Valutare in Sanità

Una voce al servizio della Salute

RIVISTA
SCIENTIFICA

NUMERO QUATTRO
APRILE 2011

- Legislazione
- Psicologia
- Riabilitazione
- Dirigenza
- Personale
- Documentazione



Poste Italiane S.p.A. – Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - S1/BA
In caso di mancato recapito inviare a CMP di Bari per la restituzione al mittente previo pagamento resi

VALUTARE IN SANITA'
Rivista Scientifica
Registrazione presso il Tribunale di Bari n.36 del 24/09/09
Spedizione in abbonamento postale

www.valutareinsanita.it

Direttore Responsabile
Maddalena Milone

Direttore Scientifico
Antonio Battista

Coordinatore di Redazione
Alessandra Miglietta
alessandra_miglietta@libero.it

Direzione, redazione e pubblicità
Meeting Planner s.r.l.
Via Salvatore Matarrese 12 pal. G
70124 Bari
Tel. 080 9905360 – 080 5681131
Fax 080 9905359
e-mail info@meeting-planner.it
website www.meeting-planner.it
Rif. Antonello Bono

Editore
Meeting Planner s.r.l.
Via Salvatore Matarrese 12 pal. G
70124 Bari

Stampa
SEDIT s.r.l. – Modugno (BA)

La Direzione non si assume la responsabilità dei contenuti delle inserzioni pubblicitarie.
E' vietata la riproduzione, anche parziale, dei testi.
D.Lgs. n.196/2003 Tutela della Privacy – Informativa: Responsabile del trattamento Meeting Planner s.r.l.
Tutte le richieste di consultazione, modifica, integrazione e cancellazione dei dati personali dovranno essere inviate a Meeting Planner s.r.l.

Numero chiuso in redazione il 28/03/11

Valutare in Sanità è consultabile online sul sito **www.valutareinsanita.it**

Sommario



5 **Editoriale**
Antonio Battista

6 **Nuovi criteri di rilascio della patente di guida a persone con epilessia**
Ettore Beghi e Oriano Mecarelli

8 **Ottimismo, autostima, soddisfazione di vita e loro relazione con le patologie cardiache**
Michela Perrella

20 **Indicatori per la valutazione del recupero motorio in pazienti post- ictali cronici**
Rita Lecce

30 **Il sistema di valutazione della dirigenza medica: un equilibrio difficile tra efficacia e obiettivita'**
Daniela Maria Pedà

41 **Verifica di modelli causali sugli effetti degli stili di attaccamento del personale**
Bianca Simona De Simone

50 **Documentazione**
D.G.R. N. 165/11 Regione Veneto

“Saggio è chi comprende
perfettamente
i principi che governano il mondo”

(Nichiren Daishonin)

Editoriale



Nei numeri precedenti è sempre stata sottolineata la disomogeneità delle attività di valutazione in sanità quale aspetto da superare perché vi sia una effettiva efficacia delle stesse.

Oggi possiamo dare una buona notizia che va nel senso sopra auspicato.

Con decreto del Ministero della Salute del 03 marzo 2011 è stato ricostituito il "Nucleo di valutazione e verifica degli investimenti pubblici" quale unità tecnica di supporto alla programmazione, alla valutazione ed al monitoraggio degli investimenti pubblici.

Si tratta di un organismo di particolare importanza in quanto è suo compito valutare la corretta allocazione delle risorse per investimenti in sanità, in particolare quelle di cui all'art. 20 della Legge 11.03.1988, n. 67, nonché l'utilizzo dei fondi strutturali, con particolare riferimento all'attuazione del Quadro strategico nazionale 2007-2013.

Ovviamente il Nucleo si avvarrà di metodologie valutative per esaminare lo stato di salute e la conseguente e, si spera, coerente programmazione da parte delle Regioni.

La stessa valutazione dei costi degli investimenti non potrà prescindere da criteri predefiniti per garantire una omogenea applicazione per tutto il Paese.

Ed, infine, la realizzazione degli investimenti dovrà essere monitorata per verificare il rispetto degli obiettivi e dei tempi prestabiliti.

Ma il risultato culturale ed operativo che ci si aspetta è che l'insieme delle metodologie individuate diventi patrimonio di tutti i soggetti interessati e/o tenuti alle valutazioni.

Antonio Battista
Direttore Scientifico

Nuovi criteri di rilascio della patente di guida a persone con epilessia

Ettore Beghi – Capo Laboratorio Malattie Neurologiche, Istituto Mario Negri, Milano
Presidente Lega Italiana contro l'Epilessia - LICE
Oriano Mecarelli – Responsabile Ambulatorio per l'Epilessia, Policlinico Umberto 1, Sapienza Università di Roma

La vecchia e la nuova legge sulla idoneità alla guida nell'epilessia

Ai sensi della precedente legge che disciplinava l'idoneità alla guida, la concessione o il rinnovo della patente alle persone con epilessia era consentita per le sole categorie A (motocicli) e B (autovetture per uso privato) e nei soli soggetti liberi da crisi da almeno due anni, indipendentemente dal numero di crisi presentate, dalle circostanze in cui le crisi si fossero manifestate e dal trattamento antiepilettico. L'accertamento dell'idoneità doveva essere effettuato dalla commissione medica locale sulla base di una certificazione, di data non anteriore a trenta giorni, redatta dal medico di fiducia o da uno specialista appartenente alle strutture pubbliche. La validità della patente non poteva essere superiore a due anni.

Queste norme sono risultate molto restrittive, limitando pesantemente l'autonomia del paziente a fronte di situazioni nelle quali il rischio di una ricorrenza delle crisi era molto basso o addirittura inesistente. Le crisi epilettiche infatti possono essere un sintomo di epilessia, una malattia caratterizzata da crisi spontanee ricorrenti, ma occorrere anche come fenomeni isolati o come conseguenza immediata di lesioni o di manifestazioni tossiche a carico del cervello.

A decorrere dal 30 novembre 2010 l'Italia ha recepito con lievi modificazioni le nuove direttive europee 112/2009 e 113/2009 che disciplinano i requisiti per l'idoneità alla guida per le persone con disturbi della vista, diabete mellito ed epilessia. Le direttive europee sono state emesse dopo aver vagliato i risultati dei lavori di una apposita commissione che ha calcolato i rischi di crisi alla guida nelle più diverse circostanze. Il decreto ministeriale (DM) è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 301 del 27 dicembre 2010. Nel DM sono riportate sostanziali modifiche alla legge precedente con conseguente riduzione e, per alcuni casi, azzeramento delle limitazioni imposte.

Novità apportate dal recente decreto ministeriale

La più importante novità consiste nella distinzione tra crisi epilettiche provocate, crisi epilettiche non provocate ed epilessia. Le crisi epilettiche provocate sono crisi scatenate da cause identificabili e potenzialmente evitabili. Le crisi epilettiche non provocate sono crisi spontanee tendenti ad occorrere in assenza di fattori provocanti in persone che possono presentare o meno danni a carico del cervello. Le crisi epilettiche non provocate possono essere fenomeni isolati in circa la metà dei casi. L'epilessia è definita dal ripetersi di crisi non provocate. Nel senso stretto del termine, si può parlare di epilessia solo in presenza di almeno due crisi separate da meno di due anni.

Un'altra importante novità è rappresentata dalla introduzione del concetto di guarigione, applicato a tutte le persone libere da crisi da almeno 10 anni e senza trattamento. Questo è un importante riconoscimento che toglie all'epilessia la definizione di malattia incurabile.

Gli altri elementi che distinguono la vecchia e la nuova legge possono essere così riassunti:

1. Il periodo di proibizione è ridotto da due anni ad un solo anno dalla data dell'ultima crisi, con importanti eccezioni, indicate nei punti successivi;
2. Se le crisi riferite nell'ultimo anno sono state esclusivamente notturne oppure sono occorse senza perdita di conoscenza (senza cioè i caratteri delle crisi convulsive o delle assenze), non sono previste restrizioni né per il candidato (cioè colui che intenda conseguire la patente) né per il conducente (colui che la deve rinnovare);
3. In presenza di una prima crisi non provocata, il periodo di restrizione scende a sei mesi;
4. In presenza di una ricaduta che si sia manifestata in una persona libera da crisi mentre era in corso la riduzione o la sospensione della terapia (in accordo col medico curante), il periodo di restrizione scende a tre mesi purché il paziente si dichiari disponibile a riassumere il trattamento;
5. In presenza di una crisi provocata, non sussistono restrizioni purché le condizioni che hanno determinato la crisi non si ripetano alla guida.

Maggiori restrizioni per le patenti ad uso commerciale

Quanto descritto nel paragrafo precedente non si applica per coloro che utilizzano veicoli per uso professionale o commerciale (patenti C, D ed E) poiché in questi casi il maggior numero di ore passate alla guida aumenta la probabilità che una crisi si manifesti mentre si è sulla strada. Inoltre, le conseguenze di una crisi (nel caso di incidenti stradali) possono coinvolgere anche altre persone alla guida o persone trasportate. In questi casi, è

richiesto che il candidato o il conducente siano liberi da crisi da almeno 10 anni e non sia in corso un trattamento delle crisi, non sia documentato un danno cerebrale, e l'elettroencefalogramma (EEG) non presenti alterazioni compatibili con l'epilessia.

Quali gli altri vantaggi della nuova legge

La nuova legge disciplina in maniera diversa anche i controlli effettuati dalle commissioni mediche locali per la concessione dell'idoneità alla guida. Non sono più necessari controlli biennali indiscriminati. Le persone libere da crisi da almeno 10 anni e senza trattamento saranno esaminati con modalità analoghe a quelle delle persone sane della stessa età. Per le persone senza crisi da almeno cinque anni ma ancora in trattamento gli intervalli tra un controllo e il successivo potranno essere aumentati a discrezione della commissione giudicante.

Cosa cambia per le persone con epilessia

La nuova legge assicura alle persone affette da epilessia una maggiore libertà nello svolgimento delle attività quotidiane, che a volte sono possibili solo grazie agli spostamenti alla guida di un veicolo. Il legislatore ha espresso però grande preoccupazione per l'elevato numero di persone con epilessia che non dichiara la propria condizione alle autorità competenti. É pertanto fatto obbligo alle persone con crisi epilettiche di segnalare la propria condizione per una migliore tutela personale e di coloro che possano essere danneggiate da una crisi epilettica occorsa alla guida di un autoveicolo. L'obbligo di segnalazione di estende anche alle strutture sanitarie (ospedali, ASL, ecc.) che, per motivi amministrativi, previdenziali o assistenziali abbiano avuto contatti con persone con crisi epilettiche o con epilessia.

Cosa cambia per lo specialista

La nuova legge aumenta le responsabilità dello specialista che deve essere in grado di distinguere le situazioni cliniche alle quali corrispondono periodi di restrizione differenti. Una buona conoscenza della persona interessata e un buon rapporto medico-paziente non dovrebbero però ostacolare la formulazione di una diagnosi corretta. Poiché lo specialista non ha l'obbligo di notificare le crisi alle autorità competenti, la collaborazione del paziente dovrebbe essergli garantita. Inoltre, la legge stessa tutela lo specialista se questi, in assoluta buona fede e dopo una raccolta accurata della storia clinica, classifica la crisi (o le crisi) in una delle categorie sopra indicate.



Riccardo Arata@fotolia

Ottimismo, autostima, soddisfazione di vita e loro relazione con le patologie cardiache

Michela Perrella – Psicologa – Facoltà di psicologia I – Università degli studi di Roma " La Sapienza"

Introduzione

Negli ultimi anni sono state condotte numerose ricerche volte ad indagare la componente ottimistica nei pazienti con patologie cardiache, e la maggior parte di queste sembra affermare che un buon ottimismo riduce il rischio di cardiopatie.

A tale proposito è stato creato un progetto di ricerca volto ad indagare alcune componenti di personalità dei pazienti cardiopatici per valutare se sono presenti delle differenze significative che distinguono coloro che sono affetti da disturbi cardiaci dalle persone senza alcun disturbo clinico evidente. In particolar modo l'obiettivo della seguente ricerca è quello di vedere se aspetti come l'ottimismo, l'autostima e la soddisfazione di vita hanno qualche relazione con la cardiopatia. E per indagare questa relazione sono state somministrate le scale che valutano queste componenti, ossia il "Revised Life Orientation Test (Lot-R)" che misura l'ottimismo (Scheier, Carver & Bridges, 1994), il "Rosenberg self-esteem scale (RSES)" che valuta l'autostima (Rosenberg, 1965) e il "The Life Satisfacion with Life Scale (SWLS)" che misura la soddisfazione di vita (Diener et al., 1985).

> "La componente emotiva gioca sempre un ruolo fondamentale"

Il malato cardiopatico, come ogni altro malato, è in una situazione di evidente disagio e ciò porterebbe a supporre in maniera scontata che egli abbia, nel momento del contatto in ospedale, un pensiero negativo cioè un basso ottimismo, una bassa autostima e una bassa soddisfazione di vita. In tal maniera la componente cognitiva negativa (bassi punteggi ai test somministrati) sarebbe influenzata dalla situazione, cioè sarebbe il risultato della inevitabile emozione negativa. Questo perché, come abbiamo visto, la componente emotiva gioca sempre un ruolo fondamentale nella formazione del pensiero. Però, i costrutti qui presi in considerazione, ossia l'ottimismo, la soddisfazione di vita e l'autostima, non si riferiscono ad un pensiero di tipo momentaneo, ma si costruiscono nel corso di tutta la propria esistenza. Infatti, questi aspetti sembrano restare relativamente stabili nel tempo, o secondo alcuni tale stabilità riguarda comunque brevi archi temporali.

Detto ciò, per ovviare alla possibilità d'influenza da parte dell'ambiente medico, si è deciso di confrontare il gruppo di pazienti cardiopatici, oltre che con un gruppo di persone senza evidenti problemi di salute, con un gruppo di persone che entravano in contatto con l'ospedale per altre patologie (non cardiache). Questo gruppo è formato da persone con diverse patologie fisiche, ed è caratterizzato da persone che sono nella stessa condizione di "malato" così come i pazienti cardiopatici. Pertanto, se dal confronto tra i due gruppi emergono delle differenze nei risultati dei test somministrati, si potrebbe supporre che la situazione di "malato" non influenza le componenti del pensiero prese in considerazione.

Un ulteriore aspetto da tenere in considerazione è la terapia farmacologia dei pazienti cardiopatici. Dal momento che non tutti ritengono che l'ottimismo sia una componente cognitiva relativamente stabile nel tempo, alcuni potrebbero pensare che questa venga influenzata dall'uso dei farmaci somministrati nel reparto di cardiologia. Ciò che potrebbe cambiare con l'uso dei farmaci è l'umore che è caratterizzato da variazioni momentanee e dalla prevalente componente emotiva. L' ottimismo invece è un modo di interpretare gli eventi e di pensare, pertanto non è soggetto a modifiche con l'uso dei farmaci. Infatti è un tratto relativamente stabile, che può essere modificato solo dopo delle rielaborazioni cognitive che avvengono in un maggior lasso temporale (Seligman, 1996).

Partendo da queste considerazioni, nella presente ricerca si pone attenzione anche alla terapia farmacologica dei pazienti cardiopatici per escludere un'eventuale influenza sui risultati dei test somministrati. In particolar modo sono state scelte 17 categorie di farmaci comunemente usati dai pazienti cardiopatici e dagli altri pazienti (Ace-inibitore, Diuretici, Statine, Sartani, Antiaggreganti, Antidiabetici, Protettori gastrici, Ibravadina, Nitrati, Omega-3, Diossina, Betabloccanti, Calcioantagonista, Cardura, Teofilina, Immunologici e altro), e laddove è stato possibile (cioè nelle situazioni in cui l'uso del farmaco in questione era confrontabile con la non assunzione del farmaco stesso, ossia per quei farmaci più usati dai pazienti) si è vista l'eventuale differenza tra l'assunzione e la non assunzione del farmaco preso in considerazione. Tale analisi pertanto è stata fatta per ogni categoria di farmaco.

Infine i pazienti cardiopatici sono stati raggruppati nelle tre categorie più diffuse, cioè aritmie, scompenso e ischemia. Ciò per mettere a confronto il sottocampione "ischemia" e quello "scompenso" in modo da esplorare eventuali differenze significative tra i due disturbi più diffusi.

Si pensa che queste due categorie di pazienti abbiano ottimismo, autostima e soddisfazione di vita differenti.

Ipotesi

In riferimento all'obiettivo sopra esposto sono state formulate le seguenti ipotesi sull'intero gruppo (**"cardiopatici", "nessuna patologia ", "altre patologie"**):

- Hp 1. I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatici" sono significativamente più bassi rispetto ai punteggi del gruppo "nessuna patologia".
- Hp 2. I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatici" sono significativamente più bassi rispetto ai punteggi del gruppo "altre patologie".

Ipotesi relative al solo gruppo di **"cardiopatici"**:

- Hp 3. I punteggi relativi alle scale dell'ottimismo, dell'autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "assunzione del farmaco (preso in considerazione)" non differiscono dai punteggi del gruppo "non assunzione del farmaco (preso in considerazione)".
- Hp 4. I punteggi relativi alle scale dell'ottimismo, dell'autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatia ischemica" si differiscono dai punteggi del gruppo "scompenso".

Disegno sperimentale

Per raggiungere l'obiettivo sopra esposto e verificare le tre ipotesi si è ritenuto opportuno adottare il seguente disegno sperimentale.

Variabili indipendenti:

- Genere (0 = maschile; 1 = femminile)

- Gruppo (card = cardiopatici; non card = altre patologie; sani = nessuna patologia)

I farmaci (statine, nitrati, omega-3, aceinibitore, sartani, betabloccanti, calcioantagonisti, antiaggreganti, digossina, diuretici, cardura, ibravadina, antidiabetici, protettori gastrici, immunologici, teofilina, altro)

Variabili dipendenti sono i risultati dei tre test somministrati al campione:

- Lot = ottimismo;
- Rses = autostima;
- Swls = soddisfazione di vita.

Per verificare l' Hp 1 e 2 è stata applicata l'Analisi della Varianza prendendo in considerazione come variabile indipendente il "gruppo" e come variabili dipendenti "Lot" "Rses" "Swls".

Per verificare l' Hp 3 è stata applicata l' Analisi della Varianza al solo gruppo di pazienti cardiopatici, considerando come variabili indipendenti il "farmaco X" utilizzato e come variabili dipendenti "Lot" "Rses" "Swls". Questa analisi della varianza è stata fatta per tutti e 17 i farmaci presi in considerazione nella ricerca.

Per verificare l'Hp 4 è stata applicata l'Analisi della varianza al gruppo di pazienti cardiopatici ischemici e con scompenso (l'esclusione dei pazienti con aritmie è avvenuta perché il numero di questi pazienti era troppo basso per effettuare un confronto), prendendo in considerazione come variabile indipendente "patologia" e come variabili dipendenti "Lot" "Rses" "Swls".

I soggetti

Il campione è composto da 150 partecipanti suddivisi in tre gruppi: 50 pazienti cardiopatici (25 di genere maschile; 25 di genere femminile); 50 pazienti con altre patologie (25 di genere maschile, 25 di genere femminile); 50 persone senza alcun disturbo evidente (25 di genere maschile e 25 di genere femminile). Il campione comprende persone tra i 50 e i 70 anni. I pazienti cardiopatici appartengono ad un reparto di Cardiologia di un ospedale di grandi dimensioni.

I pazienti con altre patologie sono stati reclutati dagli altri reparti dello stesso ospedale in maniera random (pazienti oncologici sono stati esclusi). Una volta ottenuti i dati relativi ai costrutti da indagare, con la collaborazione del personale medico e non medico del reparto si è venuti a conoscenza della terapia farmacologia di ogni paziente. Infine i componenti del terzo gruppo, ossia le persone senza patologie sono state prese tra conoscenti, parenti dei malati e personale medico/infermieristico. I soggetti, tutti di nazionalità italiana, hanno partecipato volontariamente alla ricerca.

Gli strumenti

Revised Life Orientation Test (Lot-R) (Scheier, Carver & Bridges, 1994)

La versione originaria del test (LOT), realizzata nel 1985 da Scheier e Carver, misura l'ottimismo disposizionale e si colloca all'interno del modello dell'autoregolazione di Carver e Scheier (1999): le persone autoregolano le proprie azioni, per minimizzare le discrepanze tra le azioni reali e le azioni che esse desiderano o intendono compiere. L'assunto di base della teoria è che la gente si muove, fisicamente e psicologicamente, verso delle mete e monitora costantemente il proprio percorso. Dal confronto continuo della percezione del proprio comportamento con i propri valori o standard di riferimento nascono sentimenti negativi o positivi. In

questo modello, l'ottimismo gioca un ruolo fondamentale quando le persone si trovano ad affrontare degli impedimenti e delle difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi e dei progetti che intendono realizzare.

Un elevato ottimismo spinge a ritenere che, nonostante le difficoltà, le cose "si metteranno per il meglio" e, quindi, promuove l'impegno e lo sforzo individuale.

In seguito a numerose critiche che furono fatte sul test, gli autori hanno proposto una versione rivisitata nel 1994 da Scheier, Carver e Bridges (Scheier, Carver & Bridges, 1994), il Revised Life Orientation Test (LOT-R), considerata da loro stessi più breve e più chiara concettualmente .

Il test è composto da 10 item, di cui sei sono utili per indagare il costrutto (tre sono formulati in una direzione positiva e gli altri tre in una negativa) e i restanti quattro sono considerati riempitivi (non vengono calcolati nel punteggio). I soggetti devono indicare il proprio grado di accordo o di disaccordo con le affermazioni del test attraverso una scala likert a 5 punti.

Proprietà Psicometriche:

1. **Dimensionalità**: le analisi fattoriali effettuate sul test hanno dato risultati differenti. Alcuni ritenevano che la scala valutava un concetto unidimensionale altri invece parlano di bidimensionalità (Scheier, Carver & Bridges, 1994). Gli autori stessi però visto che numerose ricerche hanno concluso che l'ottimismo e il pessimismo sono due poli opposti dello stesso continuum bipolare , piuttosto che due costrutti unipolari, hanno concluso che è possibile usare entrambe le prospettive in merito.
2. **Coerenza interna:** dalla ricerca precedentemente citata (Carver, Scheier & Bridges, 1994), condotta su di un campione di 2055 studenti dell'università Carnegie-Mellon, risulta una coerenza interna con valori discreti dell'alpha di Cronbach (.78) per tutti e sei gli item. Anolli invece (2005) parla di un valore dell'alfa di Cronbach pari a 0.82. In ogni caso la coerenza interna è risultata essere buona (varia tra 0 a 1).
3. **Validità di costrutto:** per valutare la validità il test è stato somministrato insieme ad altri : Self-Mastery Scale (della padronanza di sé); lo State-Trait Anxiety Inventory (ansia di tratto); la Guildford-Zimmerman Temperament Survey (il nevroticismo); la Self-Esteem Scale (l'autostima) e il LOT originale. Le correlazioni tra il LOT-R e le altre scale sono risultate tutte relativamente moderate.
4. **Stabilità nel tempo:** nella su citata ricerca (Carver, Scheier & Bridges, 1994) le correlazioni test-retest sono risultate pari a .68 per il gruppo di studenti per il quale era stato previsto un intervallo tra le due somministrazioni di 4 mesi; .60 per il gruppo il cui intervallo era stato di 12 mesi; .56 per il gruppo con un intervallo di 24 mesi e .79 per il gruppo con un intervallo di 28 mesi. Il LOT-R si mostra discretamente stabile nel corso del tempo.

Rosenberg self-esteem scale (RSES) (Rosenberg, 1965)

L'autostima viene definita da Coopersmith (1967) come la valutazione che un individuo fa e mantiene di se stesso, compresi i giudizi di approvazione e disapprovazione, ed indica quanto un individuo si ritiene capace , significativo, abile. Rosenberg considera l'autostima come un concetto globale nonostante le sue diverse componenti, infatti è per lui l'atteggiamento diretto verso un particolare oggetto: se stessi. Una persona con alta autostima tende a compiacersi, ad accettarsi, a piacersi nonostante i difetti a tollerarsi maggiormente. Una persona con bassa autostima ha atteggiamenti depressivi, aggressivi, tendenti all'ansia. L'autore ritiene che il costrutto risente dei fattori sociodemografici "nessuno valuta se stesso in astratto, la valutazione viene fatta con riferimento ad alcuni criteri…i criteri d'eccellenza derivano dalle particolari condizioni storiche della società e delle caratteristiche enfatizzate dal gruppo" (Rosenberg, 1965, pag. 14) La scala è composta da soli 10 item, pertanto è di rapido utilizzo ed è anche facilmente comprensibile. Rosenberg inizialmente la valida su una popolazione di adolescenti ma in un secondo momento allarga l'utilizzo anche alle persone adulte. La traduzione e validazione italiana della scala è stata fatta ad opera di Prezza, Trombaccia e Armento (1997), i quali hanno indagato la sua struttura somministrandola ad un gruppo di 1217 persone (maschi e femmine). Alla persona viene chiesto di dare il suo livello d'accordo (fortemente d'accordo- fortemente in disaccordo) su una scala likert a 4 punti composta da 10 item. Per attribuire il punteggio finale si sommano i punteggi degli item 1,2,4,6,7: "fortemente d'accordo" (4), "d'accordo" (3), "in disaccordo" (2), "fortemente in disaccordo" (1). Agli item 3,5,8,9,10 viene invece assegnato il punteggio inverso.

