione di stanchezza nel "momento della somministrazione del questionario" è emerso che il 34% ha affaticamento "lieve"; il 31% "moderato"; il 24% "severo" (Grafico 2); sovrapponibile con l'impatto di stanchezza usuale durante le ultime 24h, che risulta essere, per il 33%, affaticamento "moderato"; per il 32% "lieve"; per il 26% "severo". (Grafico 3)

Mentre, nella valutazione dell'impatto di stanchezza peggiore nelle ultime 24h, risulta per il 34% il range di affaticamento "severo"; per il 31% "moderato"; per il 24% il range di "lieve". (Grafico 4)

La distribuzione dell'impatto medio di stanchezza nelle ultime 24h, risulta essere dominante per il 32% affaticamento "moderato"; per il 30% "lieve"; per il 28% "severo". (Grafico 5)

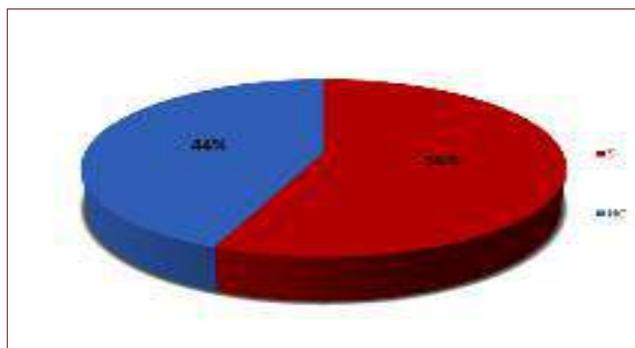


Grafico 1. Valutazione della sensazione di stanchezza nell'ultima settimana

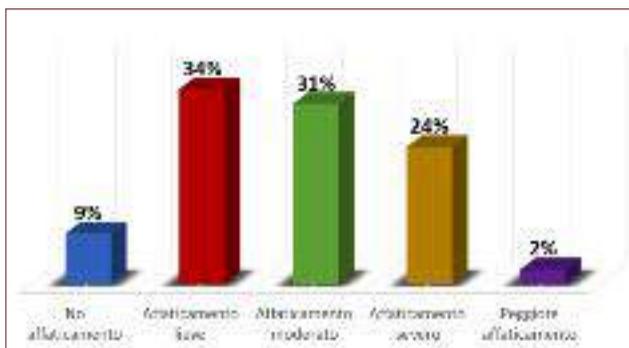


Grafico 2. Valutazione della sensazione di stanchezza nel momento della somministrazione del questionario



Grafico 3. Valutazione della sensazione di stanchezza "usuale" durante le ultime 24h

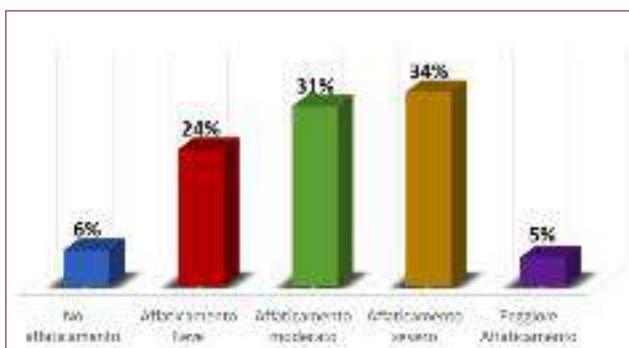


Grafico 4. Valutazione della sensazione di stanchezza peggiore nelle ultime 24h

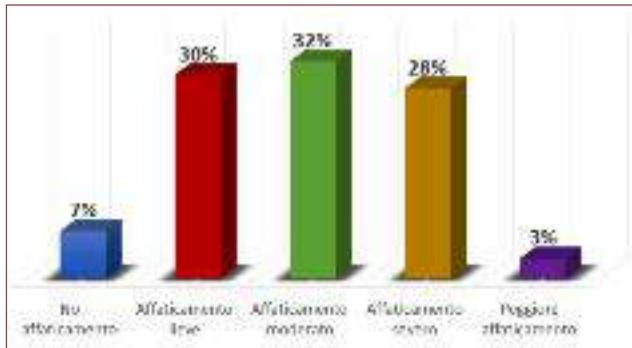


Grafico 5. Impatto medio dell'affaticamento nelle ultime 24h

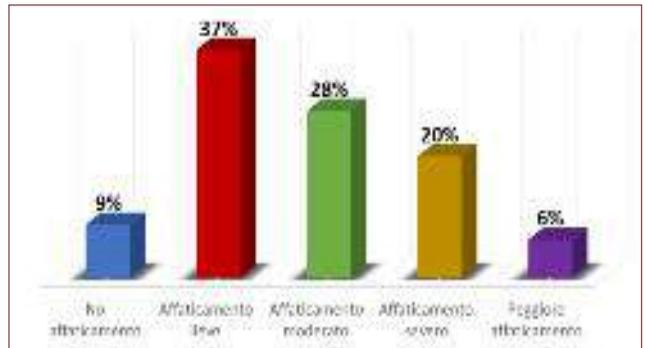


Grafico 6. Valutazione dell'impatto della *fatigue* sull'attività generale

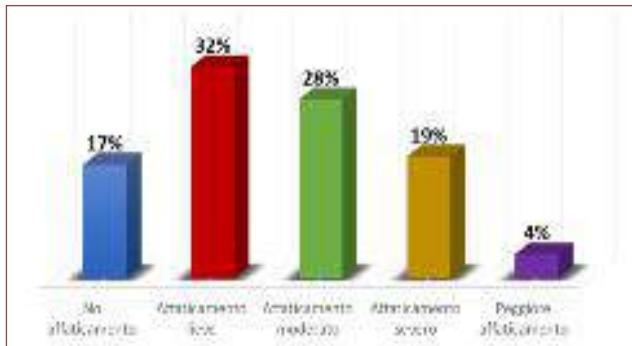


Grafico 7. Valutazione dell'impatto della *fatigue* sull'umore nelle ultime 24h

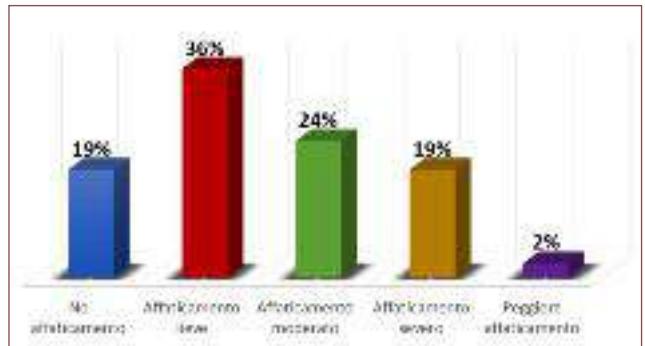


Grafico 8. Valutazione dell'impatto della *fatigue* sulla capacità di camminare nelle ultime 24h

Risultati relativi alle dimensioni della qualità di vita

Prima dimensione: attività generale

In base alla distribuzione su scala numerica dei valori medi, rappresentativi dell'impatto di stanchezza nella dimensione dell'attività generale nelle ultime 24h, si è rilevato che risulta essere dominante, per il 37%, il range di affaticamento "lieve"; per il 28% il range "moderato"; per il 20% "severo"; solo per il 9% il range di "assenza di affaticamento" e per il 6% il range di "peggiore affaticamento". (Grafico 6)

Seconda dimensione: umore

Come riportato nel grafico 10 (distribuzione su scala numerica dei valori medi rappresentativi dell'impatto di stanchezza nella dimensione dell'umore nelle ultime 24 h sul campione totale dei pazienti) e in base alla percentuale risulta essere dominante, per il 32%, il range di affaticamento "lieve"; per il 28% "moderato"; per il 19% "severo"; per il 17% il range di "nessuna presenza di affaticamento" e per il 4% il range di "peggiore affaticamento" sul campione totale dei pazienti. (Grafico7)

Terza dimensione: capacità di camminare

L'impatto di stanchezza, nella dimensione della capacità di camminare, nelle ultime 24h risulta essere dominante; per il 36% il range di "affaticamento lieve"; per il 24% "moderato"; il 19% nel range di "affaticamento severo" e "nessuna presenza di affaticamento" e del 2% nel range "peggiore affaticamento" (Grafico 8).
Quarta dimensione: lavoro (casa-fuori casa)
 L'impatto della stanchezza nella dimensione del lavoro (casa-fuori casa), nelle ultime 24h, risulta essere dominante per il 38% il range di "affaticamento lieve", per il 30% "moderato"; per il 15% "severo"; per l'11% il range di "nessuna presenza di affaticamento" e per il 6% il range di "peggiore affaticamento". (Grafico 9)



Grafico 9. Valutazione dell'impatto della *fatigue* sul lavoro (casa-fuori casa)

Quinta dimensione: relazioni con le altre persone

L'impatto della stanchezza, nella dimensione delle relazioni con le altre persone, nelle ultime 24 h, risulta essere dominante per il 39% il range di "affaticamento lieve"; per il 24% il range di "nessuna presenza di affaticamento"; per il 20% il range di "affaticamento severo"; per il 17% il range di "affaticamento moderato" e per lo 0% il "range di peggiore affaticamento".