Proprietà psicometriche:

1. **Dimensionalità** : Rosenberg (1965) propone di usare la scala come unidimensionale, ma come sottolineano gli autori che l'hanno validata in Italia (Prezza, Trombaccia e Armento, 1997), i successivi studi sono discordanti in merito alla sua dimensionalità. Ad esempio Shahani et al. (1990) affermano che il modello che spiega meglio la fattorialità è formato da due fattori correlati: autocritica (item 3, 5, 6, 7, 9, 10) e auto-riconoscimento ma concludono che la scala può essere usata sia come scala a due dimensioni che a una. Prezza, Trombaccia e Armento nella validazione italiana (1997) confermano che la struttura che meglio spiega è quella con due dimensionalità ma concludono che vista la struttura complessa della scala è valido l'uso di un unico punteggio.
2. **Coerenza interna:** Le correlazioni corrette item-

totale sono tutte superiori a .46, tranne per l'item 2 che ha comunque un coefficiente elevato (0.39). Inoltre il coefficiente di attendibilità alfa di Cronobach è 0.84 e il coefficiente split-half corretto secondo la formula di Sperman.Brown è 0.85 . Si deduce pertanto una buona coerenza interna della scala (Prezza, Trombaccia e Armento, 1997).

3. **Validità di costrutto:** viene calcolato mettendo in relazione la scala con altri test. Risulta una relazione positiva con il sostegno sociale (Multidimensional Scale of Perceived Social Support), con la soddisfazione globale nei confronti della vita (Life Satisfaction in the Eldery Scale) e con la mascolinità, mentre la femminilità (calcolati con il Personal Attribute Questionnaire) non è correlata con l'autostima. Inoltre c'è una relazione negativa tra autostima e depressione (Beck Depression Inventory) e tra autostima e ansia (State Trait Anxiety Inventory). Gli autori dichiarano che ha una buona validità di costrutto (Prezza, Trombaccia e Armento, 1997).
4. **Stabilità temporale:** si è ottenuta una r di Pearson di .76 tra i punteggi ottenuti fra le due somministrazioni a distanza di 15 giorni, pertanto è stata discretamente elevata. Dopo quattro mesi il valore sembra leggermente più basso (r = .66) a conferma del fatto che il concetto del sé è in parte malleabile (Prezza, Trombaccia e Armento, 1997).

The Life Satisfacion with Life Scale (SWLS) (Diener et al., 1985)

La soddisfazione di vita o il benessere soggettivo comprende una componente affettiva relativa alle emozioni positive o negative, e una componente cognitiva relativa al giudizio che si dà della propria vita, da cui scaturisce o meno un senso di soddisfazione. Diener (1985) afferma che la soddisfazione avviene quando la persona paragona la sua vita con i suoi standard di riferimento dati dai propri ideali. La scala, valuta più ambiti della vita ma porta alla valutazione di una soddisfazione globale. Nella fase iniziale lo strumento era composto da 48 item, comprendeva infatti anche item relativi alle emozioni che sono stati successivamente eliminati in modo da rendere lo strumento specifico per la componente cognitiva.

La scala è composta da 5 item (richiede di poco tempo per la compilazione) che prevedono risposte in 7 punti: da "sono pienamente disaccordo" a "sono pienamente in accordo". Le risposte dei 5 item vanno sommate per ottenere il punteggio. E' uno strumento molto diffuso a livello internazionale ed è stato adattato al contesto italiano da Goldwurm, Baruffi e Colombo (2004), nell'ambito di una ricerca milanese (campione di 105 studenti).

Proprietà psicometriche:

1. **Dimensionalità**: come abbiamo visto lo strumento porta ad una valutazione globale della soddisfazione di vita anche se vengono valutate differenti aree, come quella relativa alla salute o allo status economico. Il punteggio che si ottiene è unico e varia da un minimo di 5 ad un massimo di 35 (Goldwurm, Baruffi e Colombo, 2004).
2. **Coerenza interna:** gli autori sostengono che la coerenza è elevata tanto quanto quella dell'edizione originaria. Il coefficiente alfa di Cronbach è 0.83 (Goldwurm, Baruffi e Colombo, 2004).
3. **Validità di costrutto:** è stata valutata confrontando lo strumento con lo Psychap e con l'Happiness Measuress (misurano la felicità), da cui ne esce una relazione positiva. La validità discriminante è stata calcolata confrontandolo con lo State-Trait Anxiety Inventory (l'ansia), Self-Report Symptom Inventory Revised (psicopatologia generale), Eysenck personality Questionnaire (tratti di personalità), Internal-External Locus of control Scale (locus of control), Beck Depression nventory (depressione) (Goldwurm, Baruffi e Colombo, 2004).
4. **Stabilità nel tempo:** la versione originale mostra un'attendibilità test-retest che decresce all'aumentale del tempo intercorso (0.83) dopo quattro anni (0.54) questo suggerisce che se il tempo passa è probabile che alle persone accada qualcosa (Diener et al, 1985). Nella versione validata da Goldwurm et al. non si parla di stabilità temporale (Goldwurm, Baruffi e Colombo, 2004) .

Procedura

A ciascun soggetto veniva spiegato il motivo per cui gli si richiedeva di rispondere a semplici domande, in particolar modo veniva detto loro: "Stiamo conducendo una ricerca, in collaborazione con l'Università La Sapienza, per indagare alcuni aspetti psicologici relativi alla salute. La sua partecipazione può contribuire a migliorare la conoscenza scientifica relativa a queste tematiche". Dopodiché i soggetti venivano rassicurati sulla segretezza dei dati.

Successivamente si diceva loro: "Indichi il suo grado di accordo/disaccordo con le affermazioni che seguono mettendo una croce sul numero corrispondente la sua opinione. Sii il più sincero possibile e non lasciare che la risposta che hai dato a una domanda influenzi le successive. Non ci sono risposte giuste o sbagliate". In questa maniera venivano pertanto consegnati i test Lot-r, Rses e Swls e una penna per segnare le risposte dei tre test.

Non sono state date indicazioni riguardanti il tempo di compilazione e laddove necessario (persone anziane) sono stati spiegati alcuni item contenenti una doppia negazione per una migliore comprensione degli stessi.

Questa procedura di somministrazione è stata effettuata con tutti e tre i gruppi della ricerca, ossia "cardiopatici", "non cardiopatici" "altre patologie".

Analisi dei dati

Per verificare le ipotesi della presente ricerca che sono state espresse nel capitolo precedente, vengono qui presentati i risultati dell'analisi e dell'elaborazione dei dati ottenuti mediante la somministrazione delle scale di valutazione (Lot-R, Rses e Swls) che sono state usate per indagare alcuni aspetti relativi al pensiero nei pazienti cardiopatici: ottimismo, autostima e soddisfazione di vita.

Il campione era distribuito in maniera omogenea (grafico 1): 50 cardiopatici (25 M. – 25 F.), 50 non cardiopatici (25 M. – 25 F) e 50 sani cioè senza alcuna patologia (25 M. – 25 F.).

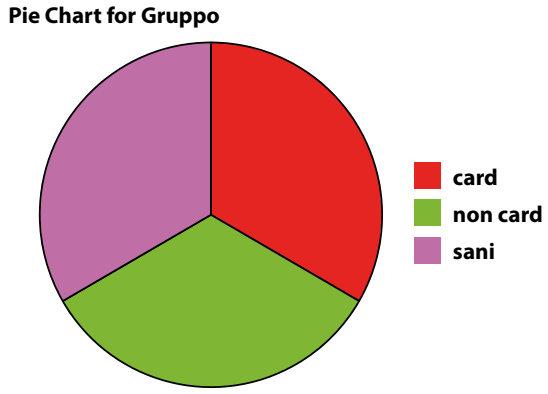


Grafico 1.- Composizione del campione: i gruppi di soggetti partecipanti alla ricerca

Analisi della varianza (ANOVA)

L'analisi della *varianza* (ANOVA) è stata effettuata per esplorare gli effetti della variabile indipendente *gruppo*, sul campione sperimentale (sono state confrontate le medie dei punteggi aggregati ottenuti dai soggetti nella compilazione dei questionari).

In questo caso si è in presenza di un'analisi della varianza unifattoriale, in quanto la variabile indipendenti è una: il *gruppo* (card, non card, sani) .

Come variabili dipendenti, invece, sono state considerate le medie dei punteggi aggregati ottenuti in ciascuna scala presa in esame (LOT-R , RSES , SWLS).

Il grafico 2 mostra una differenza tra le medie dei tre test compilati dai relativi gruppi (cardiopatici, senza patologie, altre patologie).

Verifica dell' ipotesi 1

Ricordiamo l'Hp 1: I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatici" sono significativamente più bassi rispetto ai punteggi del gruppo "nessuna patologia".

La prima analisi è stata fatta mettendo a confronto il

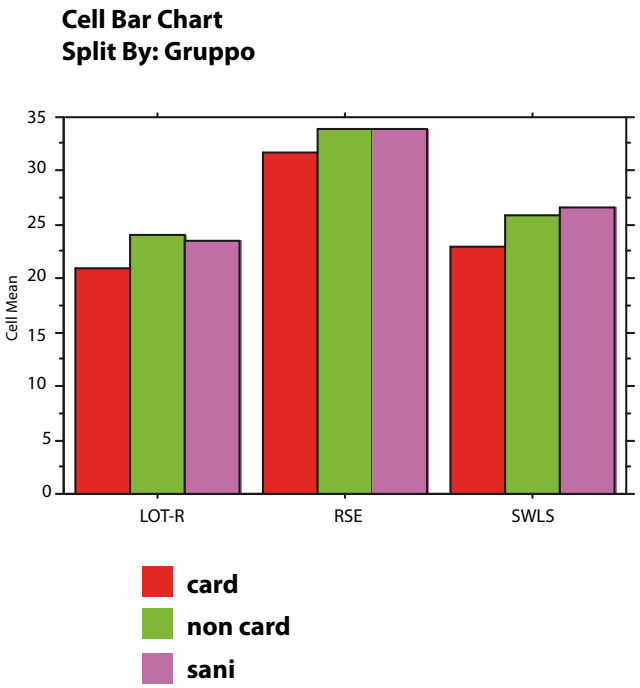


Grafico 2. – I risultati dei test Lot-r, Rses, Swls dei tre gruppi

gruppo di pazienti cardiopatici con quelli senza patologia. I dati relativi ai punteggi dei test sono stati raggruppati ed analizzati qui di seguito. In particolar modo si è calcolato il punteggio medio di ogni test nel gruppo dei pazienti cardiopatici, e lo stesso procedimento è stato effettuato per il gruppo dei sani (Tabella 1.). In un secondo momento si è passati a confrontare le medie tra i due gruppi per vedere se ci sono differenze significative (Tabella 2.)

Test	Gruppo	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err.
LOT-R	card	50	20,880	4,839	,684
	sani	50	23,580	4,660	,659
RSES	card	50	31,760	5,200	,735
	sani	50	33,880	4,438	,628
SWLS	card	50	22,940	7,391	1,045
	sani	50	26,600	7,123	1,007

Tabella 1. - MEDIE del Lot-r, Rses, Swls (card/ sani)

Il confronto tra i dati dei due gruppi ha portato a ritenere che questi si differenziano notevolmente. Infatti la media dei tre test del gruppo dei cardiopatici differisce in modo significativo dalla media del gruppo dei sani. In particolar modo l'Anova per il "Lot-r" mostra un p-value = ,0055; per il "Rses" p-value = ,0307 e per il "Swls" p-value = 0,133. Questi valori portano a concludere che l'ipotesi 1 è stata verificata. Da qui ne consegue che i pazienti cardiopatici hanno livelli di

		DF	Sum of Squares	Means Squares	F-Value	P-Value	Lambda	Power
LOT-R	gruppo	1	182,250	182,250	8,076	,0055	8,076	,817
	residual	98	2211,460	22,566				
RSES	gruppo	1	112.360	112,360	4,808	,0307	4,808	,576
	residual	98	2290,400	23,371				
SWLS	gruppo	1	334,890	334,890	6,357	0,133	6,357	,708
	residual	98	5162,820	52,682				

Tabella 2. - ANOVA per Lot-r, Rses, Swls (card/ sani)

ottimismo, di autostima e di soddisfazione della vita significativamente più bassi delle persone che invece non hanno alcuna patologia.

Verifica dell'ipotesi 2

L'Hp 2: I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell'autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatici" sono significativamente più bassi rispetto ai punteggi del gruppo "non cardiopatici (altre patologie)".

In questa analisi si è confrontato il gruppo di pazienti cardiopatici con quello di altre patologie. Si è seguito lo stesso procedimento usato per verificare l'ipotesi precedente, ossia si è calcolato il punteggio medio relativo ai tre test somministrati al gruppo di non cardiopatici (tab. 3). In un secondo momento si sono messi a confronto questi dati con i punteggi dei test del gruppo di pazienti cardiopatici in modo da vedere se le medie tra i due gruppi differiscono (tab. 4) .

I risultati che emergono dal confronto confermano una la differenza delle medie. Ciò è dimostrato dai valori del P-value che emergono dall'Anova applicata ai gruppi "card" e "non card". Infatti nel caso del Lot-r il valore è = ,0012; per il Rses è =,0140 e infine per il Swls è =0,259. Le medie di tutti e tre i test del gruppo "card" differiscono dalle medie del gruppo "non card" in modo significativo, pertanto anche la seconda ipotesi è stata confermata. Da qui ne consegue che i pazienti cardiopatici non solo hanno un ottimismo, un'autostima e una soddisfazione di vita più bassi in confronto a chi non ha alcuna patologia (ipotesi 1), ma hanno queste variabili in misura minore anche rispetto alle persone che hanno patologie differenti da quella cardiaca.

Verifica dell'ipotesi 3

Hp 3. I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "assunzione del farmaco (preso in considerazione)" non differiscono dai punteggi del gruppo "non assunzione del farmaco (preso in considerazione)".

Test	Gruppo	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err.
LOT-R	card	50	20,880	4,839	,684
	non card	50	24,000	4,504	,637
RSES	card	50	31,760	5,200	,735
	non card	50	33,960	3,410	,482
SWLS	card	50	22,940	7,391	1,045
	non card	50	25,940	5,776	,817

Tabella 3. - MEDIE del Lot-r, Rses, Swls (card/ non card)

Ricordiamo che tale ipotesi riguarda solo il gruppo di pazienti "card".

Per verificate tale ipotesi è stata fatta l'Anova per ogni farmaco, prendendo come variabile indipendente il farmaco e come variabile dipendente le scale LOT-R, RSES, SWLS.

I Farmaci: Ace-inibitore, Diuretici e Statine

In particolar modo, nel tenere in considerazione i farmaci durante l'analisi, si è notato che l'**ace-inibitore**, i **diuretici** e le **statine** sono stati usati quasi dalla metà del campione. In questa maniera si è potuto procedere con l'analisi della varianza in modo da vedere se le medie dei tre test variavano significativamente tra il sottogruppo che aveva assunto il farmaco e quello che non l'aveva assunto.

I dati visualizzabili nell'appendice, mostrano che le medie dei test non variano tra chi ha assunto o meno il farmaco "ace-inibitore". Lo stesso accede per l'assunzione dei farmaci "diuretici" e "statine". In pratica questi farmaci non influenzano il risultati dei test, pertanto la terza ipotesi in riferimento ai suddetti farmaci può dirsi verificata. Da qui si può dedurre che, come precedentemente ipotizzato visto che gli aspetti indagati sono componenti del pensiero piuttosto che derivanti da uno stato momentaneo, il livello di ottimismo, di autostima o di soddisfazione non vengono in alcun modo influenzati da queste tre tipologie di farmaci.

		DF	Sum of Squares	Means Squares	F-Value	P-Value	Lambda	Power
LOT-R	gruppo	1	43,360	243,360	11,138	,0012	11,138	,929
	residual	98	2141,280	21,850				
RSES	gruppo	1	121,000	121,000	6,257	,0140	6,257	,700
	residual	98	1895,040	19,337				
SWLS	gruppo	1	225,000	225,000	5,114	0,259	5,114	,604
	residual	98	4311,640	43,996				

Tabella 4. - ANOVA per Lot-r, Rses, Swls (card/ non card)

Gli altri farmaci

I restanti farmaci che sono stati analizzati con l'analisi della varianza sono stati 14. Questi farmaci sono stati usati in maniera meno omogenea rispetto ai precedenti, infatti solo una piccola percentuale ne ha fatto uso. In questa maniera è risultato difficile tenere questi farmaci come variabile sottocontrollo in quanto il numero delle persone che ne faceva uso era notevolmente differente da quello che invece non ne faceva. In ogni caso nell'appendice vengono mostrati i dati relativi all'analisi di ogni farmaco che è stato preso in considerazione durante la ricerca. Generalmente si può dire che i farmaci "**Sartani**" hanno mostrato un p-value alto per i tre test (0.09 ; 0.12; 0.07), così allo stesso modo anche i farmaci "**Antiaggreganti**" (0.50; 0.07; 0.54), "**Antidiabetici**" (0.12; 0.62; 0.93) , "**Protettori gastrici**" (0,78; 0,36; 0,83), "**Ibravadina**" (0.49; 0.71; 0.47), "**Nitrati**" (0.20; 0.15; 0.53), "**Omega-3**" (0.47; 0.83; 0.97), "**Digossina**" (0.58; 0.08; 0.63). Il farmaco "**Betabloccanti**" invece mostra dati contrastanti: i risultati del Lot-r e del Rses hanno un p-value pari rispettivamente a 0.21 e 0.42, mentre per il Swls è 0.008.

In maniera simile mostra risultati contrastanti il farmaco "**calcioantagonista**": per il Lot-r è 0.06, mentre per il Rses e al Swls è rispettivamente 0.002 e 0.027. Infine anche la categoria di farmaco "**altro**" mostra dati differenti: Lot-r (0.09) e Swls (0.38), mentre per il Rses il p-value è 0.02.

Ai restanti farmaci "**cardura**", "**teofilina**" "**immunologici**" non è stato possibile applicare l'Anova, in quanto ognuno è stato usato da un singolo paziente.

Come già espresso, è bene ricordare che l'analisi di questi restanti farmaci minori non viene presa in considerazione per la verifica delle ipotesi 3, proprio per il fatto che l'assunzione di questi farmaci è stata caratterizzata da una distribuzione variegata.

In tal maniera si può concludere che anche l'ipotesi 3 (relativa al farmaci "ace-inibitore", "diuretico", "statine") è stata verificata.

Verifica dell'ipotesi 4

Hp 4. I punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita del gruppo "cardiopatia ischemica" si differiscono dai punteggi del gruppo "scompenso"

Ulteriore obiettivo della ricerca è stato quello di esplorare i punteggi relativi alle scale dell' ottimismo, dell' autostima e della soddisfazione di vita all'interno del gruppo di pazienti cardiopatici, per vedere se ci sono delle differenze tra sottocategorie. In particolar modo, i sottogruppi principali che sono emersi dalla ricerca sono stati: cardiopatia ischemica, aritmie, e scompenso. (grafico 3)

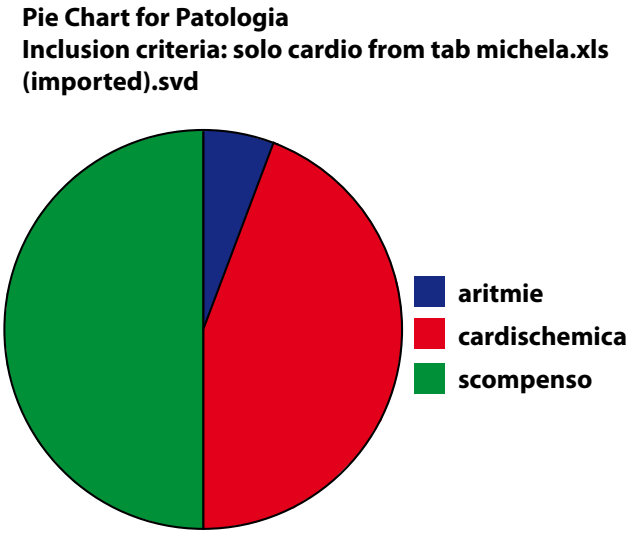


Grafico 3.- Composizione del gruppo "card"

Dal momento che le aritmie sono risultate nettamente inferiori numericamente alle altre due categorie (grafico 3), si è deciso di mettere a confronto solo "cardiopatia ischemica" con "scompenso" per vedere eventuali differenze significative nell'ottimismo, autostima e soddisfazione di vita tra questi pazienti.

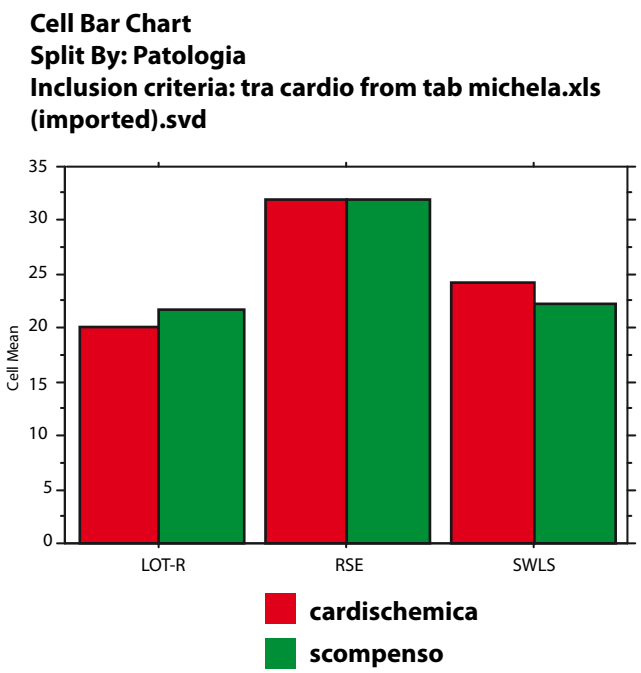


Grafico 4.- I risultati dei test Lot-r, Rses, Swls dei due sottogruppi (scompenso e cardiopatia ischemica) del gruppo cardiopatici

Test	patologia	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err.
LOT-R	card ischemica	22	20,227	4,730	1,008
	scompenso	25	21,920	4,743	,949
RSES	card ischemica	22	32,182	4,171	,889
	scompenso	25	32,200	5,708	1,142
SWLS	card ischemica	22	24,455	7,203	1,536
	scompenso	25	22,440	7,583	1,517

Tabella 5. - MEDIE del Lot-r, Rses, Swls (card ischemica/ scompenso)

Analisi della varianza applicata al gruppo cardiopatici ("card"):

L'analisi della varianza qui effettuata ha preso in considerazione come variabile indipendente la "patologia" e come variabili dipendenti "LOT-R", "RSES" "SWLS".

Il grafico mostra delle differenze dei valori dell' LOT-R e del SWLS, mentre i punteggi del RSES sembrano essere quasi equivalenti (grafico 4.). Una volta divise le due patologie cardiache principali, si è calcolato il punteggio medio di ogni test (tab 5.) e si è proceduto con il confronto tra le medie (tab 6.)

I dati hanno portato risultati in parte inaspettati. Infatti sia la scale del Lot-r, che il Rses e il Swls mostrano dei P-value troppo alti ai fini di una conferma dell' ipotesi. Questi sono rispettivamente: ,2279 (Lot-r); ,9902 (Rses); ,3572 (Swls). Pertanto l'ipotesi 4 si può dire non confermata.

Le differenze in tutte e tre le scale non differiscono in maniera significativa, ciò ad indicare che i pazienti con scompenso e quelli con cardiopatia ischemica non differiscono nell'ottimismo, nell'autostima e nella soddisfazione di vita.

Discussione dei risultati

Premessa

La concezione di ottimismo presa in esame all'interno di questo contributo è quella che considera questo costrutto come una prospettiva sugli eventi futuri. Questa prospettiva, già descritta nel capitolo 2, è stata approfondita da Scheier e Carver (1985) che, studiando i processi collegati all'autoregolazione del comportamento, rilevarono come le azioni che un individuo intraprende siano influenzate dalle aspettative che gli stessi individui hanno nei confronti delle possibili conseguenze di tali azioni. L'aspettativa, secondo questo modello, è basilare per il raggiungimento dei propri scopi. Secondo gli autori, gli individui si impegnano per raggiungere degli obiettivi finché li considerano raggiungibili, ma quando le aspettative diventano sfavorevoli e il raggiungimento dei propri scopi è fortemente compromesso, gli individui riducono il proprio impegno o addirittura abbandonano il compito.

L'ottimismo così concepito è fondamentalmente regolato dalle aspettative, e sottende una disposizione generalizzata ad aspettarsi esiti positivi. L'ottimismo, quindi, essendo generalizzato, non è limitato a specifiche aree del comportamento o a specifiche circostanze. E' un *ottimismo disposizionale* (o grande ottimismo), cioè un tratto relativamente stabile della personalità di un individuo, anche se può derivare da fattori esterni e ambientali. Esso, inoltre, è un fattore che modula la motivazione e incide sulle aspettative di riuscita, in quanto spinge a persistere nella scelta dei propri obiettivi anche quando sono presenti oggettive difficoltà (Scheier & Carver, 1985).

Discussione

In questa ricerca pertanto si è usato il LOT-R di Scheier, Carver e Bridges (1994) per valutare questo ottimismo disposizionale.

Il test è stato affiancato dal RSES "Rosenberg Self-esteem scale" (Rosenberg, 1965) per valutare l'autostima e dal SWLS "Satisfaction With Life Scale" (Diener et al.,

		DF	Sum of Squares	Means Squares	F-Value	P-Value	Lambda	Power
LOT-R	patologia	1	33,530	33,530	1,494	,2279	1,494	,211
	residual	45	1009,704	22,438				
RSES	patologia	1	,004	,004	1,517E-4	,9902	1,517E-4	,050
	residual	45	1147,273	25,495				
SWLS	patologia	1	47,492	47,492	,865	,3572	,865	,142
	residual	45	2469,615	54,880				

Tabella 6. - ANOVA per Lot-r, Rses, Swls (card ischemica/ scompenso)

1985) per valutare la soddisfazione di vita dei pazienti cardiopatici.

Durante la somministrazione si è potuto notare che le persone più anziane avevano difficoltà nella capire il senso di alcuni item, (quelli che contenevano una doppia negazione) ed è per tale motivo che si è scelto di spiegarne il senso (senza influenzare le risposte), in modo da favorirne la comprensione.

L' ipotesi 1, relativa ad una differenza di punteggio significativa dei test tra i pazienti cardiopatici e le persone senza patologie è stata confermata. Cioè i cardiopatici hanno un minore ottimismo, un' autostima più bassa e ritengono la loro vita meno soddisfacente rispetto alle persone che non hanno problemi di tipo clinico.

Per andare ad indagare meglio questa differenza e per ovviare a qualsiasi pensiero volto a ritenere l'ambiente ospedaliero influente sul risultato delle scale, come già esposto precedentemente (par. 4.1), nasce l'esigenza di formulare la seconda ipotesi.

L'ipotesi 2. relativa ad una differenza di punteggio significativa dei test tra i pazienti cardiopatici e i pazienti che avevano altri tipi di disturbo, ha portato ad un risultato positivo. Infatti viene confermata l'esistenza di una differenza tra i due gruppi, ossia i cardiopatici sono meno ottimisti, hanno meno autostima e meno soddisfazione di chi ha disturbi di altro genere, cioè non connessi alla cardiopatia.

Ipotesi 3.: in un secondo momento si è tenuta sotto controllo la variabile farmaco, in pratica laddove è stato possibile (risultati confrontabili) si è cercato di vedere se c'erano delle differenze dei livelli di ottimismo, autostima e soddisfazione di vita tra chi prendeva il farmaco e chi non lo assumeva. Ciò ai fini di ovviare qualsiasi pensiero volto a ritenere i risultati dei test determinati anche dalla somministrazione dei farmaci (par. 4.1). I risultati portano a confermare l'ipotesi 3, per cui i farmaci non hanno influenzato le risposte ai test.

Ipotesi 4.:Infine, si è voluto esplorare il gruppo di pazienti cardiopatici, in particolar modo ci si è chiesti se i pazienti con cardiopatia ischemica avessero delle modalità di pensiero differenti, ossia un' ottimismo, una autostima e una soddisfazione di vita differente rispetto ai pazienti con scompenso cardiaco. L'ultima analisi ha portato alla conclusione che i due sottogruppi non si differiscono per questi aspetti. Questo risultato può essere dovuto al fatto che i pazienti con cardiopatia ischemica non sono nettamente distinguibili da quelli con scompenso in quanto anche la cardiopatia può portare alla disfunzione della pompa del cuore.

Punti di forza e di debolezza della ricerca

Punti forti:

- La ricerca è stata condotta su un buon numero di persone (150 soggetti), infatti l'ampio campione costituisce uno dei punti forti del test. In questa maniera i risultati generati dall'analisi del campione tendono a dare una rappresentazione della popolazione abbastanza attendibile.
- I test usati, sono tutti di ampio utilizzo internazionale, a conferma delle proprie qualità psicometriche. Infatti come precedentemente esposto, i test sono attendibili, hanno una buona coerenza interna, buona validità di costrutto e buona stabilità temporale.
- Nonostante possibili interpretazioni a riguardo, l'aver tenuto sotto controllo la variabile farmaco costituisce un altro punti di forza della ricerca. Si è in questo modo evitata qualsiasi possibile influenza da parte dei farmaci sui risultati dei test.
- Infine il risultato della ricerca ha mostrato i risultati sperati, in quanto tutte le ipotesi sono state confermate. Pertanto si è giunti alla conclusione che queste componenti indagate (ottimismo, autostima e soddisfazione di vita) in qualche maniera sono importanti nei pazienti cardiopatici.

Ciò però non ci porta a nessuna conclusione affrettata, non si può infatti sostenere con questa ricerca che se una persona è pessimista, senza autostima e con una vita insoddisfacente sviluppi nel corso del tempo necessariamente problemi cardiopatici, bensì si può semplicemente notare che questi aspetti hanno qualche importanza sulla salute.

Anzi le persone cardiopatiche potrebbero aver sviluppato nel corso della loro esperienza (di malattia) un'identità che li ha portati a pensare in modo negativo agli eventi di vita. A quel punto il pessimismo di questi pazienti non sarebbe causa del disturbo ma anzi la conseguenza. O molto più in generale è probabile che ci sia un circolo in cui gli aspetti si influenzano a vicenda,cioè in cui non è possibile distinguere la causa dalla conseguenza.

Questa ricerca si pone in linea con le precedenti ricerche condotte in ambito internazionale volte ad indagare la relazione tra gli aspetti presi in considerazione (in particolar modo l'ottimismo) e la salute del cuore. In fondo siamo un unità psicofisica, pertanto data dalla collaborazione del cuore con la mente.

Si nota pertanto la necessità di proseguire in questo campo con le ricerche, per comprendere meglio questi aspetti, vista la complessità delle variabili in gioco. Per dare delle dritte riguardanti ricerche future è pertanto necessario prendere anche in considerazione i punti deboli di questa ricerca. Si potrebbero infatti effettuare ulteriori ricerche tenendo in considerazione anche altre varibili che possono influenzare il risultato dei test. La mancanza di queste variabili costituisce il punto debole della ricerca. Ad esempio variabili come l'istruzione e il lavoro potrebbero essere prese in considerazione. Infatti un elevato ceto sociale, come ad esempio quello medico, si suppone che abbia modalità di approcciarsi alla vita differenti rispetto ad un ceto inferiore. Detto ciò, il ceto sociale dei partecipanti potrebbe influenzare i risultati dei test. Alla stessa maniera è da prendere in considerazione la variabile "religiosità", dal momento che sembra rivelare molto in riferimento all'ottimismo: le persone religiose hanno un maggiore ottimismo. Infine anche il contesto di provenienza delle persone coinvolte nella ricerca dà informazioni utili. Le persone della presente ricerca sono tutte di un'area geografica ben precisa (Foggia) ma non si sa nulla della loro provenienza. Questo perché una persona che vive in campagna potrebbe avere dei modi di pensare e di vivere la vita differenti da chi vive costantemente incastrato tra i ritmi della città. Infine, per indagare in maniera approfondita la relazione tra ottimismo e cardiopatia, si potrebbe prendere in considerazione anche il tempo di insorgenza del disturbo, aspetto che non è stato possibile rilevare in questa ricerca per motivi tecnici. Ciò è importante ai fini di ulteriori ricerche, in quanto fa pensare all'idoneità di un progetto di ricerca di tipo longitudinale.

In questa prospettiva, che sembra maggiormente legare i processi del pensiero con le problematiche fisiche del quotidiano, risulta ancora più evidente l'importanza di un modello psicofisico che considera l'individuo nella sua integrità psicofisica. Si evidenza pertanto la sua importanza soprattutto nel campo della riabilitazione per una ristrutturazione cognitiva o anche per una crescita del sé, ciò, per raggiungere il piacere narcisistico di essere al mondo (Ruggieri, 2006).



nyul@fotolia

Considerazioni conclusive

Premessa

Prima di concludere è necessario porre l'attenzione su un importante aspetto. L'ottimismo che è stato valorizzato in questa ricerca, non deve confondere le idee e portare ad un'illusione ottimistica della vita. L'ottimismo infatti si differenzia in realistico e irrealistico. E' considerato ottimismo irrealistico, la tendenza a minimizzare i problemi, quasi ignorandoli (Anolli, 2005). Questo tipo di ottimismo è un particolare eccesso di stima e di fiducia sulle probabilità di conseguire il risultato desiderato. E' l'atteggiamento delle persone per cui esse stimano di avere maggiori probabilità di sperimentare nella vita eventi positivi rispetto alla maggioranza degli altri e, nello stesso tempo, stimano di avere minori probabilità di andare incontro a eventi negativi nella vita, sempre rispetto alla maggioranza degli altri.

Considerazioni

Abbiamo visto che l' ottimismo da un punto di vista cognitivo si forma in seguito a processi che, comprendendo anche momenti emotivi, portano ad un circolo che conferma l'ottimismo stesso. Probabilmente la persona ottimista (livello cognitivo) mette in atto comportamenti positivi (livello esperienziale) che confermano il sentimento di positività (livello emotivo) che a sua volta rimette in moto il circolo collegandosi al livello cognitivo. Ciò potrebbe spiegare il motivo per cui gli ottimisti tendono a restare tali, e così anche i pessimisti. Anolli parla di uno spazio intermedio che permette il passaggio dall'ottimismo al pessimismo, ma non tutti sono convinti della possibilità di cambiamento di questa tendenza, in quanto la ritengono un costrutto disposizionale che viene modificato solo in un arco di tempo molto ampio. Il passaggio secondo molti potrebbe avvenire in seguito a delle modifiche di tipo cognitivo della persona.

Si nota pertanto che il livello emotivo e quello cognitivo sono sì collegati, ma ciò avviene in maniera indiretta. Sembra infatti che manchi un livello d'analisi adeguato alla comprensione del meccanismo, sembra che ci sia un salto che non viene colmato dalle spiegazioni di come ciò accade, o meglio dai meccanismi che permettono tale passaggio. Questo spazio mancante potrebbe essere a mio avviso quello esperienziale.

Una persona ottimista può dirsi tale se ha delle aspettative future. La possibilità però di pensare al futuro è data dalla percezione del proprio passato. Sappiamo infatti che la persona riesce ad immaginare una situazione solo se ha vissuto quell' esperienza nel passato cioè se ha un'idea della situazione da immaginare, o meglio se riesce a dare uno spazio mentale presente alla circostanza che avverà nel futuro. Infatti quando si chiede ad una persona ad esempio di rispondere ad una frase del tipo "Nei momenti difficili mi aspetto che tutto vada per il meglio" la persona deve soffermarsi a pensare, cioè ad immaginare la situazione cui le viene chiesto di rispondere. E' cioè l'immaginazione che collega il passato con il futuro. L'ottimismo attraverso l'immaginazione potrebbe collegarsi al corpo e alla sua salute. Infatti avere una disposizione ottimista corrisponde a costruire un'identità ottimista. Pertanto potrebbe essere utile tentare una spiegazione del fenomeno da un punto di vista psicofisico rifacendosi al concetto di identità formulato da Ruggeri (2001). Come una persona potrebbe migliorare la sua identità per una crescita dell' Io attraverso un processo immaginativo, così potrebbe imparare ad interpretare gli eventi che gli accadono nella vita nel modo in cui possano gratificarlo di più. In fondo, il concetto di piacere (narcisistico) potrebbe trovare connessione con quello di ottimismo e sarebbe interessante, dopo averlo indagato dal punto di vista cognitivo (attraverso i tre test sopra menzionati), poterlo indagare anche da un punto di vista esperienziale e fisico.

Bibliografia essenziale

Anolli, L. (2005). *L'ottimismo*. Bologna: Il Mulino.

Begley, T., Lee, C., Czajka, J. (2000). The relationship of Type A behavior and optimism with job performance and blood pressure. *Journal of Business & Psychology,* 15(2), 215-227.

Branden, N. (2006). *I sei pilastri dell' autostima*. Milano: Tea.

Carver, C. S., Scheier, M. F. (2002). Optimism. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 231-243). New York: Oxford University Press.

Chan, I.W.S., Lai, J.C.L., Wong, K.W.N. (2006). Resilience is associated with better recovery in Chinese people diagnosed with coronary heart disease. *Psychology and Health*, 21, 335–349.

Chang, E. C., Sanna L.J. (2001). Optimism, Pessimism, and Positive and Negative Affectivity in Middle-Aged Adults: A Test of Cognitive-Affective Model of Psychological Adjustment. *Psychology and Aging*, 16 (3), 524-531.

Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. San Francisco: Freeman.

Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J., Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personalità Assessment*, 49, 71-75.

Everson, S., et al. (1997). Hostility and risk of mortality and acute myocardial infarction: the mediating role of behavioral risk factors. *American Journal of Epidemiology*, 146, 142-152.

Fredrickson, B. L., Levenson, R. W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion*, 12, 191–220.

Friedman, M., Rosenman, R.H. (1959). Association of a specific overt behavior pattern with increases in blood

cholesterol, blood clotting time, incidence of arcus senilis and clinical coronary artery diseases. *Journal of American Medical Association*, 2196, 1286-1296.

Gillinder, B., Brown, S.L. (2005). Optimism, coping style and emotional well-being in cardiac patients. *British Journal of Health Psychology*, 10, 57–70.

Giltay, E.J., Geleijnse, J.M., Zitman, F.G. (2004). Dispositional Optimism and All-Cause and Cardiovascular Mortality in a Prospective Cohort of Elderly Dutch Men and Women. *Archives of General Psychiatry,* 61, 1126-1135.

Giltay, E.J., Kamphuis, M.H., Kalmijn, S., Zitman, F.G., Kromhout, D. (2006). Dispositional Optimism and the Risk of Cardiovascular Death. *Archives of Internal Medicine*, 166, 431-436.

Kubzansky, L., Sparrow, D., Vokonas, P., Kawachi, I. (2001). Is the Glass Half Empty or Half Full? A Prospective Study of Optimism and Coronary Heart Disease in the Normative Aging Study. *Psychosomatic Medicine*, 63, 910–916.

MacMahon, K. M., Lip, G. Y. H. (2002). Psychological factors in heart failure: a review of the literature. *Arch Intern Med*, 162, 509-516.

Martensson, J., Karlsson, J. E., Fridlund, B. (1997). Male patients with congestive heart failureand their conception of the life situation. *J Adv Nurs*, 25, 579-586.

Martensson, J., Karlsson, J. E., Fridlund, B. (1998). Female patients with congestive heart failure: how they conceive their life situation. *J Adv Nurs,* 28, 1216-1224.

Matthews, K.A., Raikkonen, K., Sutton-Tyrrel, K., Kuller, L.H. (2004). Optimistic Attitudes Protect Against Progression of Carotid Atherosclerosis in Healthy Middle-Aged Women. *Psychosomatic Medicine*, 66, 640–644.

Nabi, H., Koskenvuo, M., Singh-Manoux, A., Korkeila, J., Suominen, S., Korkeila, K., Vahtera, J., Kivimaki, M. (2010). Low pessimism protects against stroke: The HeSSup prospective cohort study. *Stroke*, 41, 187-90.

Norem, J.K., Chang, E.C. (2001). A very full glass: Adding complexity to our thinking about the implications and applications of optimism and pessimism research. In E.C. Chang (eds.), *Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice* (pp. 347-367). Washington, DC: American Psychological Association.

Pedersen, S.S., Denollet, J.K.L. (2003). Type D personality, cardiac events, and impaired quality of life: a review. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 10(4), 241-248.

Prezza, M., Trombaccia, F.R., Armento, L. (1997). La scala dell'autostima di Rosenberg: traduzione e validazione italiana. *Bollettino di Psicologia Applicata*, 223, 35-44.

Scheier, M. F., Carver, C.S. (1985). Optimism, coping and health: assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-247.

Scheier, M. F., Carver, C. S. (1993). On the power of positive thinking: The benefits of being optimistic. *Current Directions in Psychological Science*, 2, 26-30.

Scheier, M. F., Carver, C. S., Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A re-evaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.

Segerstrom, S.C. (2001). Optimism, goal conflict, and stressor-related immune change. *Journal of Behavioral Medicine*, 24, 441-467.

Strandberg, T.E., Strandberg, A.Y., Pitkala, K.H., Salomaa, V.V., Tilvis, R.S., Miettinen, T.A. (2006). Cardiovascular Risk in Midlife and Psychological Well-being Among Older Men. *Arch Intern Med*, 166, 2266-2271.

Tindle, H.A., Chang, Y., Kuller, L.H., Manson, J.E., Robinson, J.G., Rosal, M.C., Siegle, G.J., Matthews, K. A. (2009). Optimism, Cynical Hostility, and Incident Coronary Heart Disease and Mortality in the Women's Health Initiative. *Circulation*, 120, 656-662.

Indicatori per la valutazione del recupero motorio in pazienti post- ictali cronici

Rita Lecce – Ingegnere Biomedico Università "Campus Bio-Medico" di Roma

Introduzione

Le scale cliniche somministrate dal terapista sono gli standard accettati per quantificare le prestazioni motorie di soggetti post-ictali, nonostante presentino limiti in affidabilità, soggettività, ripetibilità e dispendio di tempo. Al contrario, le misure basate sui robot sono altamente ripetibili, ad alta risoluzione, e potrebbero potenzialmente ridurre i tempi di valutazione. Anche se, in letteratura, sono diversi gli studi clinici che fanno uso delle tecnologie robotiche nella somministrazione della terapia, non sono altrettanto numerosi gli studi sulla valutazione della performance motoria basati su dati acquisiti dai robot.

L'obiettivo di questo lavoro è proporre un set di indicatori quantitativi, basati su misure robotiche, per valutare le caratteristiche motorie cinematiche e dinamiche di pazienti post-ictali sottoposti a terapia robotica e studiarne la loro correlazione con le scale cliniche. A tale fine, è stato proposto un set di quattordici indicatori quantitativi in grado di misurare parametri cinematici e dinamici attraverso i sensori montati sulla macchina robotica InMotion2 (Interactive Motion Technologies, Inc), disponibile presso il Centro per la Salute dell'Anziano del Campus Bio-Medico di Roma. I quattordici parametri cinematici e dinamici sono stati ottenuti dai dati registrati durante un movimento contro-resistenza dell'arto superiore utilizzando il robot InMotion2. Le misure sono state raccolte su 23 pazienti post-ictali cronici divisi in due gruppi differenziati per tipo di terapia. Al primo gruppo è stato somministrato un primo ciclo di terapia robotica per la spalla e per il gomito (con InMotion2) e un secondo ciclo per il polso (con InMotion3); invece il secondo gruppo è stato allenato invertendo l'ordine dei cicli di terapia: prima polso, poi spalla e gomito. Sui dati ottenuti e sui punteggi relativi alle scale cliniche Fugl-Meyer Assessment e Motor Power, sono state effettuate molteplici analisi statistiche con il test di t-Student, al fine di valutare l'evoluzione delle prestazioni a metà e fine terapia. Infine sono stati applicati modelli di regressione lineare per correlare i risultati ottenuti con gli indicatori con i punteggi delle scale cliniche. Il risultato principale emerso è che i due gruppi a fine terapia (ossia dopo 12 settimane) non presentano differenze statisticamente significative. Un'analisi più dettagliata di quanto avviene a metà della terapia (ossia a 6 settimane) e a fine terapia (ossia a 12 settimane) ha però rivelato una differenza nelle modalità di recupero. Si è riscontrato che i pazienti appartenenti al gruppo che hanno allenato prima spalla e gomito e poi il polso hanno avuto dei significativi miglioramenti nella prima metà della terapia, mantenendo poi stabile o perdendo un po' dell'apprendimento nella seconda parte; invece i pazienti appartenenti al gruppo che hanno allenato prima il polso e poi spalla e gomito presentano un miglioramento più significativo nella seconda parte della terapia, ossia alla fine del secondo ciclo. Si prevede di utilizzare il set di parametri individuato per approfondire ulteriormente l'analisi sui due gruppi di pazienti e verificare se gli stessi risultati sono riscontrabili anche dall'analisi dei dati registrati dalla macchina robotica utilizzata per l'allenamento del polso, cioè l'InMotion3.

Scale di valutazione

L'ictus è la principale causa di disabilità nelle persone adulte. Dopo la fase acuta di ripresa, molti pazienti richiedono continua assistenza medica ed un lavoro di riabilitazione intensiva. La terapia del braccio è utilizzata nella neuro-riabilitazione in pazienti con paralisi agli arti superiori dovute a lesioni del sistema nervoso centrale. Oltre alla tradizionale terapia fisica, movimenti ripetitivi task-oriented tipici della terapia robot-assistita possono aiutare i pazienti a recuperare la funzione motoria, migliorarne la coordinazione, imparare strategie per effettuare movimenti di prevenzione a complicazioni secondarie.

Uno dei fattori centrali dei pazienti colpiti da ictus è il deficit funzionale dell'arto superiore. Il trattamento riabilitativo precoce, acquisito ormai come fatto fondamentale nel limitare la disabilità, implica la necessità di un monitoraggio costante dei risultati ottenuti alla luce del progetto e del programma riabilitativo. Qui si inserisce il ruolo delle scale di valutazione clinica.

Una scala di misura rappresenta una classificazione progressiva di alcune caratteristiche basate sull'apprezzamento qualitativo da parte del terapista della riabilitazione in termini qualitativi o mediante punteggio numerico, basato su criteri di giudizio predeterminati. Le scale di valutazione si dividono in quelle che danno una valutazione funzionale (scale di valutazione delle prestazioni motorie) e quelle che danno una valutazione sullo svolgimento dei compiti della vita quotidiana (scale di valutazione delle limitazioni nelle attività). Le scale maggiormente utilizzate nella riabilitazione sono di tipo funzionale e sono la Fugl-Meyer Assessment, la Motor Status Score, la Motor Power Scale la Modified Ashworth Scale.

La scala Fugl-Meyer (FM) è stata pensata per pazienti emiplegici in seguito a eventi ictali. In tali pazienti la lesione cerebrale in un emisfero del cervello ha compromesso la parte controlaterale4 del corpo. La scala FM è uno degli standard di riferimento, infatti il 70-80% della letteratura relativa alle sperimentazioni cliniche su pazienti di tale tipo viene presentato con dati che fanno riferimento a tale scala.

La scala Fugl- Meyer valuta le prestazioni fisiche, cioè si tratta di una scala di valutazione di funzionalità motoria che non interviene sulla sfera cognitiva. Questa scala molto dettagliata è divisa in sezioni che si concentrano su un particolare distretto motorio o su una determinata funzione sensoriale-motoria.

La scala Motor Status Score (MSS) è una variante della scala FM, infatti è stata definita da un gruppo di ricercatori che riteneva che la FM era troppo grossolana, ed hanno deciso di aumentarne la risoluzione.

La Motor Power Scale (MP) è la scala più semplice per la misura della potenza del tono muscolare.

La Modified Ashworth Scale (MAS) è una scala specifica e dettagliata sul tono muscolare perché si sofferma su delle prove specifiche atte a valutare la rigidezza delle singole articolazioni.

Dispositivi robotici come strumenti terapeutici e diagnostici

Da studi effettuati si è compreso che dopo l'ictus, le funzioni cerebrali non vengono totalmente recuperate. Ciò ha spinto in questi ultimi decenni l'interesse dei ricercatori ad individuare terapie che garantiscono un recupero motorio più veloce ed efficace. In letteratura lo studio sui dispositivi robotici dimostra una diminuzione della menomazione motoria, per cui oggi le terapie da robot possono essere considerate come un nuovo strumento, da somministrare da sole o in combinazione con terapie farmacologiche o altri dispositivi di bioingegneria, oppure possono essere utilizzate per la misura oggettiva dei parametri di funzionalità motoria.

I robot sono instancabili nel produrre sequenze di movimenti con controllo motorio affidabile e altamente riproducibile, quindi, agiscono come strumenti per alleggerire il carico di lavoro dei protocolli di formazione intensiva.

I dispositivi robotici sono in grado di misurare le prestazioni cinematiche e dinamiche del movimento in modo oggettivo e possono essere accoppiati con metodi neuro imaging che catturano il flusso di sangue del cervello o dell'attività metabolica.

Dispositivi robotici utilizzati in terapia

Di recente, un gruppo di ingegneri e medici si sono riuniti per discutere su una gamma di dispositivi robotici che potrebbero potenzialmente essere utilizzati per il recupero ictale. Soffermandosi soltanto all'arto superiore vengono riportati di seguito i dispositivi maggiormente utilizzati in riabilitazione. I dispositivi sono stati raggruppati in classi, in relazione al distretto corporeo su cui il dispositivo interviene.

Tali dispositivi sono:

Dispositivi per riabilitazione dei distretti prossimali:

- Il sistema Arm-Guide
- InMotion2
- Gentle/s system
- Mirror Image Motion Enabler (MIME)
- MEchatronic system for MOtor recover after Stroke (MEMOS)

Dispositivi per riabilitazione dei distretti distali

- InMotion3
- Bi-Manu-Track

Esoscheletri per l'arto superiore

- Kineassist
- Kinarm
- Wilmington Robotic Exoskeleton (WREX).

Valutazione quantitativa del recupero motorio

L'attenzione dei ricercatori si sta spostando sulla possibilità di utilizzare la robotica come uno strumento per la valutazione oggettiva del recupero motorio. Per raggiungere tale obbiettivo vengono definiti un set di indicatori cinematici e dinamici per la valutazione della perfomance motoria.

Metodo di valutazione proposto

Indicatori per la valutazione quantitativa

La parte sperimentale di questa tesi prende in considerazione le caratteristiche cinematiche e dinamiche del lavoro più recente riportato in letteratura. Prima di descrivere il lavoro realizzato viene riportata una descrizione degli indicatori estratti dai dati registrati dal robot InMotion2 durante l'esecuzione di un movimento da punto a punto.