Sesta dimensione: capacità di divertirsi

L'impatto della stanchezza, nella dimensione della capacità di divertirsi, nelle ul-

Comprende sensazioni soggettive e oggettive che possono persistere dalla diagnosi di cancro fino alla fine della vita. Attualmente, si propongono alcune strategie più comuni basate su interventi mente-corpo che tendono ad alleviare l'affaticamento, basati sulla consapevolezza (yoga, per esempio), l'agopuntura, terapie di *biofield* (del tocco), massaggi, musicoterapia, rilassamento, reiki e qigong. Dallo studio condotto attraverso l'elaborazione dei dati riferiti al questionario BFI-I, emerge che la *fatigue* (stanchezza) è presente nel paziente nelle ultime 24h, in tempo presente "ora", con un livello d'intensità di stanchezza moderata. Nelle sei dimensioni elaborate, emerge che la *fatigue* influisce nella qualità di vita del paziente nelle ultime 24h, in tempo presente "ora", con valori uguali e/o simili in ogni domanda esaminata e, quindi, risulta essere una stanchezza costante e coerente in tutte le dimensioni. Una percentuale significativa del 54%,

nella dimensione dell'attività generale, nelle ultime 24h, sul campione totale dei pazienti intervistati. I risultati ottenuti dallo studio sono in accordo con quelli presenti nella letteratura scientifica.

CONCLUSIONE

La *fatigue* è una sintomatologia molto diffusa in area oncematologica, e necessita di una maggiore attenzione e per garantire un miglioramento nella qualità di vita. **L'educazione sanitaria, attraverso l'utilizzo delle migliori strategie per la gestione dell'affaticamento e un'adeguata comunicazione sanitario-paziente, risulta utile ai fini dei trattamenti farmacologici e non.**

Le implementazioni necessarie per gli studi futuri relativi alla ricerca possono essere: un'adeguata divulgazione delle informazioni relative alla *fatigue* cancro-correlata attraverso la creazione di specifici opuscoli informativi; fornire corsi di aggiornamento per il personale sanitario

relativi alla tematica trattata e favorire un accertamento; una diagnosi ed una gestione approfondita, attraverso l'utilizzo di strumenti di valutazione idonei e attraverso la creazione di protocolli aziendali validati per la gestione e la presa in carico del paziente oncologico ed ematologico in presenza di *fatigue* per creare una misurazione specifica da raccomandare per valutare la *fatigue* cancro-correlata e per poterla confrontare con altri studi clinici.

AUTORI:

Ilaria Galucci, infermiera, Università La Sapienza, Roma;

Ivo Camicioli, responsabile posizione organizzativa Dipartimento delle Specialità, Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata, Roma;

Alessandra Falcioni, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche, infermiera, Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata, Roma.

BIBLIOGRAFIA

- Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche. *Astenia da cancro*. <http://www.fnopi.it/ecm/percorsi-guidati/l-astenia-nel-paziente-oncologico-id39.htm>
- Bower J.E, Lamkin D.M, *Inflammation and cancer-related fatigue: mechanisms, contributing factors, and treatment implication*. Brain Behavior and Immunology. 2013; 30:48-57.
- Bower J.E et al, *Screening, Assessment, and Management of Fatigue in Adult Survivors of Cancer: An American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Adaptation*. Journal of Clinical Oncology; 32(17):1840-50. 2014.
- Catania G et al, *Cancer-related fatigue in Italian cancer patients: validation of the Italian version of the Brief Fatigue Inventory (BFI)*. Support Care Cancer; 21(2):413-9. 2013.
- Fitch M.I, Mings D, Lee A, *Exploring patient experiences and self-initiated strategies for living with cancer-related fatigue*. Can Oncol Nurs J; 18(3):124-140. 2008.
- Giacalone A, *Cancer-related fatigue: i trattamenti non farmacologici e le nuove linee guida*. CASCO, 2014.
- Kirshbaum M, *Cancer-related fatigue: a review of nursing interventions*. British Journal of Community Nursing; 15(5): 214-219. 2010.
- Kornusky J, Strayer D, *Fatigue, Cancer-Related: managing the patient with*. 2017.
- Labianca R, Cascinu S, *La Medicina Oncologica. Diagnosi, terapia, gestione clinica*. Edra. 2013.
- Lane I, *Managing cancer-related fatigue in palliative care*. Nursing Times.; 3-9;101(18):38-41. 2005.
- Goedendorp M.M et al, *Is increasing physical activity necessary to diminish fatigue during cancer treatment? Comparing cognitive behavior therapy and a brief nursing intervention with usual care in a multicenter randomized controlled trial*. Oncologist;15(10):1122-32. 2010.
- Marchionni B, Paolini A, Cicetti C, *La fatigue: approccio olistico alla persona con problemi oncologici*. Professioni infermieristiche; 59(3):148-156. 2006.
- Mustian K, Morrow G, Carroll J, Figueroa-Moseley C, Jean-Pierre P, Williams G, *Integrative Nonpharmacologic behavioral interventions for the management of cancer-related fatigue*. The Oncologist. 12(1):52-67. 2007.
- Piper B.F et al, *Cancer-related fatigue: role of oncology nurses in translating National Comprehensive Cancer Network assessment guidelines into practice*. Clinical Journal Oncology Nursing; (5):37-47. 2008.
- Piredda M, Rocci L, Gualandi R, *Le percezioni della fatigue correlata al cancro e della sua gestione da parte di pazienti e professionisti sanitari: una revisione della letteratura*. International nursing perspectives; 4(3):103-114. 2004.
- Ricciuti A, *La terapia di supporto di medicina generale in chemioterapia oncologica. Verso un approccio sistemico alla fatigue*. Franco Angeli; 19-28; 2016.
- Tabloni S, *La fatigue che cos'è e come si affronta*. La collana del Girasole. AIMAC; 27 (3):5-24. 2012.
- Villa E, *La fatigue: una malattia nella malattia per il paziente oncologico*. Humanitas salute. 2012.

Il monitoraggio glicemico in continuo mediante l'utilizzo dei sensori sottocutanei (CGM)

di Cristiano Abbati

ABSTRACT

Il Diabete Mellito è una "crescente emergenza epidemiologica globale" che costituisce una delle patologie croniche a più elevato impatto sociale ed economico.⁽¹⁾

Le recenti tecnologie hanno sviluppato dei sistemi per il monitoraggio in continuo della glicemia capaci di fornire informazioni in *real time*; in grado di ottimizzare il compenso metabolico, prevenire le complicanze⁽²⁾ e migliorare la qualità di vita al paziente⁽³⁾.

A differenza del tradizionale controllo glicemico mediante puntura capillare, il CGM rappresenta un "film" dell'andamento glicemico del paziente, consente la valutazione delle fluttuazioni, i trend di variazione nel tempo, la modifica della terapia insulinica, la prevenzione delle ipoglicemie.⁽⁴⁾

INTRODUZIONE

Ottenere e mantenere un controllo glicemico accurato è fondamentale per la prevenzione delle complicanze croniche legate al diabete mellito.

L'esigenza di intensificare i controlli glicemici ha portato alla messa a punto di sistemi di monitoraggio in continuo del glucosio (*Continuous Glucose Monitoring*) capaci di rivelare ipo ed iperglicemie che l'emoglobina glicosilata e la glicemia capillare non possono individuare.⁽⁵⁾