Indicatori cinematici

Gli indicatori cinematici, volti a mostrare le caratteristiche temporali e spaziali del movimento effettuato dal soggetto, sono:

1. *Time10%* è un indicatore relativo alla durata del tempo di esecuzione, definito come il tempo che trascorre per realizzare un movimento punto a punto, a partire dall'istante in cui la velocità supera il 10% della velocità di picco all'istante in cui la velocità

diminuisce del 10% rispetto a quella di picco. Tale parametro deve ridursi per indicare un recupero motorio del soggetto tra inizio e fine terapia.

2. L'*Area* è riferita all'area fra la linea retta che congiunge il punto d'inizio con il punto di target e la curva realmente effettuata dal paziente nel piano durante il movimento punto a punto. Tale parametro evidenzia un'informazione relativa all'accuratezza del movimento, infatti se tale valore tende a zero si ha una maggiore precisione nell'effettuare il movimento.
3. L'*aiming angle* è definito come la differenza angolare fra la direzione tra punto iniziale e punto finale, e quella tra il punto iniziale e il punto in cui viene registrato il valore massimo della velocità. Il valore di quest'angolo definisce una direzione, che nel caso di movimento perfetto dovrebbe essere pari a zero, ovvero il paziente percorre perfettamente la linea retta che congiunge il punto iniziale a quello finale.
4. *Mean velocity error* è il valore medio dell'errore tra la velocità di scatto minimo (minimum-jerk) e la velocità del paziente. Con l'allenamento si dovrebbe ottenere una riduzione di tale indice.
5. *Mean speed* è la velocità media registrata durante il movimento.
6. *Peak speed* è il valore di picco della velocità del paziente. In un moto imperturbato il paziente è stimolato a migliorare la fluidità del movimento, quindi, globalmente, si ha una riduzione della velocità di picco.
7. *Length ratio* è la misura normalizzata della lunghezza del percorso ovvero il rapporto di lunghezza fra la curva reale del paziente e la retta congiungente il punto iniziale con il punto di target. Un miglioramento della prestazione del movimento si ottiene se tale valore tende ad uno.
8. *Jerk_10* è definito come la velocità media normalizzata (cioè, il valore medio della velocità diviso la velocità di picco). Nei soggetti sani, si prevede che la velocità media normalizzata è significativamente più alta, rispetto ad un soggetto con disabilità motoria, a causa di una riduzione della serie di picchi e valli nel profilo di velocità.

Indicatori dinamici

Di seguito vengono elencati gli indicatori della prestazione basati su misure di forza.

1. *Mean force* è il valore medio della forza esercitata dal paziente durante il movimento.
2. *Peak force* è il valore di picco della forza esercitata dal paziente durante il movimento.
3. *Useful force* misura la quantità di forza media diretta verso il bersaglio. La forza utile è calcolata ponderando il valore della forza media con l'indicatore Aiming Angle normalizzato. Il suo intervallo di variazione va da zero, quando l'Aiming Angle è pari a 90°, fino al valore di forza media, in corrispondenza di un valore nullo di Aiming Angle. In termini di recupero si dovrebbe avere un aumento di tale parametro nella valutazione a fine terapia.
4. *Useful Peak force* misura la quantità di forza di picco diretta verso il bersaglio, ed è calcolato in modo simile all'indice Useful force. L'intervallo di variazione va da zero al valore della forza di picco.
5. *Total work* è calcolato come l'integrale di linea della forza lungo il percorso descritto dal paziente. Nel movimento libero, si prevede una riduzione. Nel moto resistivo il lavoro complessivo dovrebbe aumentare in conseguenza di un aumento della forza.
6. *Useful work* misura la quantità di lavoro totale ne movimento diretto verso il bersaglio ed è estratto dal valore complessivo del lavoro mediante l'Aiming Angle. Esso varia tra zero e il lavoro totale, dovrebbe aumentare nel caso di recupero motorio.

Applicazione clinica

Questo studio si inserisce nell'ambito di una sperimentazione clinica multicentrica che coinvolge l'Università Campus Bio-Medico di Roma e il MIT di Boston (USA), avente lo scopo di valutare l'effetto sul recupero motorio dell'ordine di allenamento dei distretti prossimali e distali dell'arto superiore. A tale fine, è stato proposto un set di diciotto indicatori quantitativi in grado di misurare parametri cinematici e dinamici attraverso i sensori montati sulla macchina robotica InMotion2 (Interactive Motion Technologies, Inc), disponibile presso il Centro per la Salute dell'Anziano del Campus Bio-Medico. I 14 parametri cinematici e dinamici sono stati ottenuti dai dati registrati durante un movimento contro-resistenza dell'arto superiore utilizzando il robot InMotion2.

Soggetti coinvolti

Le misure sono state raccolte su 23 pazienti post-ictali cronici di età compresa tra 35- 84. I pazienti sono stati reclutati secondo i seguenti criteri:

1. l'evento ictale doveva verificarsi almeno sei mesi prima dell'inizio della terapia e doveva essere unilaterale,
2. i soggetti dovevano possedere sufficiente capacità cognitive e di linguaggio per comprendere ed eseguire le istruzioni,
3. la disabilità in termini di forza muscolare del braccio colpito doveva essere valutata con la scala Motor Power e avere valori compresi nell'intervallo [1/5;3/5].
4. il quadro neurologico del paziente deve essere stabile. Tale condizione è verificata attraverso tre valutazioni consecutive effettuate con scale cliniche, a distanza di una settimana l'una dall'altra. Nessuno dei soggetti è stato impegnato in programmi di tera-

pia occupazionale convenzionale o fisica durante le prove sperimentali, e nessuno ha ricevuto prima di questa ricerca altre terapie robotiche. Tutti i soggetti hanno dato il consenso informato a partecipare allo studio, che è stato approvato dal comitato scientifico ed etico.

Protocollo sperimentale

A tutti i soggetti è stata somministrata una terapia di 6 settimane con il dispositivo robotico per la riabilitazione spalla-gomito InMotion2 e 6 settimane di terapia robot assistita per il polso con InMotion3, per un totale di 12 settimane di terapia robotassistita. I soggetti hanno ricevuto circa 1 ora di terapia robotica 3 volte a settimana.

La formazione è stata composta da tre sessioni di 320 movimenti punto-punto "assistiti al bisogno". Il protocollo prevedeva che il paziente seguisse un movimento seguendo le indicazioni a schermo sul quale era raffigurato un cerchio diviso radialmente in 8 settori in modo da ottenere delle traiettorie come combinazione del punto centrale con uno degli 8 punti individuati sulla circonferenza. Invece nella formazione del polso, sono state inizialmente somministrate due sessioni di allenamento assistito: flessione-estensione, abduzione-adduzione e la combinazione di questi due movimenti. In fine l'ultima sessione è stata esclusivamente quella di pronazione-supinazione. Inoltre i pazienti sono stati divisi in due gruppi che si differenziano per tipo di terapia. Al primo gruppo costituto da 11 pazienti è stato somministrato un primo ciclo di terapia robotica per la spalla e per il gomito (con InMotion2) e un secondo ciclo per il polso (con InMotion3); invece il secondo gruppo (di 12 soggetti) è stato allenato invertendo l'ordine dei cicli di terapia: prima polso e poi spalla e gomito.

Tipo di valutazione

La valutazione è stata effettuata all'inizio, a metà (cioè dopo 6 settimane) e alla fine del trattamento robotico (cioè dopo 12 settimane), sia con le scale cliniche FM/66 (relativa all'arto superiore) e MP, che con il dispositivo InMotion2. Durante la valutazione robotica ai pazienti è stato chiesto di eseguire cinque blocchi di 16 movimenti punto a punto contro-resistenza. La modalità contro-resistenza è stata realizzata fornendo una perturbazione, attraverso gli attuatori del robot, sulla direzione di moto del paziente. Il protocollo prevedeva che il paziente seguisse le indicazioni a schermo, sul quale era raffigurato un cerchio diviso radialmente in 8 settori in modo da individuare 8 punti sulla circonferenza. Le indicazioni prevedevano che il paziente dovesse spostare l'effettore terminale dal centro ad uno dei punti della circonferenza, ma il robot oppone a tale moto una perturbazione in direzione del centro della circonferenza.

Analisi statistica

Le misure di forza e posizione, registrate attraverso i sensori del robot InMotion2, sono state utilizzate per estrarre, attraverso il programma MATLAB, i 14 parametri:

Time10%, Area, Aiming Angle, Mean Velocity Error, Mean Velocity, Peak Speed,Lenght Ratio, Jerk_10, Mean Force, Peak Force,Total Work, Useful Force, UsefulPeak Force, Useful Work.

Per ciascun paziente tali valori sono stati importati sul foglio di lavoro Excel, raggruppandoli in base al tipo di terapia.

Sui dati ottenuti e sui punteggi relativi alle scale cliniche Fugl-Meyer Assessment e Motor Power, sono state effettuate molteplici analisi statistiche con il test di t-Student, al fine di valutare l'evoluzione delle prestazioni a metà e fine terapia. In particolare, per la scala FM, i punteggi sono stati distinti in quelli relativi alla sezione spalla-gomito (FM/42) e quelli relativi alla sezione polso mano(FM/24).

Le analisi statistiche utilizzate sono il test del t-Student e la correlazione lineare. Il test di t-Stuent è stato applicato in due diverse tipologie:

1. Test di t-Student tra due campioni assumendo uguale varianza, per mettere in la relazione i dati del gruppo A con quelli del gruppo B, all'inizio, a metà e a fine terapia.

2. Test del t-Student tra due campioni accoppiati per medie applicato sia singolarmente ai gruppi sia all'unione dei due gruppi, nelle combinazioni inizio-metà, metà-fine, inizio-fine terapia.

Infine è stata effettuata un'analisi della regressione lineare per correlare i parametri metrici con i punteggi delle scale cliniche per la valutazione ad inizio, metà e fine terapia.

Risultati studio sperimentale

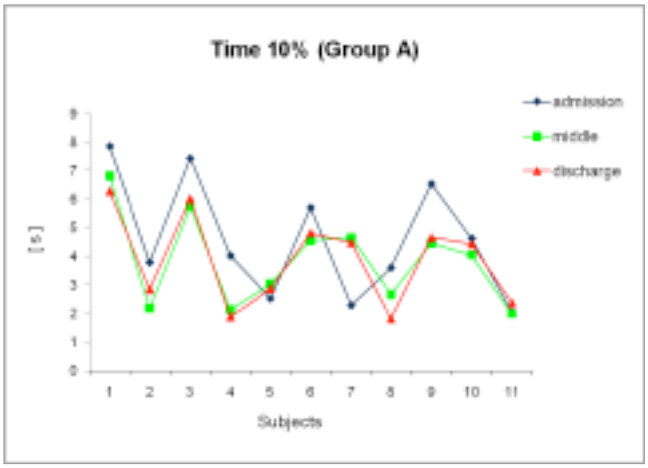
Vengono di seguito riportati i risultati del metodo di valutazione quantitativa, dividendo la parte relativa ai parametri cinematici da quella dinamica.

Valutazione cinematica

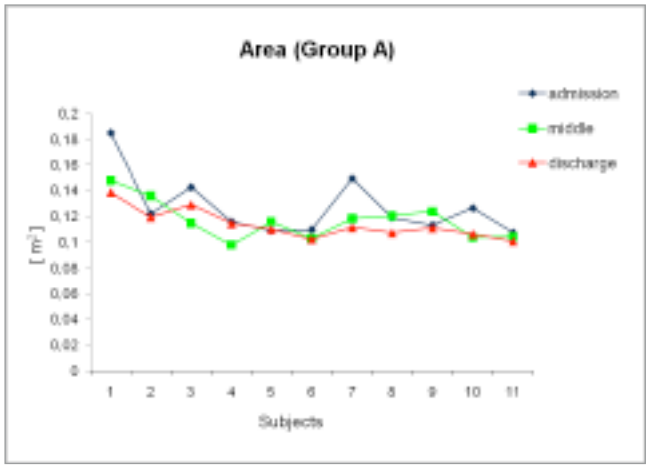
Analisi indicatori cinematici

I parametri cinematici sono stati analizzati rappresentando graficamente gli andamenti delle valutazioni del movimento contro-resistivo effettuate all'inizio, a metà e alla fine della terapia. L'analisi è stata compiuta separando i valori relativi al gruppo allenato prima con InMotion2 e poi con InMotion3 (gruppo A),e quelli relativi al gruppo allenato prima con InMotion3 e poi con InMotion2 (gruppo B). Di seguito sono riportati gli andamenti di alcuni indicatori.

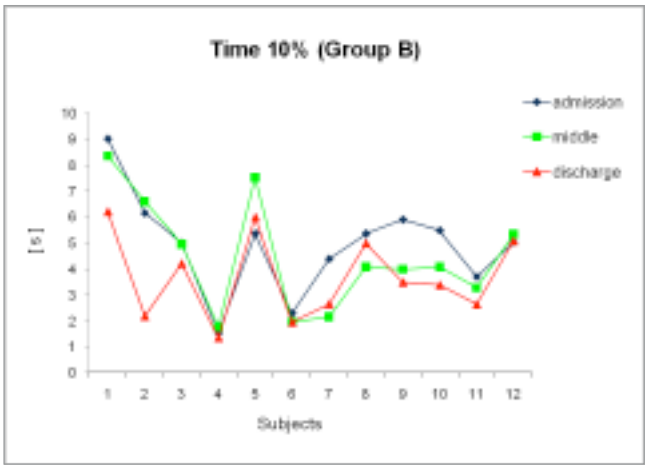
I grafici riguardanti l'andamento del tempo di esecuzione per raggiungere il 10% della velocità di picco, rilevano che i pazienti appartenenti al gruppo A hanno avuto un incremento di tale indicatore a metà ciclo di



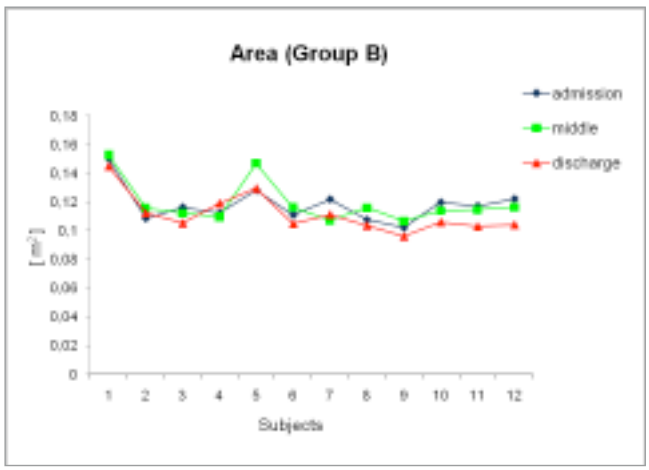
Andamento del time10% per i pazienti del gruppo A.



Andamento dell'indicatore cinematico area per i pazienti del gruppo A.



Andamento del time10% per i pazienti del gruppo B.



Andamento dell'indicatore cinematico area per i pazienti del gruppo B.

terapia, e non hanno registrato miglioramenti a fine terapia. Invece nel grafico dei pazienti appartenenti al gruppo B si nota che l'indicatore è rimasto pressoché costante a metà della terapia rispetto alla valutazione iniziale, per poi diminuire alla fine, cioè la prestazione è migliorata maggiormente nel secondo ciclo.

Il parametro relativo all'area non ha mostrato variazioni elevate tra i due gruppi.

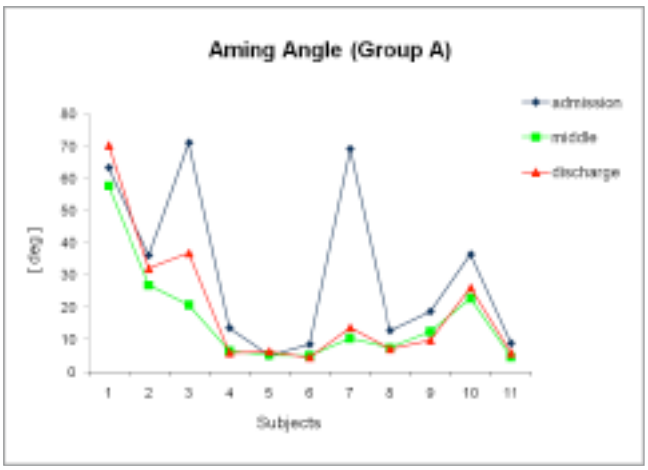
Dagli andamenti si evidenzia che soltanto alcuni pazienti hanno registrato un notevole miglioramento in tale misura, e che le variazioni si sono registrate in entrambi gruppi alla fine dell'allenamento con la macchina planare.

I valori registrati per l'angolo di mira hanno evidenziato che a metà terapia per i pazienti del gruppo A si è ottenuto un miglioramento che però è stato perso nel secondo ciclo di terapia. Questo fenomeno prende il nome di interferenza negativa.

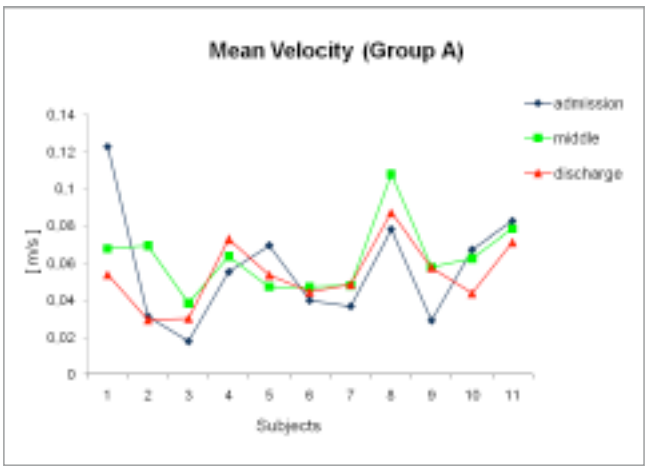
Invece per i pazienti del gruppo B la diminuzione di tale angolo è avvenuta sia a metà che a fine terapia, ad eccezione di un paziente in cui è stato costatato un incremento a metà terapia. Una possibile spiegazione di tale fenomeno potrebbe essere dovuta alle capacità di memoria legate all'esecuzione di un esercizio, infatti poiché la valutazione è effettuata con il robot InMotion2, i pazienti del gruppo A, a fine terapia (dopo l'allenamento con InMotion3) sembrano dimenticare la modalità esecutiva dell'esercizio precedentemente acquisita nel primo ciclo di terapia(allenamento con InMotion2).

L'andamento della velocità media mostra il fenomeno di interferenza negativa in tutti e due i gruppi, con maggiore prevalenza sui pazienti del gruppo A, in quanto nel gruppo B cinque pazienti su dodici hanno riportato un valore maggiore della velocità media registrata a fine ed a metà terapia rispetto ai valori iniziali.

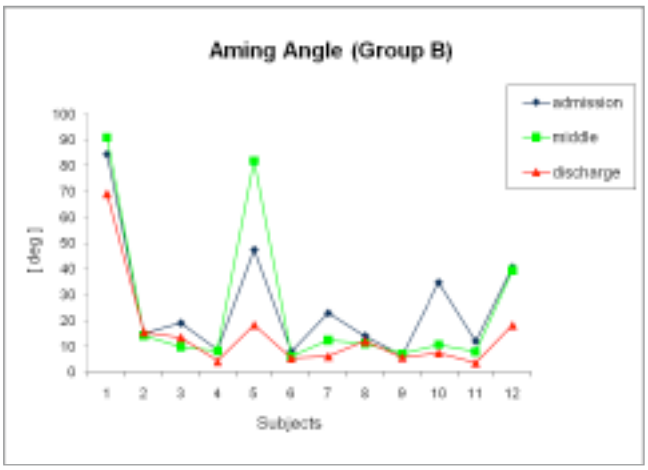
Nell'analisi della fluidità del movimento in entrambi i gruppi si è verificato una diminuzione del valore di Jerk_10 a metà terapia, mentre alla fine della terapia il risultato è rimasto pressoché costante. Di seguito se ne riporta l'andamento.



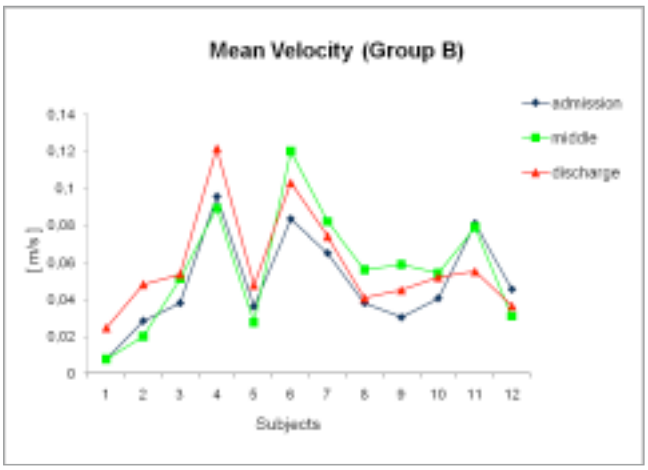
Andamento dell'angolo di mira per i pazienti del gruppo A.



Velocità media dei pazienti appartenenti al gruppo A.



Andamento dell' angolo di mira per i pazienti del gruppo A.



Velocità media dei pazienti appartenenti al gruppo B.

Analisi statistica parte cinematica

Le analisi statistiche sono state distinte in base al tipo di test applicato e ai campioni considerati. I risultati sono esposti in tre sezioni:

- analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà della terapia e alla fine,
- analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia,
- analisi del recupero motorio del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia.

Analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà della terapia e alla fine

L'analisi con il test di t-Student tra due campioni, assumendo uguale varianza, applicato ad inizio, metà e fine terapia, non ha riportato per nessun indicatore una significatività statistica, nonostante siano state riscontrate delle variazioni degli indici metrici nei due diversi gruppi.

Dalla analisi statistica non si sono rilevate variazioni statisticamente significative tra i gruppi A e B, a inizio, metà e fine terapia.

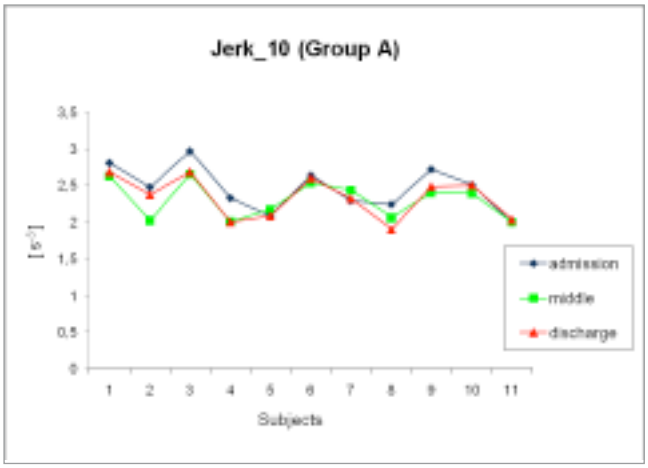
Il recupero nei due gruppi non è stato lo stesso a metà e fine terapia. Infatti la variazione relativa alla differenza tra inizio e fine terapia non presenta per alcuni parametri lo stesso segno di quella avvenuta tra inizio e metà terapia. Ovvero la variazione del singolo parametro in termini d'incremento della performance motoria a favore del gruppo B rispetto al gruppo A, si è avuta su 8 indicatori a metà terapia, e 6 a fine terapia.

Analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia

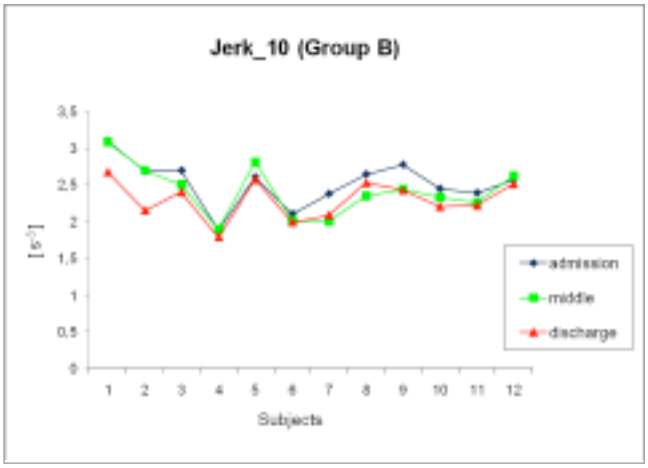
L'analisi statistica effettuata sui valori degli indicatori di inizio e fine terapia del gruppo A è stata realizzata mediante il test di t-Student accoppiato.

La medesima analisi è stata effettuata sui valori dei parametri del gruppo B.

Dal confronto si constata che entrambi i gruppi pre-



Andamento dell'indicatore di Jerk_10 per il gruppo A.



Andamento dell'indicatore di Jerk_10 per il gruppo B.

sentano variazioni significative dopo la somministrazione della terapia.

Inoltre per valutare come l'apprendimento sia avvenuto nei singoli gruppi è stata effettuata l'analisi del gruppo A ottenuta accoppiando i valori di inizio-metà terapia e i valori di metà-fine terapia. Stessa cosa è stata fatta per il gruppo B.