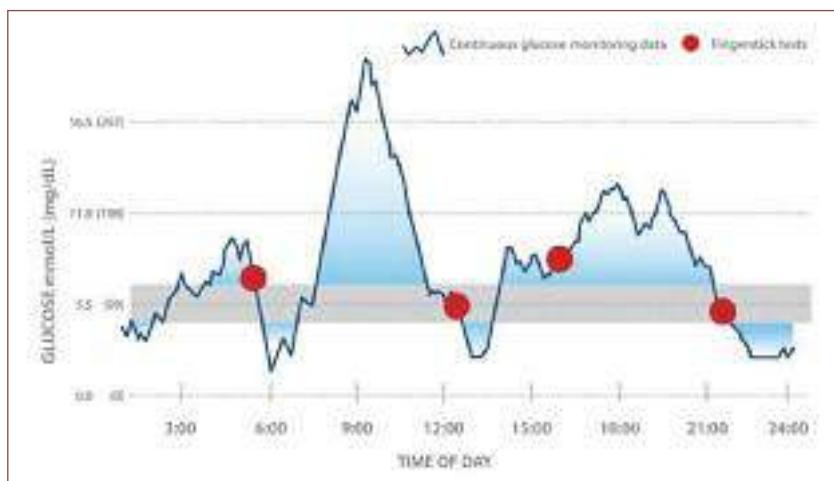
Quest'importante innovazione tecnologica si basa sull'utilizzo di un piccolo sensore posizionato nel tessuto sottocutaneo del paziente che rileva, in maniera continua, il valore del glucosio nel liquido interstiziale e lo invia (tramite un trasmettitore via *bluetooth* o *wireless*) ad un lettore glicemico, ad un microinfu-

sore o ad una APP di uno smartphone. La conoscenza delle variazioni individuali della glicemia, assieme ad una terapia insulinica mirata, rappresentano dei presupposti fondamentali per il raggiungimento di un adeguato compenso metabolico⁽⁶⁾.

MONITORAGGIO GLICEMICO IN CONTINUO (CGM)

Il sensore per il CGM misura il glucosio nel liquido interstiziale, a differenza del glucometro (che lo misura a livello capillare).

Poiché queste due aree sono fisicamente separate, il glucosio impiega un tempo fisiologico (*lag-time*) da 5 a 15 minuti per passare da un comparto all'altro⁽⁷⁾.



I livelli di glucosio sono stabili nei due compartimenti a digiuno o lontano dall'orario dei pasti, mentre cambiano rapidamente in seguito ad attività fisica intensa o dopo l'assunzione di un pasto.

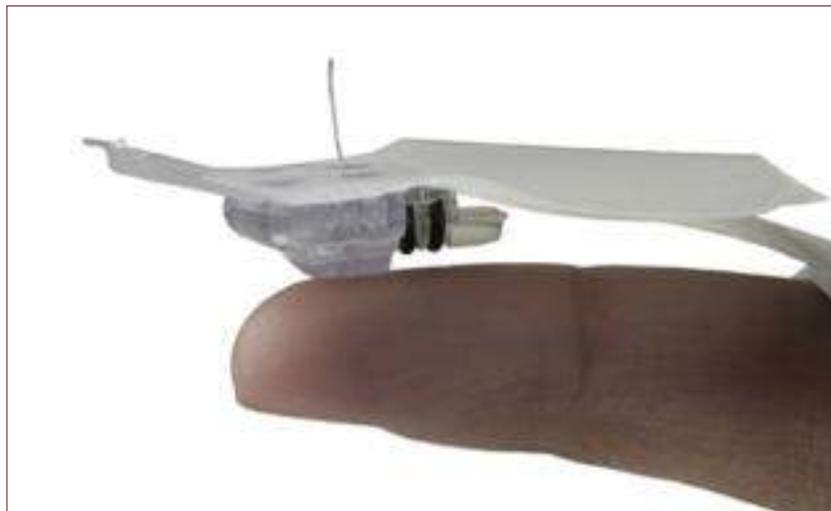
I sensori attualmente in commercio presentano un indice di accuratezza (MARD) inferiore al 10%, quindi molto accurato. Il sensore trasmette i dati ad un lettore, creando un "trend glicemico" accompagnato da frecce di tendenza che indicano se la glicemia è in discesa; in rapida discesa; stabile; in aumento o in rapido aumento.

I lettori glicemici sono dotati di specifici allarmi di sicurezza (vibratori e/o sonori) che avvertono il paziente, con un certo anticipo, se la glicemia sta raggiungendo dei limiti soglia personalizzabili.

Alcuni sensori necessitano di calibrazioni mediante la rilevazione della glicemia capillare ogni 8/12 ore, mentre altri sensori no. La calibrazione deve essere eseguita nei momenti di maggiore stabilità glicemica.

Il CGM, oltre a fornire informazioni in *real time*, ci permette di eseguire lo scarico dati al PC. Questi possono essere inviati al MMG o allo specialista diabetologo (si parla, in tal caso, di telemedicina).

I dati forniti dalla lettura retrospettiva consentono di stabilire la media glicemica giornaliera; la media glicemica mattutina, pomeridiana, serale, notturna; la percentuale di tempo in cui la glicemia è stata sopra o sotto target, il numero degli eventi ipoglicemici totali.



Il CGM presenta anche la funzione "share" che consente di condividere in remoto con cinque persone i dati attraverso un cloud server protetto: funzione esiziale per i bambini che si trovano a scuola e per gli anziani che vivono soli in casa⁽⁸⁻⁹⁾.

Da alcuni anni è in commercio pure un sistema integrato tra microinfusore e CGM in grado di sospendere automaticamente il bolo insulinico quando i valori glicemici scendono al di sotto di un target preimpostato⁽¹⁰⁾. Il microinfusore presenta la funzione LGS (*low glucose suspend*) che è capace di sospendere l'infusione di insulina per due ore in caso di ipoglicemia e la funzione PLGS (*Predictive low glucose suspend*) per sospendere l'infusione per circa 30 minuti, se la glicemia si sta avvicinando ad un valore soglia.

Le indicazioni all'utilizzo della terapia insulinica con microinfusore sono⁽¹¹⁾:

- controllo glicemico inadeguato⁽¹²⁾ (HbA1c > 8,5 %);
- ipoglicemie⁽¹³⁾ (inavvertite, severe, notturne);
- programmazione della gravidanza⁽¹⁴⁾;
- necessità di flessibilità degli stili di vita (lavoro, viaggi, sport, ecc);
- frequenza elevata di ospedalizzazioni⁽¹⁵⁾.

Posizionamento del sensore

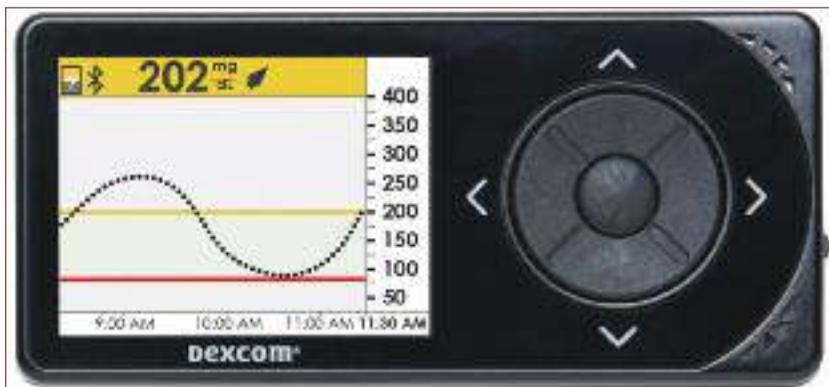
Il sensore glicemico è composto da un *ago metallico* necessario per l'introduzione nella cute che viene poi rimosso dopo l'inserimento e da un piccolo capillare flessibile che legge la quantità di glucosio nel liquido interstiziale.

Può essere posizionato nella zona esterna delle braccia, sull'addome, sui glutei e sulla zona anteriore delle cosce; in vicinanza al sensore non va mai somministrata l'insulina, in quanto si potrebbe alterare il dato glicemico.

Il sensore non va posizionato nelle zone in cui sono presenti cicatrici, lividi ed aree lipoatrofiche e va ruotato il sito ogni volta che lo si sostituisce. Se, in sede di inserimento, si manifesta sanguinamento o permangono segni di irritazione è preferibile rimuovere il sensore. Prima di posizionare il sensore può risultare utile applicare del ghiaccio sulla zona interessata, visto che riduce il dolore, prevenendo il sanguinamento.

Sul sensore si collega il trasmettitore che ha le dimensioni di una moneta e va applicato un cerotto adesivo che ha funzione protettiva.





Modelli di sensori

Esistono diversi modelli di sensori in commercio che si differenziano per la durata, l'uso tecnologico a cui sono destinati, la necessità di calibrazione e per molto altro.

La loro durata può variare dai 7 ai 14 giorni, consentono la visualizzazione del dato glicemico "scannerizzando" con l'apposito lettore direttamente sul sensore, o trasmettendo i dati su un lettore. Sono impermeabili all'acqua e la glicemia può essere rilevata anche sopra i vestiti.

Ci sono delle apposite APP che consentono la visualizzazione dei dati glicemici direttamente sullo smartphone del paziente.