Le osservazioni fatte sono state confermate dai dati statistici. Infatti per il parametro time10% relativo al gruppo A, si è constatato un maggior apprendimento nel primo ciclo di terapia rispetto al secondo, questo confermato dalla significatività statistica nel test inizio-metà terapia (P=0,0429) e dalla variazione statica non significativa nel test metà-fine terapia (P=0,4458). Al contrario per il gruppo B che ha ottenuto significatività in metà-fine terapia (P=0,0310), e non significatività in inizio-metà terapia (P=0,1213).

Analisi accoppiata del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia.

L'analisi con il test del t-Student accoppiato è stata condotta sui valori dei parametri registrati per i 23, prima della somministrazione della terapia e alla fine. I risultati sono stati confrontati con quelli ottenuti da un campione più piccolo di pazienti (15 pazienti).

L'incremento del numero dei soggetti ha favorito sia l'aumento dell'intervallo di confidenza che del coefficiente di correlazione.

Valutazione dinamica

Analisi indicatori dinamici

Di seguito sono riportati gli andamenti degli indicatori dinamici analizzati per i singoli gruppi A e B, a inizio, metà e fine terapia.

Per l'indice di forza media si sono registrati in alcuni pazienti decrementi e in altri incrementi, di conseguenza l'analisi visiva non mette in evidenza alcun risultato. Un andamento simile è stato riscontrato anche per il lavoro totale.

Analisi statistica parte dinamica

Le analisi statistiche sono state distinte in base al tipo di test applicato e ai campioni considerati. I risultati sono esposti in tre sezioni:

- analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà e fine terapia;
- analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia;
- analisi del recupero motorio del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia.

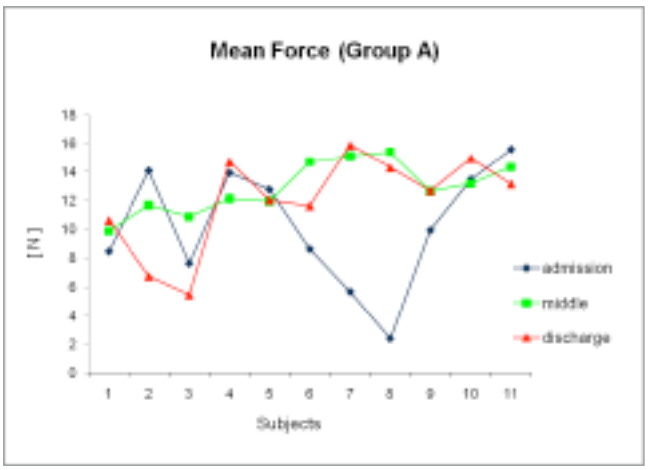
Analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà e a fine della terapia

E' stata effettuata l'analisi con il test di t-Student tra due campioni, assumendo uguale varianza, applicato ad inizio, metà e fine terapia.

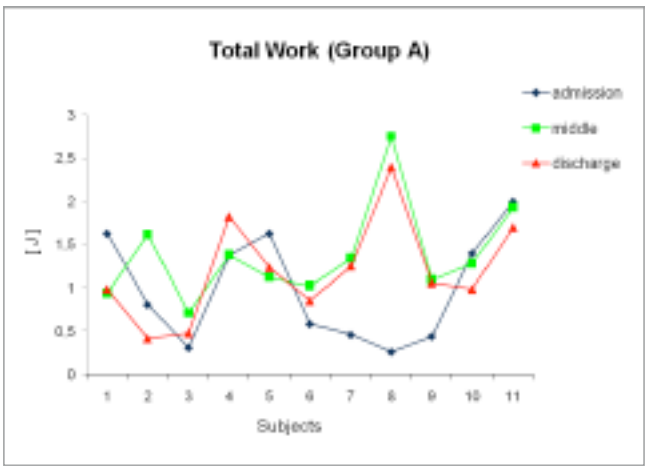
Il recupero nei due gruppi non è stato lo stesso a metà e fine terapia. Infatti la variazione relativa alla differenza tra inizio e fine terapia, non presenta per ciascun parametro lo stesso segno di quella avvenuta tra inizio e metà terapia. Ovvero la variazione del singolo parametro in termini di incremento della performance motoria a favore del gruppo A rispetto al gruppo B, si è avuta su tutti e 6 gli indicatori a metà terapia, e 4/6 a fine terapia.

Analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia

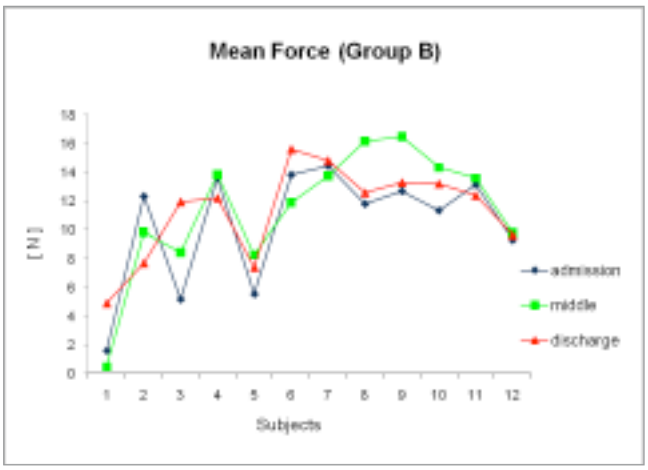
L'analisi statistica effettuata sui valori degli indicatori di inizio e fine terapia del gruppo A è stata realizzata mediante il test di t-Student accoppiato. Un primo confronto è stato fatto per valutare se alla fine della terapia i gruppi A e B registravano variazioni confrontabili, nonostante durante la sessione terapeutica fos-



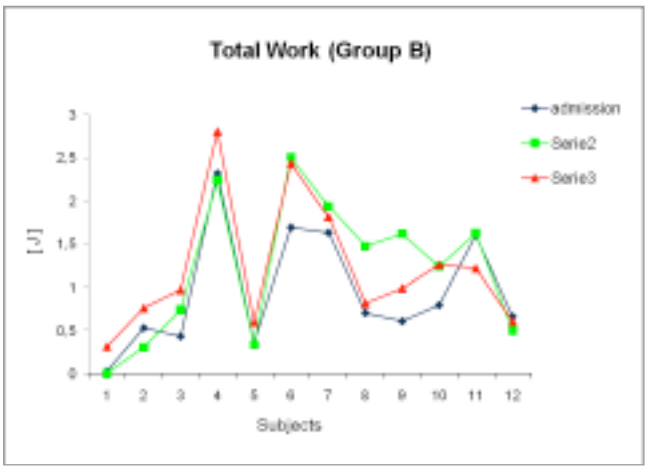
Andamento della forza media per i pazienti del gruppo A.



Andamento Total Work per i pazienti del gruppo A.



Andamento della forza media per i pazienti del gruppo B.



Andamento Total Work per i pazienti del gruppo B.

sero stati invertiti gli ordini di allenamento prossimale e distale.

Dal confronto si constata che entrambi i gruppi presentano variazioni significative dopo la somministrazione della terapia.

Analisi del recupero motorio del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia

L'analisi con il test del t-Student accoppiato è stata condotta sui valori dei parametri registrati per i 23 pazienti, prima della somministrazione della terapia e alla fine. I risultati sono stati confrontati con quelli ottenuti da un campione più piccolo di pazienti (15 pazienti). Un primo confronto è stato fatto valutando il numero e gli indicatori che hanno riportato un test statisticamente significativo. Nel campione di 15 pazienti si è ottenuta significatività statistica solo su Useful work e Total work. Invece nel campione con maggior numero di soggetti, oltre a questi due parametri si è ottenuta significatività statistica anche per Peak force, Useful force, Useful peak force.

Risultati clinici

I punteggi delle scale di valutazione sono stati distinti in tre sezioni:"

- analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà e fine terapia;
- analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia;
- analisi del recupero motorio del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia.

Analisi comparata dei gruppi A e B all'ingresso, a metà della terapia e alla fine

Come per i parametri cinetici e dinamici anche i punteggi relativi alla FM spalla gomito (FM s-e), alla FM polso-mano (FM w-h), alla FM/66 e alla MP, non si sono ottenute variazioni statisticamente significative nelle combinazioni di gruppo A-inizio e gruppo B-inizio, gruppo A-metà e gruppo B-metà, gruppo A-fine e gruppo B-fine.

Analisi del recupero motorio dei singoli gruppi (A e B) dopo 6 settimane e dopo 12 settimane di terapia

Si è riscontrato che i test eseguiti hanno portato per tutti i punteggi delle scale cliniche variazioni statisticamente significative. Tutti i pazienti a fine terapia hanno recuperato, ma nella prima parte della terapia per i valori della scala FM si sono riscontrati dei decrementi alla fine del primo e del secondo ciclo di terapia.

Analisi del recupero motorio del gruppo A+B, ovvero dell'unione dei due gruppi dopo 12 settimane di terapia.

Nelle analisi sull'unione dei due gruppi si sono riscontrate variazioni con alta significatività statistica, in quanto l'ordine di grandezza di tale indice è compreso nell'intervallo [-16; -10]. Da questi risultati possiamo dire che i pazienti hanno registrato un recupero motorio di 4.26 punti nella scala FM per il solo distretto spalla-gomito, di 2.58 per la scala FM relativa al sezione polso-mano, e quindi di 6.88 per la FM/6, ed infine di 6.88 per la MP.

Analisi di correlazione

Le regressioni lineari hanno evidenziato che non tutti gli indicatori sono ben correlati con i punteggi della FM/66 e della MP.

Conclusioni

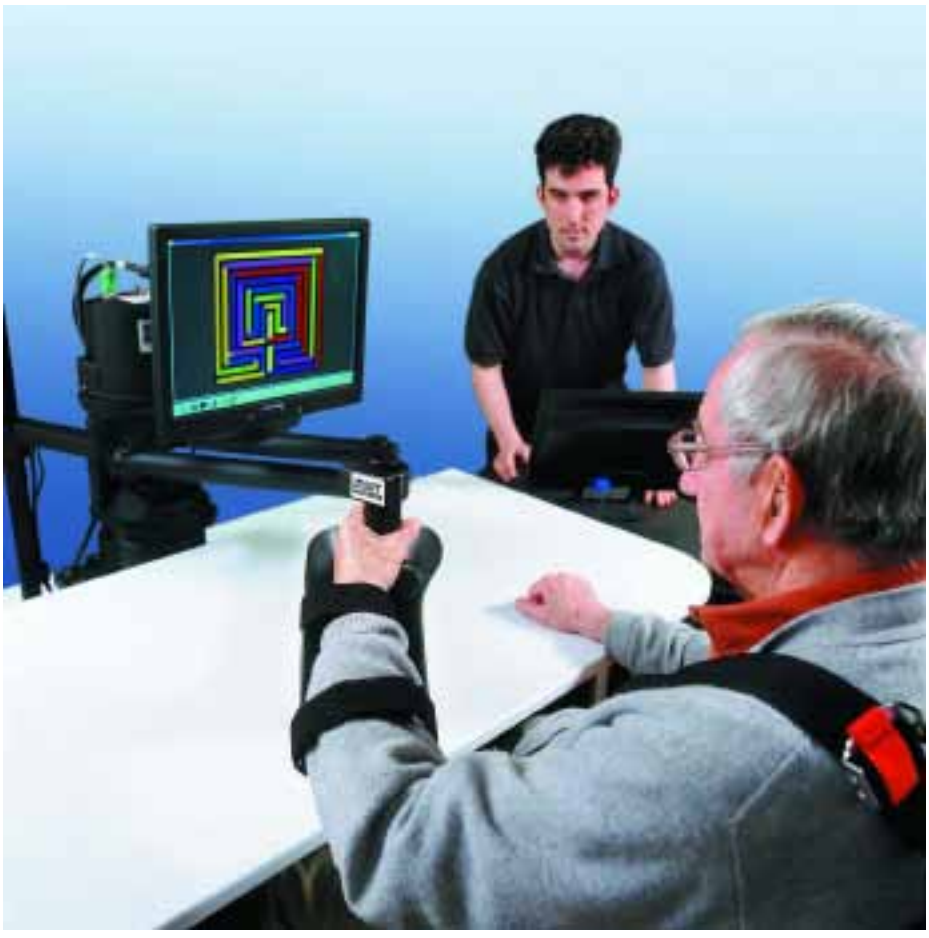
In questo lavoro si è definito un set di indicatori dinamici e cinematici per la valutazione quantitativa del recupero motorio, ed è stato proposto un modello per testarne la validità. I parametri definiti sono stati estrapolati dai dati registrati durante un movimento di controresistenza dell'arto superiore utilizzando il robot InMotion2.

Le misure sono state raccolte su 23 pazienti post-ictali cronici divisi in due gruppi.

La terapia è stata divisa in due sessioni, una prevedeva l'allenamento della spalla e del gomito con il robot InMotion2, la seconda si focalizzava sul polso e veniva effettuata con il robot InMotion3. La valutazione della prestazione motoria è stata effettuata ad inizio, metà e fine terapia sia con il robot InMotion2 che con le scale cliniche Fugl-Meyer Assessment (FM) e Motor Power (MP).

Clinicamente tale indagine ha confermato che utilizzando i dispositivi robotici InMotion2 ed InMotion3, si registra un recupero motorio di 4.26 punti nella FM per il distretto spalla-gomito, di 2.58 per la Fugl-Meyer relativa alla valutazione polsomano, ovvero del 9.9% nella scala Fugl-Meyer riferita all'arto superiore, e del 6.8 % per la Motor Power. Inoltre si osserva una diversità di apprendimento nei due gruppi considerando la valutazione intermedia. Infatti i pazienti del gruppo che allena prima la parte prossimale e poi quella distale, ottengono un maggior recupero nella prima sessione (variazione di 2.16 punti nella MP e di 2.91 nella FM relativa alla valutazione di spalla e gomito), invece il gruppo che ha allenato prima il polso e poi spalla-gomito migliora di più nella seconda sessione di terapia (variazione di 2.05 punti nella PM e 2.37 nella FM distretto spalla-gomito).

Nella valutazione quantitativa si è osservato che per il gruppo allenato prima con InMotion3 e poi con InMotion2, il recupero raggiunto a metà terapia non viene perso o al massimo resta costante; invece per i pazienti allenati prima con InMotion2 e poi con InMotion3, si è rilevato un recupero in termini di velocità media a metà terapia (variazione pari 0.006 m/s), perso poi a fine terapia (variazione di 0.09 m/s). Lo stesso fenomeno di interferenza negativa si è registrato nel parametro Aiming Angle con un decremento di 3.5° tra metà e fine terapia.



In sintesi, dalle analisi di regressione lineare tra scale cliniche e parametri cinematici e dinamici è emerso che le scale sono correlate con gli stessi indici e che per la MP i coefficienti di Pearson sono molto più elevati rispetto alla scala FM. Inoltre si è riscontrato che incrementando il numero di pazienti, le regressioni lineari tra i parametri e le scale di valutazione aumentano in termini di significatività e, per alcuni parametri, anche in termini di correlazione.

Al termine di tale studio un ulteriore passo dovrebbe prevedere l'utilizzo del set di parametri individuato per approfondire ulteriormente l'analisi sui due gruppi di pazienti e verificare se gli stessi risultati siano riscontrabili anche dall'analisi dei dati registrati dalla macchina robotica utilizzata per l'allenamento del polso, cioè l'InMotion3.

Bibliografia

Gerdienke B.Prage, Michiel J. A. Jannink, PhD, Catharina G.M. Groothuis- Oudshoorn, et al. *Systematic review of effect of robot-aided therapy on recovery of the hemiparetic arm after stroke.* Journal of Research & Development. 2006.

Albert C. Lo, M.D., Ph.D., Peter D. Guarino, et al. *Robot-Assistend Therapy for Long-Term Upper-Limb Impairment after Stroke.* The New England Journal of Medicine. 2010.

Bambi R. Brewer, Sharon K. McDowell, Lise C. Worthen-Chaudhari. *Poststroke Upper Extremity Rehabilitation: A Review of Robotic Systems and Clinical Results.* Topics in Stroke Rehabilitation. 2007.

Mehrholz J, Platz T, Kugler J, Pohl M. *Electromechanical and robot-assisted arm training for improving arm function and activities of daily living after stroke.* The Cochrane Librar. 2009.

Mindy F. Levin, Jeffrey A. Kleim, Steven L. Wolf. *What Do Motor "Recovery" and "Compensation"Mean in Patients Following Stroke?.* Neurorehabilitation and Neural Repair. 2009.

Roberto Colombo, Fabrizio Pisano, Alessandra Mazzone, et al. *Design strategies to improve patient motivation during robot-aided rehabilitation.* Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation. 2007.

R. Colombo, F. Pisano, S. Micera, et al. *Assessing Mechanisms of Recovery During Robot-Aided Neurorehabilitation of the Upper Limb.* Neurorehabilitation and Neural Repair. 2008.

Bruce T. Volpe, Patricio T. Huerta, Johanna L. Zipse, et al. *Robotic Devices as Therapeutic and Diagnostic Tools for Stroke Recovery.* Neurological Review. 2009.

Maurice A. Smith, Jason Brandt, Reza Shadmehr. *Motor Disorder in Huntington's Disease Begins as a Dysfunction in Error Feedback Control.* NIH Public Access. 2008.

Maurice A. Smith, Reza Shadmehr. *Intact Ability to Learn Internal Models of Arm Dynamics in Huntington's Disease But Not Cerebellar Degeneration.* Journal Neurophysiol. 2004.

Caitlyn Bosecker, Laura Dipietro, Bruce Volpe ,et al. Kinematic *Robot-Based Evaluation Scales and Clinical Counterparts to Measure Upper Limb Motor Performance in Patients With Chronic Stroke.* Neurorehabilitation and Neural Repair. 2009.

Zollo L, Gallotta E, Guglielmelli E, Sterzi S, *Robot-Based Evaluation of Upper-Limb Robotic Therapy in Chronic Stroke*, EUROPEAN J PHYS REHABIL MEDICINE, 2010, 2nd revision.

Il sistema di valutazione della dirigenza medica: un equilibrio difficile tra efficacia e obiettivita'

Daniela Maria Pedà – Dirigente medico – Direzione medica di Presidio Ospedaliero
Azienda Ospedaliero-universitaria "Ospedali Riuniti" - Foggia

La valutazione della dirigenza medica costituisce una delle questioni più complesse che l'organizzazione sanitaria deve affrontare se la si vuole vedere come risposta ad un'esigenza di equità non soltanto nei confronti degli operatori ma anche nei confronti dei cittadini.

Per i cittadini, infatti, la garanzia di qualità delle prestazioni sanitarie, almeno per l'aspetto tecnico-professionale, passa attraverso la possibilità che una valutazione rigorosa metta loro a disposizione professionisti capaci, i quali, d'altra parte, hanno diritto ad una valutazione obiettiva del proprio operato quale garanzia di valorizzazione del merito e di sviluppo professionale.

La problematica connessa alla valutazione proprio perché di vasta portata e di estrema importanza deve essere trattata con grande prudenza, tenendo ben presenti la normativa di riferimento e le difficoltà di applicazione pratica della stessa dovute alle peculiarità presenti nel sistema sanitario.

Tali peculiarità non hanno consentito di superare le criticità presenti anche se la normativa di riferimento, nel tempo, ha visto una caratterizzazione dei vari aspetti sempre più approfondita.

Di fatto la cornice di norme disegna un sistema in evoluzione e non completamente definito neppure dopo l'intervento del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n. 150 (1), che lascia ancora margini di incertezza ed impone la ricerca costante di un delicato equilibrio tra esigenza di efficienza ed efficacia del sistema e garanzia di obiettività e trasparenza.

Criticità del sistema di valutazione della dirigenza medica

L'obiettività del sistema è fortemente condizionata sia dalla natura di valutatori e valutati sia dal contenuto della valutazione e della metodologia utilizzata per effettuare la valutazione (fig. 1).

Per quanto riguarda i **valutatori** bisogna tenere conto, da una parte, che anch'essi sono dirigenti che a loro volta devono essere valutati, devono appartenere alla stessa disciplina del valutato e devono agire bilanciando conoscenza del valutato e imparzialità e, dall'altra parte, che per la garanzia di trasparenza e obiettività esiste la necessità/opportunità di intervento di organismi terzi e di partecipazione del valutato.

La natura del **valutato** è, forse, l'elemento di maggiore criticità trattandosi di professionisti appartenenti a differenti discipline, che hanno qualifica dirigenziale e, quindi, agiscono con autonomia tecnico-professionale piena e anche gestionale in base ai differenti incarichi dirigenziali che sono stati loro attribuiti.

Non ininfluente nel determinare la complessità del sistema è il **contenuto della valutazione** che riguarda sia i risultati raggiunti in relazione ad obiettivi assegnati che l'attività professionale e/o gestionale a seconda dell'incarico.

L'efficienza e l'efficacia del sistema dipendono dalla metodologia utilizzata per la valutazione e sono condizionate dalla disponibilità di risorse e di sistemi informatizzati collegati agli altri sistemi di controllo e dall'implementazione di procedure che possono oscillare tra i due estremi dati da sistemi estremamente pesanti e di difficile monitoraggio o, al contrario, da sistemi fondati sulla autocertificazione e, quindi, essenzialmente virtuali (fig. 2).

Obiettività ed efficacia del sistema, come vedremo, sono più facilmente raggiungibili per la valutazione relativa ai risultati, mentre rivestono profili di estrema delicatezza per la valutazione professionale degli incarichi.

Evoluzione della normativa di riferimento

Per comprendere la strutturazione del sistema di valutazione dei dirigenti medici e le criticità in esso esistenti bisogna esaminare la normativa di riferimento, che riviene dalla lettura combinata del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 e successive modificazioni ed integrazioni (2), del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 (3), del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286(4) e dei contratti collettivi nazionali di lavoro dell'area della dirigenza medica e veterinaria succedutisi nel tempo (fig.3).

Il sistema di valutazione della dirigenza medica era inizialmente soltanto abbozzato dal combinato disposto dell'articolo 15 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 come modificato dal decreto legislativo 7 dicembre 1993, n.517, dell'articolo 20 del decreto legislativo febbraio 1993, n.29 (5) e dell'articolo 59 del CCNL 22 luglio 1996 (1994-1997) area della dirigenza medica e veterinaria (6).

La modifica del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 intervenuta con il decreto legislativo 19 giugno

1999, n.229 (7) e, in particolare gli articoli 15 e 15 ter, in combinato con l'articolo 21 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, ha disegnato la cornice legislativa di riferimento, tuttora sostanzialmente invariata, del sistema di valutazione della dirigenza medica.

Infatti, l'articolo 15 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 come modificato dal decreto legislativo 19 giugno 1999, n.229 stabilisce, al comma 1, che la dirigenza sanitaria (nella quale è compresa quella medica) è collocata in un unico livello, articolato in relazione alle diverse responsabilità professionali e gestionali e che la **contrattazione collettiva nazionale** avrebbe previsto i **criteri generali per la graduazione delle funzioni dirigenziali** nonché **per l'assegnazione, valutazione e verifica degli incarichi dirigenziali** e per **l'attribuzione del relativo trattamento economico accessorio** correlato alle funzioni attribuite ed alle connesse responsabilità del risultato.

Lo stesso articolo, al comma 3, prevede che l'attività dei dirigenti medici è caratterizzata, nello svolgimento delle proprie mansioni e funzioni, dall'**autonomia tecnico-professionale** i cui ambiti di esercizio, attraverso obiettivi momenti di valutazione e verifica, sono progressivamente ampliati e, al comma 5, che il dirigente é sottoposto a **verifica triennale**; quello con **incarico di struttura, semplice o complessa**, é sottoposto a **verifica** anche al **termine dell'incarico**. **Le verifiche concernono le attività professionali svolte ed i risultati raggiunti e sono effettuate da un collegio tecnico**, nominato dal direttore generale e presieduto dal direttore del dipartimento. L'esito positivo delle verifiche costituisce condizione per la conferma dell'incarico o per il conferimento di altro incarico, professionale o gestionale, anche di maggior rilievo.

Sempre l'articolo 15, al comma 6, prevede che ai dirigenti con incarico di direzione di struttura complessa sono attribuite, oltre a quelle derivanti dalle specifiche competenze professionali, funzioni di direzione e organizzazione della struttura e che gli stessi dirigenti sono responsabili dell'efficace ed efficiente gestione delle risorse attribuite. I risultati della gestione sono sottoposti a verifica annuale tramite il nucleo di valutazione.

L'articolo 15-ter, al comma 1, ulteriormente precisa che gli incarichi sono attribuiti, a tempo determinato, dal direttore generale, secondo le modalità definite nella contrattazione collettiva nazionale, tenendo conto delle valutazioni triennali del collegio tecnico e, al comma 3, che gli incarichi sono revocati, tra l'altro, in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi assegnati.

Tale ultimo principio è anche confermato dall'articolo 21 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, secondo il quale i risultati negativi dell'attività amministrativa e della gestione o il mancato raggiungimento degli obiettivi comportano per il dirigente interessato la revoca dell'incarico

Questa cornice è stata completata dal decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286 che all'articolo 1, definendo i principi generali del controllo interno, stabilisce che le pubbliche amministrazioni, nell'ambito della rispettiva autonomia, si dotano di strumenti adeguati, tra l'altro, a **valutare le prestazioni del personale con qualifica dirigenziale (valutazione della dirigenza)** e che l'attività di valutazione dei dirigenti **utilizza anche i risultati del controllo di gestione**, ma e' svolta da strutture o soggetti diverse da quelle cui è demandato il controllo di gestione medesimo.

L'articolo 5, che è specificamente dedicato alla **valutazione del personale con incarico dirigenziale**, prevede che devono essere **oggetto di valutazione le prestazioni dei dirigenti**, nonché **i comportamenti relativi allo sviluppo delle risorse professionali, umane e or-**

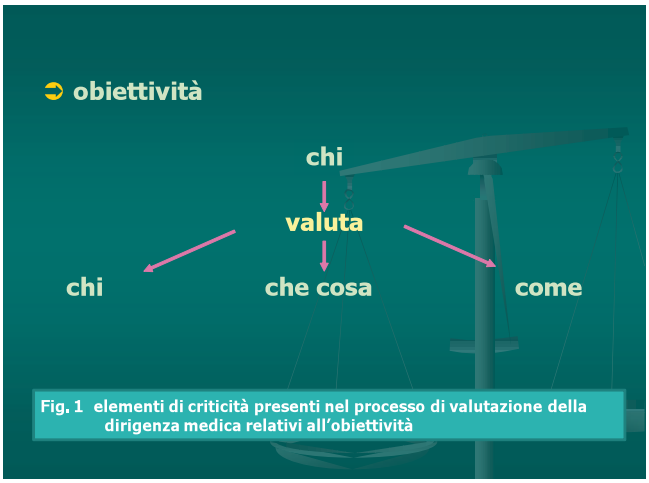


Fig. 1 elementi di criticità presenti nel processo di valutazione della dirigenza medica relativi all'obiettività



Fig. 2 elementi di criticità presenti nel processo di valutazione della dirigenza medica relativi all'efficacia



Fig. 3 normativa di riferimento per la strutturazione del sistema di valutazione della dirigenza medica ante riforma Brunetta

ganizzative ad essi assegnate (competenze organizzative) e, al comma 2, stabilisce due principi importanti.

Il primo è che la valutazione delle prestazioni e delle competenze organizzative dei dirigenti **tiene particolarmente conto dei risultati dell'attività amministrativa e della gestione e ha periodicità annuale** e il secondo, essenziale ai fini dell'obiettività e della trasparenza del sistema, è che il procedimento per la valutazione è ispirato ai principi della **diretta conoscenza dell'attività del valutato da parte dell'organo proponente o valutatore di prima istanza, della approvazione o verifica della valutazione da parte dell'organo competente o valutatore di seconda istanza, della partecipazione al procedimento del valutato**.

I principi introdotti dal decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286, come vedremo in seguito, subiscono una crisi a seguito dell'intervento del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n. 150, ma costituiscono un pilastro importante del completamento del sistema operato dai contratti collettivi nazionali di lavoro succedutisi nel tempo che, muovendosi all'interno della cornice legislativa sopra vista perfezionano progressivamente il sistema fino a fargli assumere la strutturazione finora utilizzata dalle aziende sanitarie.

Il processo di perfezionamento è cominciato con il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 8 giugno 2000 (1998-2001) area della dirigenza medica e veterinaria (8) il cui articolo 27 ha dettagliato la definizione della natura dei valutati elencando le tipologie di incarico conferibili ai dirigenti medici e veterinari distinguendole nelle seguenti: a) incarico di direzione di struttura complessa; tra essi sono ricompresi l'incarico di direttore di dipartimento, di distretto sanitario o di presidio ospedaliero di cui al d.lgs 502/1992; b) incarico di direzione di struttura semplice; c) incarichi di natura professionale anche di alta specializzazione, di consulenza, di studio, e ricerca, ispettivi, di verifica e di controllo e d) incarichi di natura professionale conferibili ai dirigenti con meno di cinque anni di attività.

Lo stesso articolo ha, inoltre, precisato che per "struttura" si intende l'articolazione interna dell'azienda alla quale è attribuita con l'atto aziendale la responsabilità di gestione di risorse umane, tecniche o finanziarie; per struttura complessa si considerano tutte le strutture già riservate in azienda ai dirigenti di ex II livello; per struttura semplice si intendono sia le articolazioni interne della struttura complessa sia quelle a valenza dipartimentale o distrettuale, dotate di responsabilità ed autonomia. Per incarichi professionali di alta specializzazione si intendono, invece, le articolazioni funzionali della struttura connesse alla presenza di elevate competenze tecnico professionali che producono prestazioni quali -quantitative complesse riferite alla disciplina ed organizzazione interna della struttura di riferimento e per incarichi professionali si intendono quelli che hanno rilevanza all'interno della struttura di assegnazione e si caratterizzano per lo sviluppo di attività omogenee che richiedono una competenza specialistico-funzionale di base nella disciplina di appartenenza.

La natura dei valutati è rimasta invariata, mentre l'assetto dato dal CCNL 8 giugno 2000 al sistema di verifica e valutazione dei dirigenti (artt. 31-32 -33 -34) e di affidamento e revoca degli incarichi (artt. 28-29) è stato modificato dal successivo Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 3 novembre 2005 (2002-2005) area della dirigenza medica e veterinaria (9) il cui articolo 25 riprende e consolida tutti i principi visti sopra stabilendo che la **valutazione dei dirigenti** - che è diretta alla verifica del livello di raggiungimento degli obiettivi assegnati e della professionalità espressa - **è caratteristica essenziale ed ordinaria del loro rapporto di lavoro** e che le aziende **adottano preventivamente i criteri generali che informano i sistemi di valutazione** portandoli alla **concertazione** con i sindacati prima della definitiva adozione.

Il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 17 ottobre 2008 (2006-2009) area della dirigenza medica e veterinaria (10) (artt. 6- 8 - 9 – 10) lascia tutto invariato stressando ulteriormente l'importanza della valutazione come elemento strategico del rapporto di lavoro diretta a riconoscere e valorizzare la qualità e l'impegno ai fini del miglioramento dell'organizzazione e della soddisfazione degli utenti e precisando che le procedure di valutazione devono essere improntate a criteri imparzialità, celerità e puntualità ai fini della continuità dell'incarico.

I principi ai quali devono essere improntate le procedure di valutazione secondo il CCNL 3 novembre 2005 sono: a) trasparenza dei criteri usati, oggettività delle metodologie adottate ed obbligo di motivazione della valutazione espressa; b) informazione adeguata e partecipazione del valutato, anche attraverso la **comunicazione ed il contraddittorio** nella valutazione di I e II istanza; c) diretta conoscenza dell'attività del valutato da parte del soggetto che, in prima istanza, effettua la proposta di valutazione sulla quale l'organismo di verifica è chiamato a pronunciarsi.

Lo stesso articolo 25, al comma 2, facendo espresso richiamo al d.lgs. 286 del 1999, prevede che le aziende ed enti definiscono meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati e dell'attività professionale svolta dai dirigenti, in relazione ai programmi e obiettivi da perseguire correlati alle risorse umane, finanziarie e strumentali effettivamente disponibili**, stabilendo le modalità di articolazione dei processi di valutazione** – affidati al Collegio tecnico ed al Nucleo di valutazione – **garantendo**, in ogni caso, **una seconda istanza di valutazione** e rinviando, a tal fine, a titolo esemplificativo, all'allegato n. 5 del contratto stesso.

L'articolo 26 precisa che **gli organismi per la verifica e valutazione dei risultati e delle attività dei dirigenti** sono **il Collegio tecnico e il Nucleo di valutazione e**

precisa i soggetti sui quali rispettivamente i due organismi hanno competenza di valutazione.

Il Collegio tecnico procede alla verifica e valutazione: a) di **tutti** i dirigenti alla scadenza dell'incarico loro conferito in relazione alle attività professionali svolte ed ai risultati raggiunti; b) dei dirigenti di **nuova assunzione** al termine del primo quinquennio di servizio; c) dei dirigenti che raggiungono l'esperienza professionale **ultraquinquennale** in relazione all' indennità di esclusività.

Il Nucleo di valutazione procede alla verifica e valutazione annuale: a) dei risultati di gestione del **dirigente di struttura complessa e di struttura semplice**; b) dei risultati raggiunti da **tutti** i dirigenti in relazione agli obiettivi affidati, anche ai fini dell'attribuzione della retribuzione di risultato.

Dal combinato disposto degli articoli 15 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 e s. m. e i., 25 e 26 del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 3 novembre 2005 e dall'allegato n.5 si ricava un assetto abbastanza preciso su valutatori e valutati in base alla tipologia di incarico dirigenziale (fig. 4).

L'articolo 27 dello stesso CCNL definisce i compiti del **nucleo di valutazione** precisando che esso ha competenza sulla **valutazione annuale dei risultati raggiunti** e che la stessa **per i dirigenti di struttura complessa e di struttura semplice** riguarda: a) la gestione del budget finanziario formalmente affidato e delle risorse umane e strumentali effettivamente assegnate in relazione agli obiettivi concordati e risultati conseguiti; b) ogni altra funzione gestionale espressamente delegata in base all'atto aziendale; c) l'efficacia dei modelli gestionali adottati per il raggiungimento degli obiettivi annuali. **Per tutti gli altri dirigenti**, invece, il nucleo di valutazione valuta: a) l'osservanza delle direttive nel raggiungimento dei risultati in relazione all'incarico attribuito; b) il raggiungimento degli obiettivi prestazionali quali – quantitativi espressamente affidati; c) l'impegno e la disponibilità correlati all'articolazione dell'orario di lavoro rispetto al conseguimento degli obiettivi.

L'esito positivo di tale valutazione comporta l'attribuzione ai dirigenti della retribuzione di risultato e concorre alla formazione della valutazione da attuarsi alla scadenza degli incarichi dirigenziali.

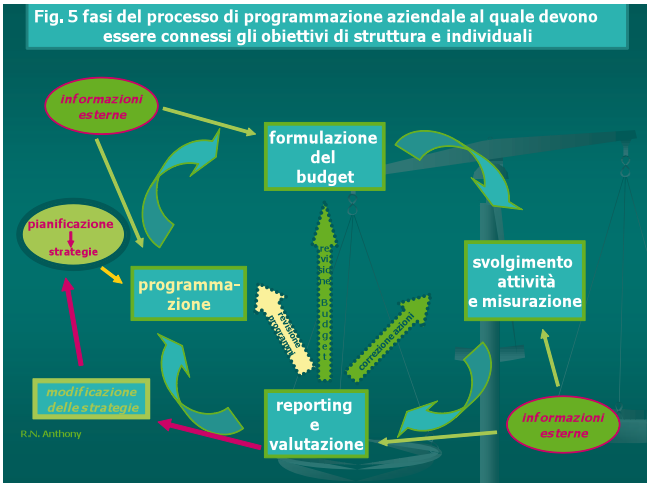
Se la valutazione di competenza del nucleo di valutazione, come è, riguarda i risultati raggiunti e l'attribuzione della retribuzione di risultato, affinché sia obiettiva ed efficace è necessario che essa sia collegata al ciclo della programmazione aziendale e al processo di budgeting che, se ben strutturato, è basato su un'analisi precisa di dati attendibili e porta alla definizione di pochi **obiettivi, ma chiari** e ben definiti da indicatori ed inoltre consente la condivisione e la responsabilizzazione piena perché deve essere negoziato dai responsabili di struttura e reso noto a tutti gli operatori e, quindi, anche ai dirigenti da valutare (fig.5).

Le competenze del **Collegio tecnico** sono descritte

valutato	valutatore		
	prima istanza annuale e finale	seconda istanza annuale	seconda istanza finale
dirigente incarico professionale	direttore struttura complessa/ responsabile s.s. dipartimentale	nucleo valutazione	collegio tecnico
responsabile struttura semplice	direttore struttura complessa	nucleo valutazione	collegio tecnico
responsabile s.s. dipartimentale	direttore dipartimento	nucleo valutazione	collegio tecnico
direttore struttura complessa	direttore dipartimento	nucleo valutazione	collegio tecnico
direttore dipartimento	direttore generale o *suo delegato*	nucleo valutazione	collegio tecnico
direttore struttura assimilata dipartimento	direttore generale o *suo delegato*	nucleo valutazione	collegio tecnico

Fig. 4 valutatori di prima e seconda istanza in relazione all'incarico dirigenziale del valutato

Fig. 5 fasi del processo di programmazione aziendale al quale devono essere connessi gli obiettivi di struttura e individuali



all'articolo 28 del CCNL 3 novembre 2005 che, nella rubrica, precisa che si tratta di organismo che interviene nella valutazione delle **attività professionali svolte e dei risultati raggiunti.**

Il Collegio tecnico interviene al termine dell'incarico e l'esito positivo della valutazione effettuata dallo stesso,oltre agli effetti sull'indennità di esclusività, per i dirigenti di struttura complessa o semplice, alla scadenza dell'incarico realizza la condizione per la conferma nell'incarico già assegnato o per il conferimento di altro della medesima tipologia di pari o maggior rilievo gestionale ed economico. Per gli altri dirigenti realizza la condizione per la conferma o il conferimento di nuovi incarichi di pari o maggior rilievo professionale ed economico o di struttura semplice e effetto. Per i dirigenti neo assunti, al termine del quinto anno, l'esito positivo della valutazione determina l'attribuzione di incarichi di natura professionale anche di alta specializzazione, di consulenza, studio e ricerca, ispettivi, di verifica e di controllo, nonché di direzione di strutture semplici.

L'articolo 28 precisa anche che la valutazione del **Collegio tecnico** riguarda **tutti i dirigenti** e tiene conto: a) della collaborazione interna e livello di partecipazione multi-professionale nell'organizzazione dipartimentale; b) del livello di espletamento delle funzioni affidate nella gestione delle attività e qualità dell'apporto specifico;

La misurazione e valutazione della performance individuale dei dirigenti responsabili di unità organizzativa in posizione di autonomia e responsabilità deve tenere conto dei seguenti aspetti:

1. Collegamento con la performance organizzativa;
2. Valutazione del contributo individuale alla performance organizzativa;
3. Individuazione di un numero limitato di obiettivi rilevanti, prioritari e coerenti con la posizione occupata legati all'attuazione dei progetti prioritari dell'amministrazione riferiti al periodo annuale;
4. Individuazione eventuale di obiettivi specifici individuali o collettivi utili per la peculiarità dell'amministrazione;
5. Valutazione delle competenze professionali e manageriali manifestate (tali da manifestare la costante capacità ad adeguare i comportamenti e le competenze alle mutevoli condizioni organizzative e gestionali interne all'amministrazione);
6. Evidenziazione delle competenze funzionali al mantenimento della salute finanziaria, organizzativa e relazionale dell'amministrazione
7. Capacità di valutazione dei dipendenti in termini di differenziazione delle valutazioni

Fig. 6 criteri di valutazione della performance individuale da delibera CIVIT n.104/2009

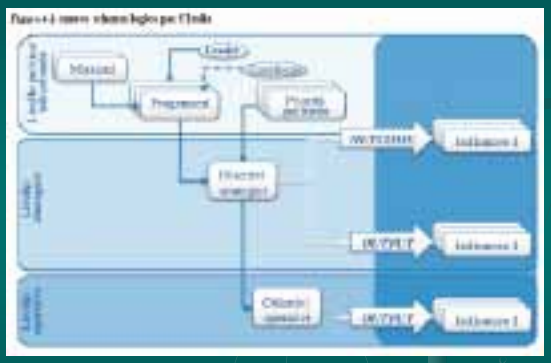


Fig. 7 schema logico per l'individuazione degli obiettivi da delibera CIVIT n. 89/2009

c) dei risultati delle procedure di controllo con particolare riguardo all'appropriatezza e qualità clinica delle prestazioni, all' orientamento all'utenza, alle certificazioni di qualità dei servizi; d) dell'efficacia dei modelli organizzativi adottati per il raggiungimento degli obiettivi; e) della capacità dimostrata nel motivare, guidare e valutare i collaboratori e di generare un clima organizzativo favorevole all'uso ottimale delle risorse, attraverso una equilibrata individuazione dei carichi di lavoro del personale, dei volumi prestazionali nonché della gestione degli istituti contrattuali; f) della capacità dimostrata nel gestire e promuovere le innovazioni tecnologiche e procedimentali, in particolare per quanto riguarda il rispetto dei tempi e modalità nelle procedure di negoziazione del budget in relazione agli obiettivi affidati nonché i processi formativi e la selezione del personale; g) della capacità di promuovere, diffondere, gestire ed implementare linee guida, protocolli e raccomandazioni diagnostico terapeutiche aziendali; h) delle attività di ricerca clinica applicata, delle sperimentazioni, delle attività di tutoraggio formativo, della docenza universitaria e nell'ambito dei programmi di formazione permanente aziendale; i) del raggiungimento del minimo di credito formativo di cui all'art. 16 ter, comma 2 del d.lgs. 502 del 1992 tenuto conto dell'art. 23, commi 4 e 5; j) del rispetto del codice di comportamento, tenuto conto anche delle modalità di gestione delle responsabilità dirigenziali e dei vincoli derivanti dal rispetto dei codici deontologici.

Come si può facilmente verificare dalla lettura dei criteri sopra elencati, la valutazione "professionale" dell'incarico si presta ampiamente al condizionamento della discrezionalità e, d'altra parte, è molto difficile che per contenuti professionali e comportamentali possano essere individuati indicatori quantitativi obiettivamente misurabili.

La riforma Brunetta

La cornice di regole vista sopra che nel tempo è stata disegnata con il soccorso della contrattazione collettiva ha fatto maturare in tema di valutazione della dirigenza un'esperienza diffusa anche se non omogenea nelle aziende sanitarie e questa esperienza può essere tenuta come base per l'implementazione del nuovo sistema che scaturisce dalla legge delega 4 marzo 2009, n.15 che sottrae alla contrattazione tutta la materia relativa alla valutazione della produttività dei dipendenti pubblici e al riconoscimento del merito attraendola nella sfera della legge e dandole una nuova normazione che interviene con il decreto legislativo di attuazione 27 ottobre 2009, n.150.

Il decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, infatti, tra l'altro, riforma tutto il sistema della contrattazione modificando ed integrando il decreto legislativo n.165/2001 ed in particolare, nella materia di nostro interesse, modifica l'art. 40 che, nel nuovo testo, al comma 1, prevede **l'esclusione dalla contrattazione collettiva della** materia del **conferimento e della revoca degli incarichi dirigenziali** e limita la possibilità di intervento della contrattazione collettiva nella materia relativa alla **valutazione delle prestazioni ai fini della corresponsione del trattamento accessorio** negli esclusivi ambiti previsti dalle norme di legge. Al comma 3 bis, lo stesso articolo prevede che la contrattazione collettiva integrativa debba assicurare adeguati livelli di efficienza e produttività dei servizi pubblici, incentivando l'impegno e la qualità della performance, destinando al trattamento economico accessorio collegato alla performance individuale una quota prevalente del trattamento accessorio complessivo.

Il tema della misurazione, valutazione e trasparenza della performance e quello del merito e dei premi costituiscono gli altri due capitoli di intervento normativo del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, declinati rispettivamente al titolo II e al titolo III dello stesso decreto, sulla base dei quali bisogna ripensare all'impianto dei sistemi di valutazione della dirigenza in sanità tenendo sempre ben presenti le peculiarità del servizio sanitario e le criticità che ne scaturiscono e che abbiamo visto all'inizio.

Innanzi tutto, sulla base dei contenuti del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, nello schema del nostro ragionamento alla domanda: "che cosa si valuta?", si può dare la seguente risposta: "si valuta la performance individuale del dirigente", dove per "performance" si

intende "il contributo (risultato e modalità di raggiungimento del risultato) che un soggetto (organizzazione, unità organizzativa, gruppo di individui, singolo individuo) apporta attraverso la propria azione al raggiungimento delle finalità e degli obiettivi e, in ultima istanza, alla soddisfazione dei bisogni per i quali l'organizzazione è stata costituita".

Dalla definizione riportata, suggerita dalla Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche (CIVIT) con la delibera n. 89/2010 (11), si evince la stretta connessione che la performance individuale ha con la performance organizzativa della struttura di appartenenza e, in definitiva, dell'intera Azienda.

E' evidente, a questo punto, l'analogia con il sistema di valutazione già disegnato dalla precedente normativa che collegava, come abbiamo visto, la valutazione della dirigenza al processo di budgetting e al raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Riguardo, invece, alle modalità di valutazione il decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 fornisce alcune indicazioni da rapportare alla particolare qualificazione dei valutati.

Infatti, nell'articolo 9, comma 1, del decreto legislativo n. 150/2009 troviamo che la misurazione e la valutazione della performance individuale individuale del dirigente è collegata: a) agli indicatori di performance relativi all'ambito organizzativo di diretta responsabilità; b) al raggiungimento di specifici obiettivi individuali; c) alla qualità del contributo assicurato alla performance generale della struttura, alle competenze professionali e manageriali dimostrate; d) alla capacita' di valutazione dei propri collaboratori, dimostrata tramite una significativa differenziazione dei giudizi.

Il comma 1, però, si riferisce ai dirigenti e al personale responsabile di una unità organizzativa in posizione di autonomia e, quindi, ai dirigenti con incarico di natura gestionale (direzione di struttura complessa, responsabilità di struttura semplice e semplice a valenza dipartimentale) tanto è vero che tiene in considerazione anche le competenze manageriali che non sono richieste a tutti i dirigenti del servizio sanitario.

Di conseguenza, per i dirigenti con incarichi di natura professionale e per i dirigenti con meno di cinque anni di attività bisognerà prendere in considerazione anche il comma 2 dell'articolo 9 in base al quale la misurazione e la valutazione svolte dai dirigenti sulla performance individuale del personale sono effettuate sulla base del sistema di cui all'articolo 7 e collegate: a) al raggiungimento di specifici obiettivi di gruppo o individuali; b) alla qualità del contributo assicurato alla performance dell'unita' organizzativa di appartenenza, alle competenze dimostrate ed ai comportamenti professionali e organizzativi.

Per definire meglio gli ambiti di valutazione della performance dei dirigenti in posizione di autonomia e responsabilità la delibera n. 104/2010 (12) del 2 settembre 2010 della CIVIT fornisce alcune indicazioni (fig. 6).

Sempre nell'ambito della modalità di valutazione, per correlare la performance individuale con la performance organizzativa, i cui ambiti di misurazione e valutazione sono declinati all'art.8 del decreto legislativo n.150/2009, buone indicazioni possono essere attinte dalla già citata delibera n. 89/2010 della Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche che ci propone uno schema logico da seguire per individuare obiettivi e indicatori (vedi fig.7 e fig.8).

Obiettivi e indicatori per la valutazione della performance individuale devono essere individuati tenendo presente la differenza tra obiettivi strategici e obiettivi operativi (fig.9) nell'ambito dei quali ultimi bisogna individuare quelli da affidare alle strutture e ai dirigenti, in modo che siano in numero limitato e che per ciascuno sia individuato l'indicatore e il target, secondo le indicazioni della stessa delibera CIVIT.

La stessa delibera CIVIT, fornisce ottime indicazioni in ordine alla modalità di definizione degli indicatori che, innanzitutto, devono essere collegati agli obiettivi e agli ambiti di valutazione individuati dall'art.8 (vedi fig. 10).

Inoltre, gli indicatori e devono essere in possesso di una serie di caratteristiche (vedi fig. 11) che sono

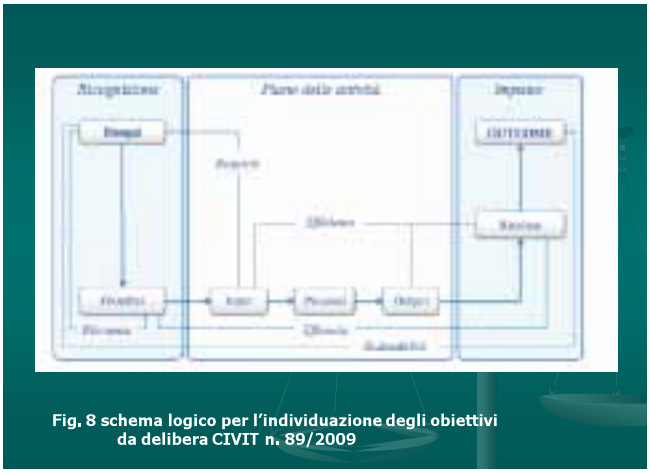


Fig. 8 schema logico per l'individuazione degli obiettivi da delibera CIVIT n. 89/2009



Fig. 9 caratteristiche dell'obiettivo strategico e operativo da delibera CIVIT n.89/2009

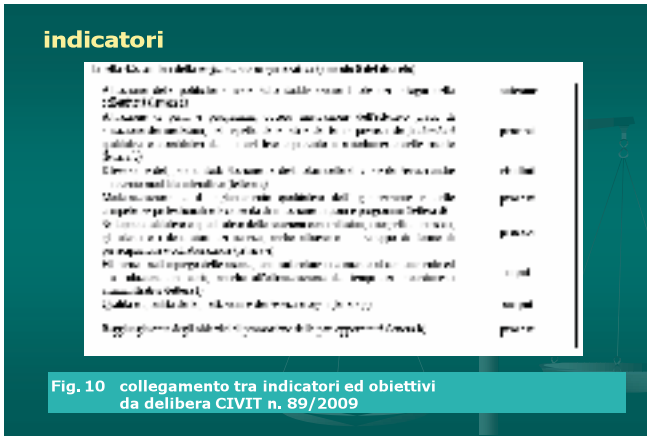


Fig. 10 collegamento tra indicatori ed obiettivi da delibera CIVIT n. 89/2009

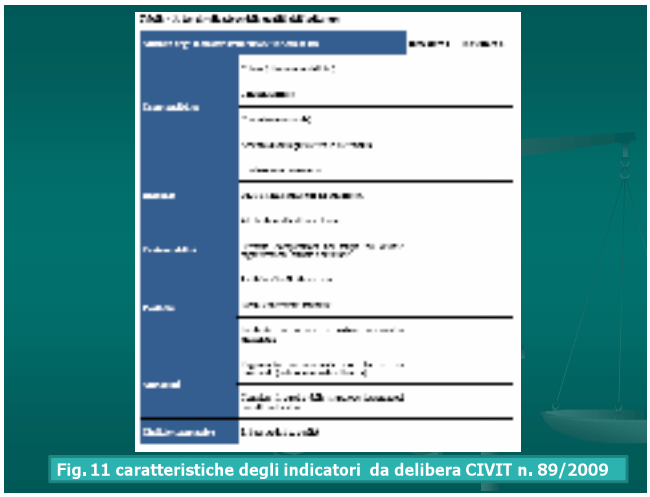


Fig. 11 caratteristiche degli indicatori da delibera CIVIT n. 89/2009

descritte nella delibera CIVIT, che fornisce anche uno schema per valutarne la validità (fig.12)

Importante è che la delibera mette l'accento sul fatto che il target, definito come il risultato che ci si prefigge di raggiungere per ciascun indicatore espresso in termini di rendimento entro uno specifico intervallo temporale, debba essere sfidante, cioè ambizioso ma realisticamente raggiungibile (fig.13).