Di ultimissima generazione è il sensore *Eversense* che ha una durata di 180 giorni, ma, a differenza degli altri sistemi, necessita di un semplice intervento a livello ambulatoriale dove viene creata una piccola tasca ed inserito nel tessuto sottocutaneo. Non ha bisogno dell'applicazione di punti di sutura, ma di *strip* e, al termine dei 180 giorni, va rimosso chirurgicamente. Sopra il sensore va applicato il trasmettitore che invia i dati tramite bluetooth ad una APP dello smartphone o di un *apple watch* e avvisa il paziente mediante allarmi in caso di ipo o iperglicemia.

Tutti questi dispositivi vengono prescritti da uno specialista diabetologo mediante un'apposita autorizzazione presso la ASL di competenza, dopo una selezione del paziente o suo caregiver e dopo aver effettuato un *training* iniziale e dei rinforzi educativi a medio/lungo termine⁽¹⁶⁾.

RISULTATI

Nel grafico in pagina (Grafico 1), i dati clinici relativi ai 12 mesi di osservazione in cui sono stati arruolati 23 pazienti (14 uomini e 9 donne), di età compresa tra i 19 ed i 37 anni, con DM1 in terapia insulinica *basal-bolus*.

Il primo gruppo ha utilizzato i sensori sottocutanei; il secondo, l'automonitoraggio glicemico tradizionale mediante il glucometro.

Nel confronto, i pazienti del primo hanno presentato una riduzione del target del valore dell'HbA1c molto significativo (-

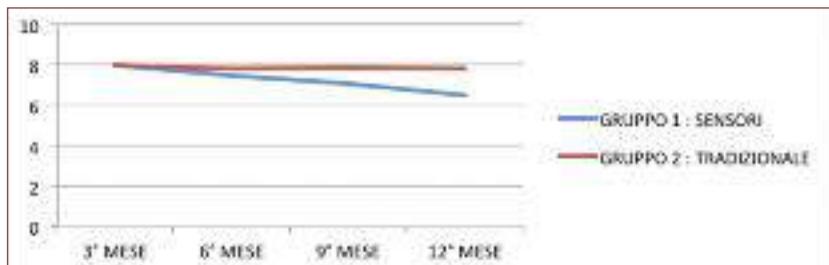


Grafico 1



Grafico 2

1,5 %); quelli del secondo hanno mantenuto il target dell'HbA1c pressoché costante.

Ciò comporta, nei pazienti del primo gruppo, una riduzione significativa delle complicanze croniche legate al diabete (nefropatia, retinopatia, neuropatia, ecc). Nel grafico 2, invece, vengono riportati il numero degli episodi di crisi ipoglicemiche severe (< 50 mg/dl) nei due gruppi a confronto.

Nel primo gruppo (quello con sensori sottocutanei) le ipoglicemie sono state 14 durante l'arco dell'anno; nel secondo (quello con automonitoraggio tradizionale con glucometro), invece, ben 49. Ciò significa che le ipoglicemie severe sono più che triplicate nel secondo gruppo, con conseguente maggiore fluttuazione glicemica e riduzione della qualità di vita dei pazienti.

Pro e contro del CGM

Il CGM presenta i seguenti vantaggi:

- indagare i valori glicemici durante l'attività fisica e il periodo notturno ("fenomeno alba");
- fornire indicazioni per l'ottimizzazione della terapia insulinica;
- valutare il grado di fluttuazione glicemica;
- evidenziare riduzioni improvvise della glicemia;
- ottimizzare il controllo glicemico du-

rante la gravidanza;

- pazienti con ago-fobia che eseguono più di 5/6 misurazioni/die;
- maggior privacy personale (misurazione della glicemia in ambienti pubblici);

E gli svantaggi:

- necessità di eseguire un *trainig* iniziale e dei rinforzi educativi nel tempo;
- allergie/dolore nel sito di inserzione;
- non accettazione/intolleranza dei dispo-

sitivi sul corpo;

- necessità di calibrazione e manutenzione giornaliera;
- percentuale di discrepanza tra il CGM e glicemia capillare (*lag time*);
- costi elevati.

CONCLUSIONI

Le evidenze scientifiche recenti confermano come il CGM possa assistere il paziente con diabete nel raggiungere e mantenere livelli ottimali di emoglobina glicosilata in modo più efficace e sicuro rispetto al controllo glicemico tradizionale.

La visualizzazione in *real time* ed i sistemi di allarme permettono una partecipazione attiva del paziente/genitore/*caregiver* nell'autogestione, garantendo una maggiore consapevolezza del proprio stato ed una maggiore sensibilità alle fluttuazioni glicemiche.