La delibera n.89/2010 pone anche l'accento su un'altra caratteristica importante che il sistema di valutazione deve possedere e cioè un'infrastruttura di supporto e di processo, intesa come l'insieme di mezzi e soggetti che rendono possibile l'acquisizione, selezione, analisi, interpretazione e diffusione dei dati, garantendone la tracciabilità tanto più in ragione del fatto che il sistema di valutazione non può essere scollegato dai sistemi di controllo direzionale.

Le indicazioni della CIVIT danno sufficienti spiegazioni per costruire un sistema di valutazione trasparente in ordine alla definizione degli obiettivi, mentre le modalità di valutazione della performance per gli aspetti più strettamente professionali restano ancora indefinite e, soprattutto, soggette all'influenza della discrezionalità come, del resto, era nel sistema fin qui utilizzato.

Per tali aspetti è molto interessante la scheda di valutazione della performance individuale per l'area della dirigenza (fig.14 e fig.15) predisposta nell'ambito della sperimentazione effettuata a seguito della sottoscrizione del protocollo d'intesa tra il Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, la FIASO, l'AGeNaS, il FORMEZ e alcune Aziende ospedaliere e Aziende Sanitarie sottoscritto il 20 gennaio 2010 (13) e della quale esiste già il report finale.

Senz'altro condivisibile è la suddivisione della scheda in una parte riferibile alle "competenze e comportamenti" e una riferibile al "raggiungimento degli obiettivi" (rilevato in percentuale rispetto al target) alle quali dare peso percentuale diverso.

Per una maggiore coerenza con le specifiche previsioni del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 nella parte riferibile al "raggiungimento degli obiettivi" andrebbero distinti gli obiettivi individuali dal contributo agli obiettivi di gruppo e/o della struttura di appartenenza.

Per una maggiore coerenza con il sistema degli incarichi dirigenziali ed anche con le specifiche previsioni del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, le schede di valutazione devono essere organizzate in maniera differenziata per dirigenti con meno di cinque anni di attività e dirigenti con incarico di natura professionale e per dirigenti con incarico gestionale e, all'interno di questi, tra dirigenti con incarico di struttura complessa e semplice a valenza dipartimentale, da una parte, e con incarico di struttura semplice, dall'altra, suddividendo la parte riferibile alle "competenze e comportamenti" in modo da evidenziare maggiormente la valutazione delle competenze professionali o la valutazione delle competenze manageriali a seconda della tipologia dell'incarico.

Altra modifica apportata dal decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 al sistema finora in vigore è data dalla ridefinizione degli organismi preposti alla valutazione.

Infatti, l'articolo 7, comma 2, stabilisce che la funzione di misurazione e valutazione della performance è svolta: dagli Organismi indipendenti di valutazione della performance (OIV), dalla Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche (CIVIT) di cui all'art.13 e dai dirigenti chiamati, quindi, a svolgere ordinariamente attività di valutazione su tutto il personale.

Il successivo articolo 14 norma gli Organismi indipendenti di valutazione della performance stabilendo che ogni amministrazione, singolarmente o in forma associata, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, si dota di un Organismo indipendente di valutazione della performance che sostituisce i servizi di controllo interno, comunque denominati, di cui al decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286 (fig.16) e, quindi, nel caso delle aziende sanitarie il nucleo di valutazione.

Contestualmente il decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 abroga l'articolo 5 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286 e, quindi, quei principi generali di garanzia visti prima e dettati dal comma secondo cui il procedimento per la valutazione é ispirato ai principi della

diretta conoscenza dell'attività del valutato da parte dell'organo proponente o valutatore di prima istanza, della approvazione o verifica della valutazione da parte dell'organo competente o valutatore di seconda istanza, della partecipazione al procedimento del valutato.

Il sistema a due livelli (prima valutazione da parte del dirigente e seconda da parte di un altro organismo) é, comunque, ripreso dall'articolo 14, che precisa le attività che l'Organismo indipendente di valutazione della performance è chiamato a svolgere, e gli attribuisce, tra gli altri, i compiti di monitorare il funzionamento complessivo del sistema della valutazione, della trasparenza e integrità dei controlli interni ed elaborare una relazione annuale sullo stato dello stesso; di garantire la correttezza dei processi di misurazione e valutazione, nonché dell'utilizzo dei premi di cui al Titolo III, secondo quanto previsto dal presente decreto, dai contratti collettivi nazionali, dai contratti integrativi, dai regolamenti interni all'amministrazione, nel rispetto del principio di valorizzazione del merito e della professionalità; di proporre, sulla base del sistema di cui all'articolo 7, all'organo di indirizzo politico-amministrativo, la valutazione annuale dei dirigenti di vertice e l'attribuzione ad essi dei premi di cui al Titolo III.

L'OIV assume, quindi, un ruolo di valutazione super partes e di garanzia della correttezza dei processi messi a punto dalle amministrazioni al quale si può ritenere attribuita in esclusiva la competenza alla collocazione



Fig. 12 la valutazione degli indicatori da delibera CIVIT n. 89/2009

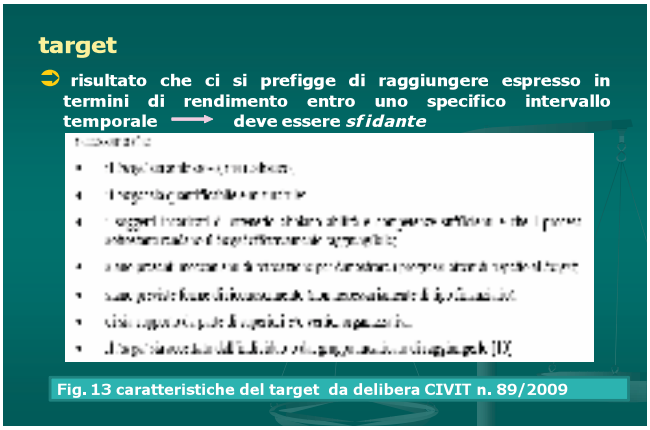


Fig. 13 caratteristiche del target da delibera CIVIT n. 89/2009

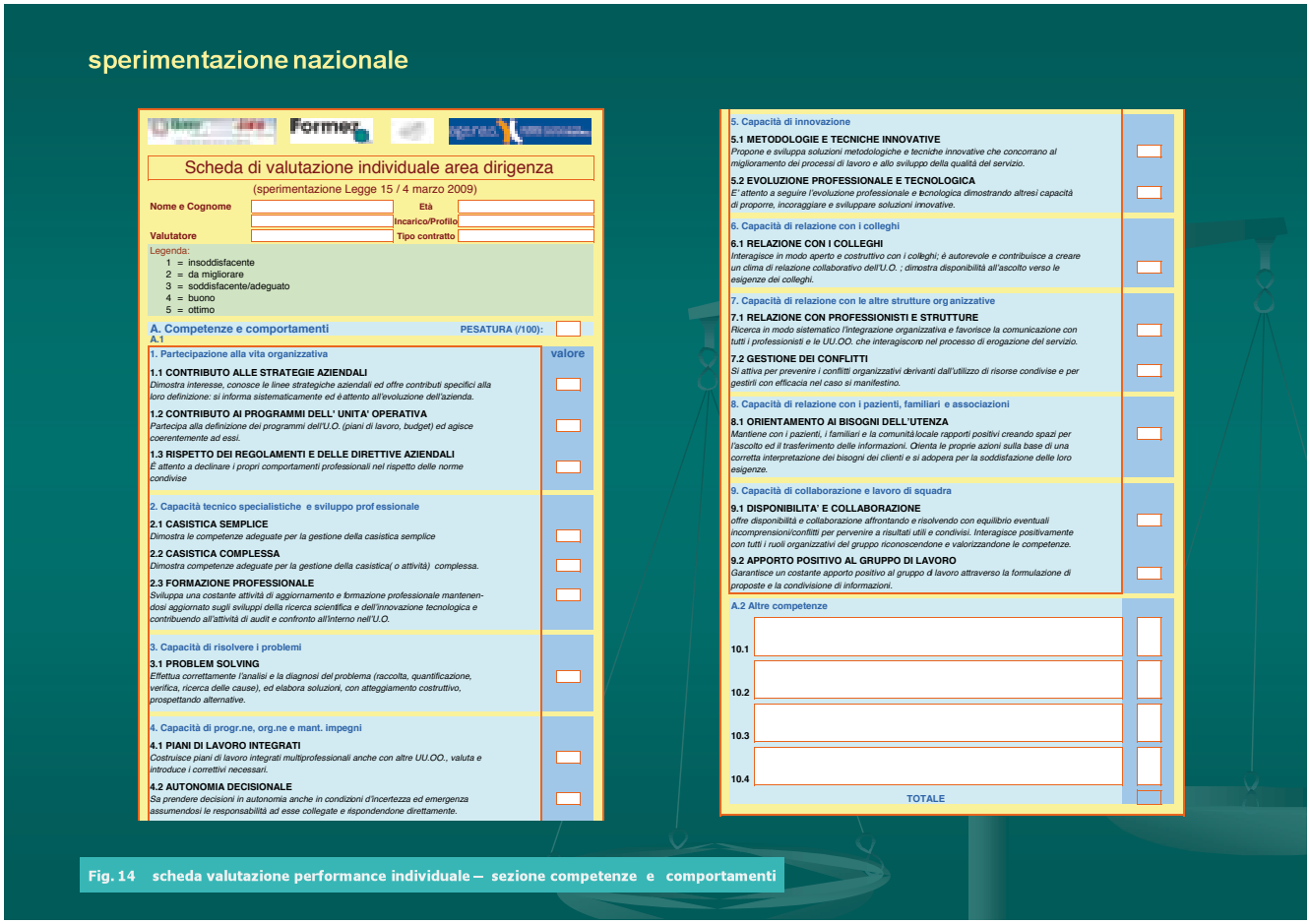


Fig. 14 scheda valutazione performance individuale – sezione competenze e comportamenti

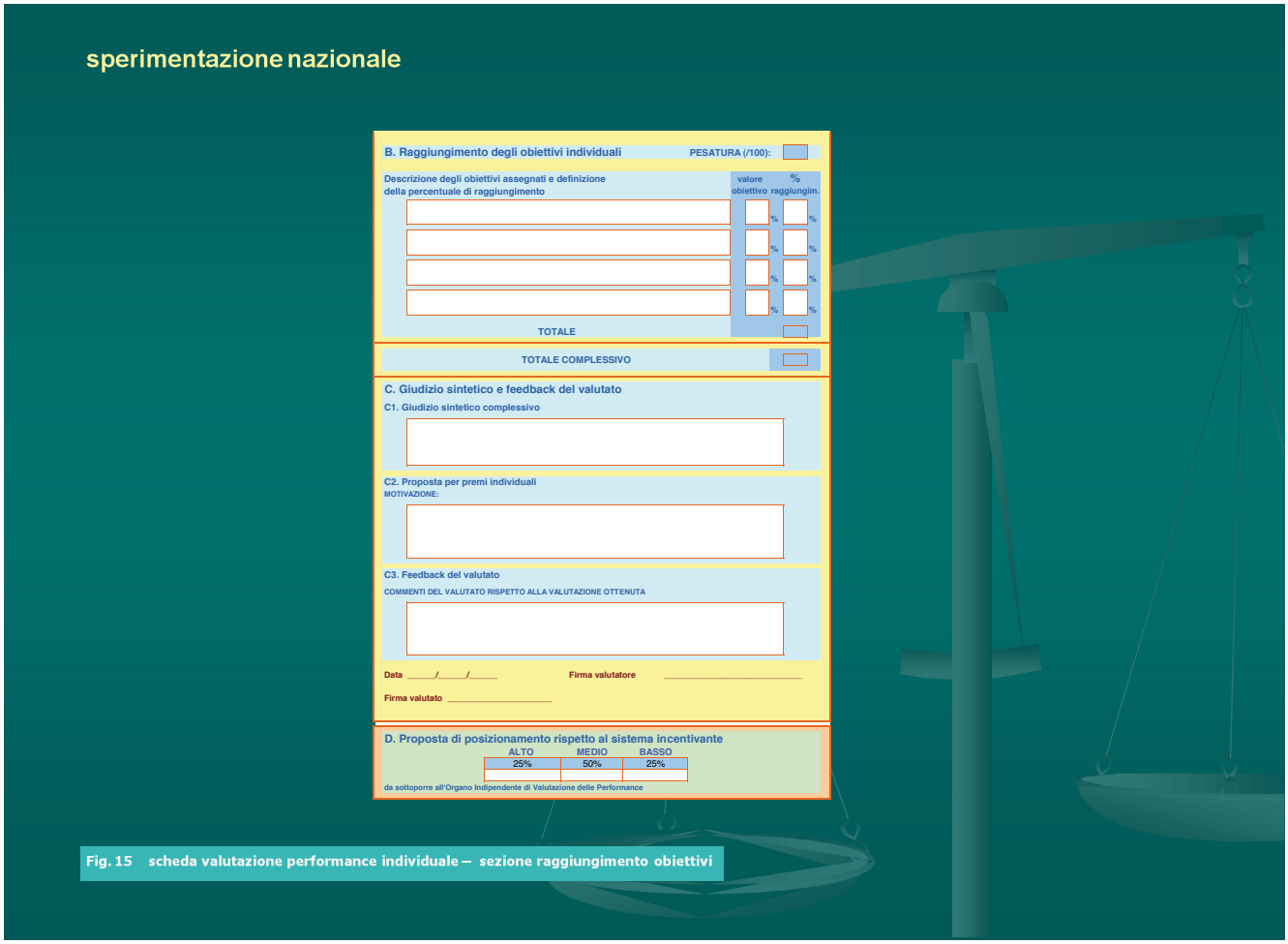


Fig. 15 scheda valutazione performance individuale – sezione raggiungimento obiettivi

dei dirigenti nelle varie fasce di merito previste dall'articolo 19 che, come sappiamo, possono essere variate e ampliate dalla contrattazione collettiva.

Si può, quindi, ritenere che anche per il futuro possa essere riproposto lo schema sui soggetti cui è attribuita la responsabilità della valutazione in relazione al professionista da valutare e alla tipologia di incarico di cui lo stesso è destinatario con la sostituzione nel secondo livello dell'Organismo indipendente di valutazione della performance in luogo del Nucleo di valutazione (fig. 17).

A completamento del processo di valutazione e a favore della trasparenza l'articolo 14 prevede anche che l'Organismo indipendente di valutazione della performance, sulla base di appositi modelli forniti dalla CIVIT, curi annualmente la realizzazione di indagini sul personale dipendente volte a rilevare il livello di benessere organizzativo e il grado di condivisione del sistema di valutazione nonché la rilevazione della valutazione del proprio superiore gerarchico da parte del personale, e ne riferisce alla predetta Commissione.

A garanzia ulteriore della trasparenza del processo di valutazione è previsto che i componenti dell'Organismo indipendente di valutazione, tra i quali non possono essere nominati tra soggetti che rivestano incarichi pubblici elettivi o cariche in partiti politici o in organizzazioni sindacali, debbano essere dotati dei requisiti stabiliti dalla CIVIT e di **elevata professionalità ed esperienza, maturata nel campo del management, della valutazione della performance e della valutazione del personale** delle amministrazioni pubbliche. I loro curricula sono comunicati alla CIVIT.

Nulla è espressamente previsto dal decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150, invece, relativamente al Collegio tecnico che, come previsto dal decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 e s. m. e i. continuerà ad avere la composizione ivi prevista e competenza sulla valutazione al termine dell'incarico.

Il suo lavoro però sarà, presumibilmente, agevolato visto che la valutazione della performance individuale effettuata annualmente, come abbiamo visto, riguarda anche aspetti professionali e, quindi, il Collegio tecnico disporrà metodologicamente di documentazione annuale anche su tali aspetti e setale documentazione di base è predisposta in forma trasparente (vedi le considerazioni a proposito della scheda utilizzata per la sperimentazione nazionale) gli ambiti di discrezionalità del giudizio potranno essere limitati pur non potendo essere completamente eliminati.

In ogni caso c'è da rilevare che, essendo caduta una buona parte dell'impianto normativo che reggeva la strutturazione dei sistemi di valutazione ed essendo stata limitata in tale ambito la possibilità di intervento della norma pattizia, assume estrema importanza ai fini

sia della efficacia del sistema sia, soprattutto, della sua trasparenza e obiettività il Sistema di misurazione e valutazione della performance che ciascuna amministrazione dovrà adottare, sulla base delle indicazioni della CIVIT, con provvedimento formale e nel quale dovranno essere individuati: a) le fasi, i tempi, le modalità, i soggetti e le responsabilità del processo di misurazione e valutazione della performance; b) le procedure di conciliazione relative all'applicazione del sistema di misurazione e valutazione della performance; c) le modalità di raccordo e di integrazione con i sistemi di controllo esistenti; d) le modalità di raccordo e integrazione con i documenti di programmazione finanziaria e di bilancio.

Conclusioni

Come si può facilmente dedurre dalla disamina della normativa e dai risvolti applicativi visti, la strutturazione di un sistema di valutazione della dirigenza non è ancora certamente compiuta.

La progettazione del sistema ha bisogno di essere profondamente ponderata tenendo costantemente presente la assoluta necessità di integrazione tra la valutazione della dirigenza e tutti gli altri sistemi di controllo interno e, soprattutto, la necessità di coerenza degli obiettivi operativi con quelli strategici.

Il sistema potrà essere agevolmente implementato soltanto se progettato in maniera non ridondante, evitando la proliferazione di obiettivi non chiari, non monitorabili e non verificabili attraverso indicatori precisi.

Di estrema importanza è avere ben presenti le difficoltà derivanti dalla necessità di valutare e governare anche aspetti intangibili come le competenze, le motivazioni, le relazioni, le capacità di innovazione, la legittimazione sociale. Tali aspetti in sanità hanno grandissimo rilievo e, però, se, da un lato, ben governati possono costituire la vera spinta al raggiungimento di elevati livelli di qualità, dall'altro, prestano il fianco al rischio di eccessi di discrezionalità e,quindi, di iniquità nella valutazione.

Per limitare tali rischi è importantissimo creare un clima organizzativo che favorisca la valutazione attraverso la partecipazione e la condivisione di principi e metodi in modo che tutti i dirigenti abbiano modo di sentirsi valorizzati e, comunque, spinti a migliorarsi.

Proprio questi aspetti rappresentano il momento di maggiore criticità del sistema di valutazione soprattutto se correlati all'aspetto forse meno condivisibile della riforma Brunetta che è quello delle fasce di merito tra le quali una deve "certificare" il merito zero che, a nostro parere, in un'organizzazione complessa non esiste.

Un punto di merito, invece, del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 è l'esplicito riferimento, nell'articolo 11, alla trasparenza come accessibilità totale alle informazioni e, quindi, anche a quelle relative ai risultati dell'attività di misurazione e valutazione svolta renden-

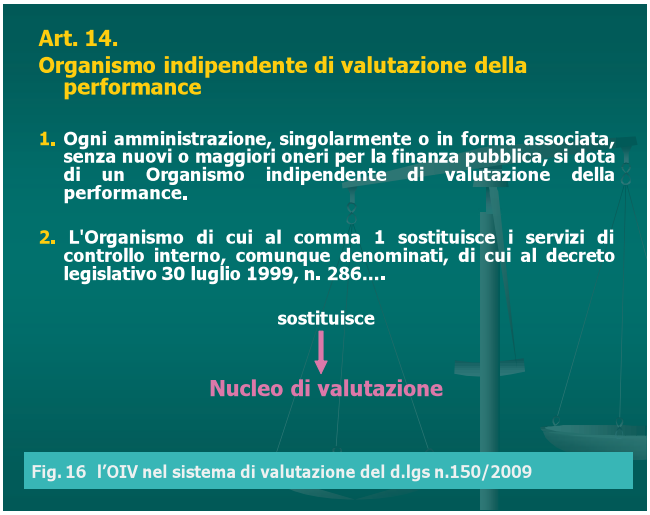


Fig. 16 l'OIV nel sistema di valutazione del d.lgs n.150/2009

valutato	valutatore		
	primo livello annuale e finale	primo livello annuale	secondo livello finale
dirigente incarico professionale	direttore struttura complessa/ responsabile s.s. dipartimentale	OIV	collegio tecnico
responsabile struttura semplice	direttore struttura complessa	OIV	collegio tecnico
responsabile s.s. dipartimentale	direttore dipartimento	OIV	collegio tecnico
direttore struttura complessa	direttore dipartimento	OIV	collegio tecnico
direttore dipartimento	direttore generale o *suo delegato*	OIV	collegio tecnico
direttore struttura assimilata dipartimento	direttore generale o *suo delegato*	OIV	collegio tecnico

Fig. 17 valutatori e valutati dopo il decreto legislativo n.150/2009



Fig. 18 gli interessi da conciliare nel sistema di valutazione della dirigenza

do, in tal modo, concreta la possibilità per i cittadini di conoscere i professionisti sulla base di un'evidenza.

Se il sistema di valutazione della dirigenza verrà costruito tenendo conto delle condizioni sopra rappresentate potrà assumere veramente importanza strategica e diventare parte integrante del governo aziendale, ma costituirà anche occasione di miglioramento continuo dei professionisti che vedranno riconosciute le proprie capacità e di garanzia della qualità delle cure per i cittadini (fig.18).

Riferimenti normativi

(1) decreto legislativo 27 ottobre 2009, n.150 "Attuazione della legge 4 marzo 2009, n.15, in materia di ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico e di efficienza e trasparenza delle pubbliche amministrazioni".

(2) decreto legislativo 30 dicembre 1992, n.502 "Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421"

(3) decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche".

(4) decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286 "Riordino e potenziamento dei meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attivita' svolta dalle amministrazioni pubbliche, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59

(5) decreto legislativo febbraio 1993, n.29 "Razionalizzazione della organizzazione delle Amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego, a norma dell'articolo 2 della legge 23 ottobre 1992, n. 42"

(6) Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 22 luglio 1996 (1994-1997) area della dirigenza medica e veterinaria

(7) decreto legislativo 19 giugno 1999, n.229 "Norme per la razionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419"

(8) Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 8 giugno 2000 (1998-2001) area della dirigenza medica e veterinaria

(9) Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 3 novembre 2005 (2002-2005) area della dirigenza medica e veterinaria

(10) Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro 17 ottobre 2008 (2006-2009) area della dirigenza medica e veterinaria

(11) delibera n. 89/2010 "Indirizzi in materia di parametri e modelli di riferimento del Sistema di misurazione e valutazione della performance" del 29 luglio 2010 della Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche

(12) delibera n. 104/2010 "Definizione dei sistemi di misurazione e valutazione della performance entro il 30 settembre 2010" del 2 settembre 2010 della Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche

(13) protocollo d'intesa tra il Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, la FIASO, l'AGeNaS, il FORMEZ e Aziende Sanitarie e Aziende ospedaliere per la sperimentazione della riforma Brunetta nell'ambito della valutazione del personale delle aziende sanitarie e ospedaliere sottoscritto il 20 gennaio 2010

Verifica di modelli causali sugli effetti degli stili di attaccamento del personale

Bianca Simona De Simone – Psicologa - Facolta' di psicologia- Universita' degli studi di Padova

Introduzione

Con il presente lavoro si intende realizzare un'analisi organizzativa in un contesto ospedaliero allo scopo di ottenere risultati utili per l'azienda e approfondire ambiti della letteratura relativi alla psicologia del lavoro e delle organizzazioni.

L'obiettivo principale è di rilevare gli effetti degli stili di attaccamento adulto, descritti nella Teoria dell'Attaccamento (Bowlby, 1969, 1973).

In secondo luogo è stata verificata la presenza dei fenomeni di infraumanizzazione e deumanizzazione nel contesto dell'ospedale, considerando la relazione infermiere-ricoverato, e indagando, infine, l'esistenza di una relazione tra gli stili di attaccamento dei dipendenti, da un lato, e le attribuzioni di umanità nei confronti dei pazienti, dall'altro. Non esistono, allo stato, in letteratura studi che mettano in relazione gli stili di attaccamento con le percezioni di umanità.