Grazie al controllo glicemico mediante CGM, i pazienti diabetici insulino-trattati hanno una maggiore conoscenza e consapevolezza della propria malattia mai avuta in precedenza.

AUTORE:

Cristiano Abbati, infermiere ASL RM/5, UOS Diabetologia Clinica Ospedale San Giovanni Evangelista Tivoli (Rm).



BIBLIOGRAFIA

- AMD, SID, Diabete Italia. *Standard Italiani per la cura del diabete mellito 2009-2010*. http://www.infodiabetes.it/Standard_di_cura.
- Prahalad P, Tanenba M, Hood K, Maans M, *Diabetes Technology: improving care, improving patient-reported outcomes and preventing complications in young people with type 1 diabetes*. Diabetic Medicine, 2018.
- Messer L.H, *Best friend or spy : a qualitative meta-synthesis on the impact of continuous glucose monitoring on life with type 1 diabetes*. Diabetic Medicine Journal, 2018.
- Girardin C.M, Huot C, Gonthier M, Delvin E, *Continuous glucose monitoring: a review of biochemical perspectives and clinical use in type 1 diabetes*. Clinical Biochemistry 2009; 42: 136-142.
- Cost-effectiveness of continuous glucose monitoring for adults with type 2 diabetes compared with self-monitoring of blood glucose the Diamond Randomized Trial*. Diabetes Care 2018.
- Juvenile Diabetes Research Foundation Continuous Monitoring Study Group, *Continuous glucose monitoring and intensive treatment of type 1 diabetes*. N Engl J Med. 2008; 359(14): 1464-1476.
- Blevins T.C, *Professional continuous glucose monitoring in clinical practice 2010*. J Diabetes Sci Technol 2010; 4: 440-448.
- Hisoze M, *Quality of life and technology: impact on children and families with diabetes*. Current Diabetes Report, 2012.
- Buckingham B, Beck R.W, Tamborlane W.V et al, *Continuous glucose monitoring in children with type 1 diabetes*. J Pediatr;151:338-93,393, et 1-2. 2007.
- Bruttomesso D, Costa S, Crazzolaro D et al, *Italian Study Group on Diffusion of CSII. Continuous subcutaneous insulin infusion in Italy*. Diabetes Res Clin Pract (Suppl 1):S130-4. 2006.
- Maurizi A, Suraci C, Pitocco D, Schiaffini R, Tubili C, Morviducci L, Giordano R, Manfredini S, Lauro D, Frontoni S, Pozzilli P, Buzzetti R, *CSII Study Group of Lazio Region Italy*. Journal of Diabetes 41-44, 2016.
- Bailey T.S, Zisser H.C, Garg S.K, *Reduction in Hemoglobin A_{1c} with real-time continuous glucose monitoring : results from a 12 week observational study*. Diabetes Technol Ther; 9:203-10. 2007.
- Heinemann L, Freckmann G, Ehrmann D, Faber G, Guerra S, Waldenmajer D, Hermans N, *Real-time Continuous Glucose Monitoring in adults with type 1 diabetes and repaired hypoglycaemia awareness or severe hypoglycaemia treated with multiple daily insulin injections (HypoDE): a multicentre, randomised controlled trial*. Lancet 2018.
- Denice S.F, Lois E, Donovan R, Corcoy et al, *Continuous glucose monitoring in pregnant women with type 1 diabetes (CONCEPTT): a multicentre international randomised controlled trial*. Lancet 2017.
- Charleer S, Mathie U, Nobels F, De Block C, Radermecker R, Hermans M, Taes Y, Vercammen G, T'Sjoen G, Crenier L, Fieuws S, Keymeulem B, Gilliard P for the Rescue Trial Investigators. *Effect of continuous glucose monitoring on glycemic control, acute admissions and quality of life: a real-word study*. J Clin Endocrinol Metab 2018.
- AADE Position Statement, *Education for continuous subcutaneous insulin infusion pump users*. Diabetic Educ;29:97-98. 2003.

SITOGRAFIA

www.accu-chek.it
www.deebie.it
www.dexcom.com
www.diabete.com
www.diabetegiovani.com
www.diabete-rivistamedia.it
www.ilmiodiabete.com
www.medtronic-diabete.it
www.ok-salute.it
www.portalediabete.org
www.siditalia.it