Obiettivi e ipotesi

La ricerca considera costrutti basilari del clima organizzativo, l'impegno nella teoria tricomponenziale di Meyer e Allen (1997) e variabili-risultato come la soddisfazione, il comportamento di cittadinanza, il burnout. L'approfondimento è riferito a tre problematiche.

La prima riguarda la relazione, poco analizzata, tra stili di attaccamento e percezioni e intenzioni organizzative. L'ipotesi è che gli stili di attaccamento influenzino in modo diverso l'impegno organizzativo, e cioè che lo stile ***sicuro*** porti all'attaccamento, mentre lo stile ***evitante*** e quello ***ansioso*** producano effetti positivi sull'impegno strumentale.

Un' ulteriore ipotesi è che lo stile ***sicuro*** comporti comportamenti prosociali, cioè influenzi positivamente sia l'altruismo (comportamenti di cittadinanza) sia l'impegno con il paziente, che a sua volta si ipotizza essere promosso dall'impegno affettivo nei confronti dell'organizzazione. La conferma di queste ipotesi è interessante sia per comprendere i comportamenti organizzativi sia da un punto di vista teorico per approfondire la Teoria dell'Attaccamento.

Un secondo punto problematico riguarda il costrutto di ***empowerment***, nella prospettiva di Bruscaglioni (2007) e in quella statunitense di Spreitzer (1995).

Si tratta di due approcci fondamentalmente diversi.

L' ipotesi è che produca un effetto più potente sull'impegno e le percezioni organizzative l'empowerment nella prospettiva di Bruscaglioni.

L'ultimo problema analizzato riguarda la tendenza a ***deumanizzare*** i gruppi estranei; nel nostro caso si è ipotizzato che tale tendenza possa riguardare anche i ricoverati.

Si ipotizza che ci siano effetti di ***infraumanizzazione*** del ricoverato, o forse anche di ***deumanizzazione***, nel senso di essere percepito più in termini animali che in termini umani. Si è ipotizzato anche che ci sia una relazione tra stili di attaccamento e attribuzioni di umanità. In particolare si ipotizza che lo stile ***sicuro*** porti ad umanizzare i pazienti, mentre quello ***evitante*** porti a percepirli in base a tratti che sono comuni all'uomo e all'animale.

Va detto che non esistono studi che mettono in relazione gli stili di attaccamento con le percezioni di umanità.

Il metodo

I questionari sono stati somministrati a trecento infermieri di una Azienda Ospedaliero-Universitaria. Dopo aver concordato con la Dirigenza la modalità di somministrazione, questa è avvenuta attraverso la collaborazione di quindici Posizioni Organizzative dell'ospedale, a ciascuna delle quali sono stati consegnati venti questionari distribuiti all'interno del dipartimento di riferimento di ciascuna Posizione. Al fine di garantire la compilazione e restituzione dello strumento di misura, la somministrazione è avvenuta sul posto di lavoro e in presenza della posizione organizzativa, la quale ha coinvolto tre o quattro infermieri alla volta.

Sono stati restituiti 279 questionari, pari ad un tasso di restituzione del 93 % della totalità dei questionari; di questi alcuni sono stati scartati dal campione perchè non compilati correttamente, altri sono stati scartati perchè non compilati. Sono stati, quindi, codificati, 233 questionari.

Passiamo ora a descrivere le caratteristiche del nostro campione di infermieri (N=233): 69 rispondenti (30 %) sono maschi, 158 (68 %) sono femmine, 6 rispondenti non hanno indicato il genere. Per quanto riguarda l'età dei partecipanti, la maggioranza di essi ha un'età compresa tra i trenta e i cinquant'anni (79 %).

La maggior parte degli infermieri rispondenti lavora nei Dipartimenti di Medicina e Chirurgia (34%). Per quanto

riguarda l'anzianità di servizio, circa il 31% ha oltre 20 anni di anzianità, circa il 40% ha un'anzianità inferiore ai 10 anni.

Lo strumento

Lo strumento di misura di questo studio è stato un questionario contenente le misure dei diversi costrutti analizzati.

Attaccamento

Per misurare questo costrutto si è fatto riferimento al modello di Hazan e Shaver (1987), in cui vengono distinti tre diversi stili di attaccamento: lo stile ***sicuro***, ***ansioso*** ed ***evitante***. La scala presentata consiste di 16 item ed è così strutturata:

cinque item esprimono lo stile evitante, ad esempio: "Trovo difficile avere completa fiducia negli altri"; cinque item fanno riferimento allo stile ansioso, ad esempio: "Questo mio desiderio di unione a volte allontana gli altri da me"; sei item, infine, esprimono lo stile sicuro, un esempio di item è: "Sono una persona con cui è piuttosto facile allacciare rapporti". Gli item riferiti agli stili ansioso ed evitante sono tratti dalla scala usata da Mikulincer, Florian e Tolmacz (1990) riferita alla descrizione del modello di Hazan e Shaver; gli item relativi allo stile sicuro sono tratti dalla versione italiana (Fossati et al., 2003) della scala ASQ (Attachment Style Questionnaire) di Feeney, Noller e Hanrahan (1994). Va detto, comunque, che alcuni item, in particolare quelli che fanno riferimento al partner, sono stati da noi sostituiti con item tratti dalla scala ***The Experiences in Close Relationships-Revised*** di Fraley, Waller e Brennan (2000). Uno degli item che esprimono lo stile ansioso è stato tratto dall'ASQ di Feeney et al. (1994).

I rispondenti indicavano la loro opinione sulla scala a sette gradi in cui - 3 indicava "assolutamente falso", +3 "assolutamente vero", 0 era il punteggio di neutralità (nè vero, nè falso). I dati sono stati ricodificati da 1 a 7, quanto più elevato il punteggio tanto più forte è lo specifico stile di attaccamento.

Empowerment – scala italiana

Per la misura di questo costrutto si è utilizzata la scala di ***Empowerment***, costituita da diciassette item, costruita in precedenti lavori (vedi, ad es., tesi di Dal Castello, a.a. 2007-2008, Mirto, a.a. 2005-2006). Tale scala fa riferimento al modello teorico elaborato da Bruscaglioni (2007). Gli item si riferiscono alle seguenti componenti: ***vision*** (ad es.: "Riesco a vedermi, in questo ospedale, nella scena di un desiderio di lavoro soddisfatto"), ***possibilitazione*** (ad es.: "In questo ospedale, vedo molte possibilità per realizzare le mie aspirazioni relative al lavoro"), ***investimento*** psicologico sui punti di forza (ad. es.: "Se nel la-



emmil@fotolia

voro dovessi fronteggiare una situazione nuova, penserei più ai miei punti di forza che di debolezza"), ***desiderio*** (ad. es: "Mi sento bene se penso ai desideri che nel lavoro intendo realizzare"), ***evitamento degli ostacoli*** (ad es.: "Non sono molti gli ostacoli che possono fermarmi quando nel lavoro decido di realizzare i miei desideri"), e infine ***protagonismo*** (ad es.: "In questo ospedale vedo tante vie aperte per realizzare le mie aspirazioni: dipende solo da me il fatto di seguirle"). Il partecipante doveva esprimersi sulla percezione di sè nel contesto lavorativo utilizzando una scala per la risposta a sette gradi che andava da -3 "Assolutamente falso" a +3 "Assolutamente vero" (ricodificati da 1 a 7): quanto più elevato il punteggio, tanto più elevata la percezione di empowerment.

Empowerment – scala statunitense

La scala che misura questo costrutto è tratta dalla scala ***Psychological Em- powerment in the workplace*** di Spreitzer (1995), nella versione italiana di Bobbio, Manganelli, Rattazzi, Zorzan (2008). La scala è costituita da dodici item suddivisi in quattro dimensioni, ognuna espressa da tre item: una dimensione è definita ***significato***, di cui un esempio di item è "Il lavoro che svolgo ha molto significato per me"; la dimensione ***competenza***, espressa ad esempio dall'item "Nel mio lavoro so di poter fare affidamento sulle mie capacità"; una terza dimensione è la ***autodeterminazione***, un esempio di item è "Ho molta autonomia nel decidere come svolgere il mio lavoro"; infine la dimensione ***impatto***, un esempio di item è "Ho una notevole influenza su ciò che accade nel mio reparto". Nella scala settenaria (ricodficata da 1 "Assolutamente falso" a 7 "Assolutamente vero") i rispondenti indicavano la loro posizione facendo riferimento alla propria esperienza lavorativa attuale. Quanto più elevato il punteggio, maggiore la percezione di empowerment.

Efficacia collettiva

Sono stati proposti sei item tratti da Falvo et al. (2002), ad esempio "E' difficile che un altro ospedale possa competere con questo", e "Questo ospedale è in grado di soddisfare le richieste degli utenti più esigenti". Nella scala a sette gradi ("Assolutamente falso"/ "Assolutamente vero") 1 indica di percepire l'ospedale non efficace, 7 indica di percepire l'ospedale competitivo e capace di risolvere i problemi che si presentano.

Clima organizzativo

Nella scala, costituita da ventitre item, sono stati considerate sei dimensioni:

- **Coesione**. La coesione tra i dipendenti è stata rilevata attraverso cinque item tratti dalla scala di Koys e DeCotiis (1991); ad esempio "I dipendenti tendono ad andare d'accordo gli uni con gli altri" e "Non c'è sufficiente spirito di gruppo tra i dipendenti".
- **Chiarezza dei ruoli lavorativi**. I quattro item impiegati, ad esempio "Il lavoro è deciso in base a procedure chiare" e "Non sono chiaramente definite le attività che i dipendenti devono svolgere", sono tratti da Falvo et al. (2002) e da Trifiletti, Mari, Capozza e Falvo *(in press)*.
- **Comunicazione**. Tale dimensione indica la percezione esperita dai dipendenti sulla possibilità di essere a conoscenza di vari aspetti lavorativi, di comprendere le politiche aziendali, di chiarire eventuali dubbi, di operare secondo le modalità stabilite e di essere consapevoli dei rischi lavorativi. Sono stati usati quattro item, (ad es.: "La comunicazione tra i diversi livelli professionali è reciproca e non a senso unico").
- **Crescita professionale**. Indica il grado in cui l'azienda è interessata e spinge i propri dipendenti alla crescita professionale; quattro item la misurano (ad es.: "Si investe sulla crescita professionale dei dipendenti").
- **Autonomia**. Il grado di indipendenza esperito nello svolgere i compiti ed attuare scelte lavorative; sono stati usati tre item (ad es.: "I dipendenti hanno la possibilità di prendere decisioni circa il loro lavoro").
- **Achievement**. Si riferisce al grado in cui i dipendenti percepiscono che l'azienda favorisce lo sviluppo organizzativo, nel senso del miglioramento delle prestazioni e livelli di qualità elevati; questa dimensione è stata rilevata con tre item (ad es.: "I dipendenti sono continuamente incoraggiati a perseguire il successo dell'ospedale").

Le dimensioni analizzate si riferiscono alla tassonomia di Ostroff, 1993 (vedi anche Carr, Schmidt, Ford, DeShon, 2003), il quale ha identificato dodici dimensioni del clima organizzativo, espressione di tre fattori di ordine superiore: affettivo, cognitivo, strumentale. Nella scala a sette gradi, 1 indica che non si percepisce, 7 che si percepisce coesione tra i dipendenti, chiarezza dei ruoli, comunicazione, che l'ospedale si interessa alla crescita professionale del singolo, che i dipendenti hanno autonomia e che si sentono stimolati al miglioramento delle prestazioni lavorative.

Sostegno organizzativo percepito (POS)

Per misurare questo costrutto si è fatto riferimento alla scala di Eisenberg, Cummings, Armeli, e Lynch (1997), da cui sono stati tratti quattro item, tra cui "I responsabili medici e infermieristici si preoccupano del mio benessere" e "I responsabili medici e infermieristici si interessano delle mie opinioni". Nella scala a sette gradi, più alto è il punteggio, maggiore è la percezione di essere sostenuto dall'azienda.

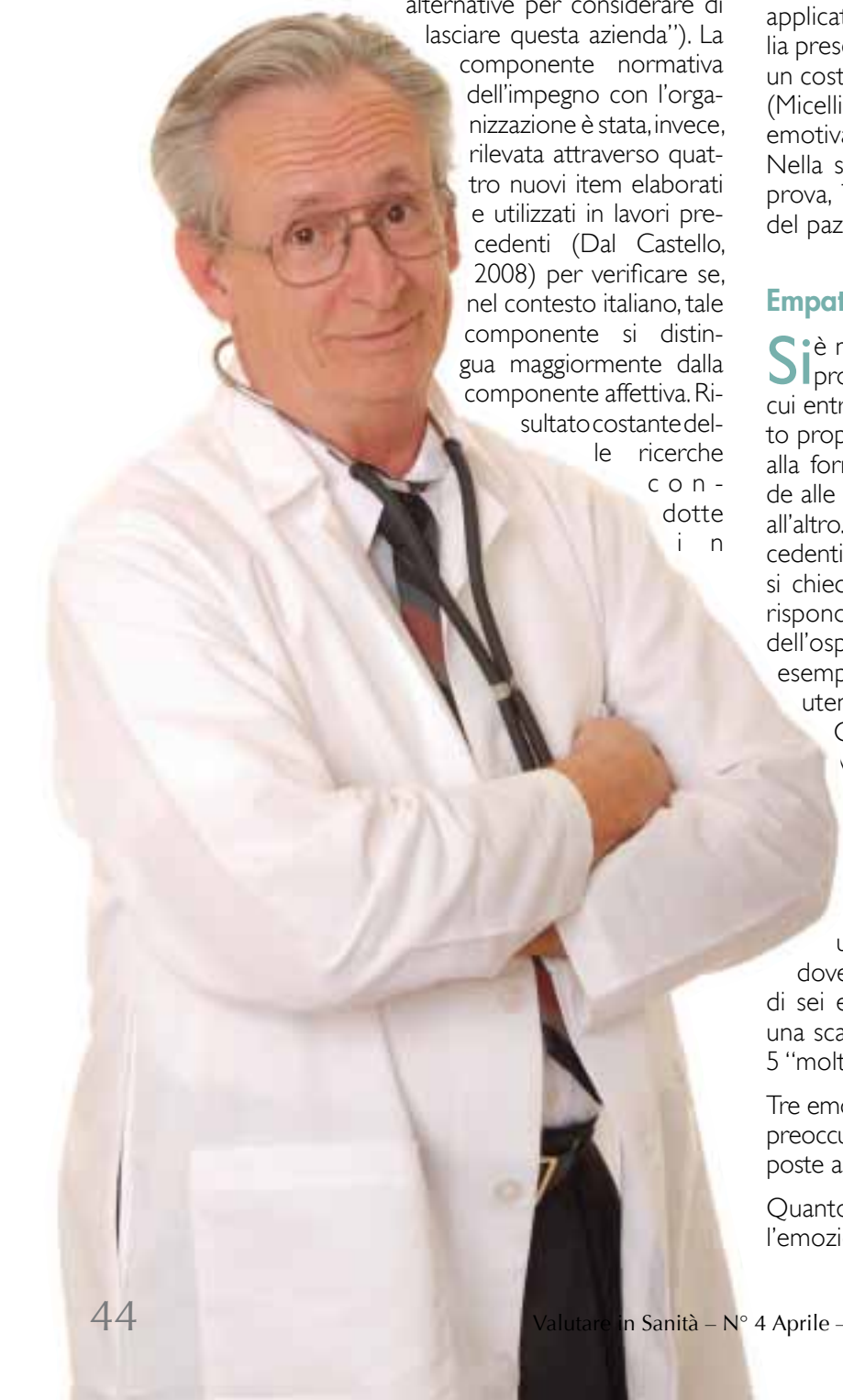
Risorse

Fa riferimento alle opportunità di crescita professionale, alle possibilità di fare carriera nell'ospedale e alla soddisfazione derivante dalla retribuzione percepita.

Questa variabile è stata misurata usando tre item, ad esempio: "Sono soddisfatto/a della retribuzione che ricevo in questo ospedale" (Tyler & Biader, 2001). Quanto più elevato il punteggio nella scala settenaria, tanto maggiore è la soddisfazione per gli aspetti materiali del lavoro (carriera e retribuzione).

Impegno organizzativo

Per rilevare questo costrutto si è fatto riferimento al modello tridimensionale di Meyer e Allen (1991). In particolare si è usata la scala di Meyer et al. (1993) da cui sono stati tratti sei item relativi alla dimensione affettiva (ad es.: "Questo ospedale ha un grande significato personale per me") e sei item che esprimono la componente per continuità (ad es.: "Penso di avere poche alternative per considerare di lasciare questa azienda"). La componente normativa dell'impegno con l'organizzazione è stata, invece, rilevata attraverso quattro nuovi item elaborati e utilizzati in lavori precedenti (Dal Castello, 2008) per verificare se, nel contesto italiano, tale componente si distingua maggiormente dalla componente affettiva. Risultato costante delle ricerche condotte in Italia, infatti, è una forte correlazione tra le due componenti, rilevate con la scala di Meyer et al., tanto da non poterle distinguere.



Un esempio di item della nuova versione della scala comprende item è "Sento l'obbligo morale di restare in questo ospedale". Nella scala a sette gradi un punteggio elevato corrisponde ad un elevato impegno nei confronti dell'ospedale.

Impegno affettivo verso gli utenti

Per misurare questo tipo di impegno sono stati usati i sei item tratti dalla versione italiana della scala proposta da Stinglamber et al. (2002) e usata da Vandenberghe et al. (2007) per la misura dell'impegno nei confronti del cliente. Questa scala tradotta e applicata recentemente in alcuni ospedali del nord Italia presenta validità convergente discriminante e misura un costrutto distinto rispetto all'impegno organizzativo (Micelli, 2008-2009). Un esempio di item è: "Mi sento emotivamente legato/a agli utenti di questo ospedale". Nella scala a risposta settenaria, 1 indica che non si prova, 7 che si prova impegno affettivo nei confronti del paziente.

Empatia

Si è misurata l'emozione di empatia che gli infermieri provano nei confronti degli utenti dell'ospedale con cui entrano in contatto. Si è fatto riferimento al costrutto proposto da Stanlein e Finley (2000) e in particolare alla forma chiamata "empatia parallela" che corrisponde alle emozioni e stati d'animo che si provano insieme all'altro. Sono stati usati quattro item tratti da lavori precedenti (Vezzali, Capozza e Falvo, 2009); in particolare si chiedeva di indicare sulla scala settenaria quanto il rispondente provasse gli stessi sentimenti degli utenti dell'ospedale quando entrava in contatto con loro. Un esempio di item è: "Quando entro in contatto con gli utenti dell'ospedale mi sento in sintonia con loro". Quanto più alto il punteggio, tanto maggiore è il vissuto di empatia.

Emozioni di ansia

Si è rilevato il grado di ansia che gli infermieri riferiscono di percepire nei confronti degli utenti dell'ospedale; in particolare i rispondenti dovevano indicare il grado in cui provassero ognuna di sei emozioni pensando agli utenti dell'ospedale su una scala a cinque gradi, in cui 1 indicava "per niente", 5 "molto fortemente".

Tre emozioni negative esprimono ansia (inquieto, ansioso, preoccupato), tre invece sono emozioni positive contrapposte a quelle di ansia (calmo, rilassato, tranquillo).

Quanto più elevato il punteggio, tanto più intensa è l'emozione provata.

Sovrapposizione se'-altro

E' stato misurato il grado di vicinanza percepita dagli infermieri tra sè e gli utenti dell'ospedale. Si è usata la scala di Aron, Tudor, Nelson (1991), spesso applicata per rilevare l'identificazione con il gruppo di appartenenza. Si tratta di una scala a sette gradi in cui ogni gradazione scalare corrisponde ad una rappresentazione grafica di due cerchi riferiti rispettivamente al sé e agli utenti. Tali cerchi sono da per niente (1) a quasi del tutto sovrapposti (7), passando da una rappresentazione all'altra; il partecipante doveva assegnare il numero associato alla coppia di cerchi che meglio esprimeva il grado di sovrapposizione tra sé e l'altro.

Deumanizzazione

Si è ritenuto di applicare una misura di deumanizzazione del paziente: si vogliono verificare, come si è detto, ipotesi relative ai fenomeni di infraumanizzazione e deumanizzazione dell'outgroup (Layens et al., 2001, 2003). L'infraumanizzazione si riferisce a quel fenomeno per cui un gruppo estraneo, nel nostro caso i pazienti, sono percepiti come meno umani, cioè meno definiti da caratteristiche unicamente umane rispetto al gruppo di appartenenza, nel nostro caso gli infermieri.

La deumanizzazione, invece, si riferisce a quel fenomeno in base al quale il gruppo estraneo è definito da caratteristiche non unicamente umane, cioè da attributi che sono condivisi tra esseri umani e animali. Sono stati usati quattro tratti unicamente umani: raziocinio, moralità, razionalità, ragione, e quattro tratti comuni ad esseri umani ed animali: impulsività, impeto, istinto, pulsione.

Tali tratti sono stati precedentemente testati (Borgogni, Galati, Petitta, & Centro Formazione Schweitzer, 2005) ed equiparati sia per la loro valenza, sia per la loro familiarità.

I rispondenti erano quindi istruiti ad esprimere alcune valutazioni in una prima pagina relativa agli utenti dell'ospedale e in una seconda pagina relativa al gruppo di appartenenza (gli infermieri): in particolare i partecipanti dovevano indicare su una scala a sette gradi quanto ognuno degli otto attributi definisse il gruppo target. Quanto più elevato il punteggio, tanto più elevata la percezione dei tratti.

Altruismo

L'altruismo è una delle due dimensioni dei comportamenti di cittadinanza (Smith, Organ & Near, 1983). Tale costrutto è stato misurato usando sei item tratti dalla scala di Pond, Nacoste, Mohr e Rodriguez (1997), ad esempio: "Aiuto i colleghi che sono stati assenti" e "Faccio sempre di più di quello che mi si chiede di fare". Nella scala a sette gradi, 1 indica che non si eseguono, 7 che si eseguono atti prosociali, extraruolo, rivolti a colleghi e supervisori.

Intenzioni di turnover

Per misurare l'intenzione di lasciare l'organizzazione, si sono usati due item: "Penso spesso di lasciare questo ospedale" e "Per me è piacevole il pensiero di cercare lavoro in un altro ospedale". Nella scala a sette gradi 1 indica che il dipendente non ha intenzione, 7 che ha intenzione di lasciare la struttura (Capozza et al., 2004).

Burnout

Per questo costrutto si è usato il Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI-GS, Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson, 1996), nella versione italiana di Borgogni e collaboratori (Borgogni, Galati, Petitta, & Centro Formazione Schweitzer, 2005). L'MBI-GS è una versione del Maslach Burnout Inventory (MBI, Maslach & Jackson, 1981); esso consente di misurare le percezioni di burnout prodotte dall'esercizio di qualsiasi professione. La scala è composta di sedici item: cinque misurano la componente di esaurimento (ad es.: "Mi sento emotivamente logorato/a dal mio lavoro"); sei misurano la percezione di efficacia nel lavoro (ad es.: "Ho raggiunto molti risultati positivi in questo lavoro"), cinque misurano il cinismo, cioè la disaffezione lavorativa (ad es.: "Sono diventato/a più scettico/a sul fatto che il mio lavoro serva veramente a qualcosa"). Ai partecipanti si chiedeva di stimare quanto spesso provassero i sentimenti o esprimessero le opinioni indicate dagli item; nella scala a sette gradi, 0 corrispondeva a ***mai,*** 6 a ***quotidianamente*** (tale scala è stata ricodificata da 1 a 7). Quanto più elevato il punteggio, tanto maggiore il cinismo e la percezione di esaurimento, tanto maggiore la convinzione della propria efficacia nel lavoro. Si è applicata la scala intera, anche se nel presente studio considereremo unicamente le dimensioni: esaurimento e disaffezione lavorativa.

Variabili demografiche

L'ultima pagina del questionario consentiva di rilevare le informazioni anagrafiche, quali: l'età, il genere, l'anzianità di servizio e l'unità operativa di appartenenza.

I risultati

Fedeltà delle misure e statistiche descrittive

Abbiamo calcolato il coefficiente di fedeltà per ognuno dei costrutti analizzati e, nel caso dei costrutti multidimensionali, per ognuna delle dimensioni che li compongono. I coefficienti ***alpha*** sono risultati tutti soddisfacenti, come appare da Tabella 1.1; va detto comunque che si è reso necessario eliminare dalle successive analisi tre dimensioni dell'***empowerment (investimento psicologico sui propri punti di forza, desiderio, protagonismo)***, dal momento che non risultavano fedeli. Questo risultato è tuttavia comune ad altri studi in cui si è applicata la scala.

Tabella 1.1: Misure descrittive: punteggi medi, fedeltà delle misure e differenze dal punteggio di neutralità

	M	Ds	α
Efficacia professionale	5.61***	1.10	0.81
Attaccamento:			
evitante	4.67***	1.14	0.61
ansioso	3.28***	1.18	0.59
sicuro	5.34***	0.96	0.62
Empowerment ITA			0.76
vision	4.47***	1.65	0.76
possibilitazione	3.27***	1.74	0.88
evitamento ostacoli	3.24***	1.50	0.61
Empowerment USA			
significato	6.29***	0.88	0.78
competenza	6.06***	0.98	0.76
autodeterminazione	5.05***	1.50	0.77
impatto	4.83***	1.38	0.75
Efficacia collettiva	3.48***	1.21	0.79
Clima:			
coesione	4.13	1.16	0.68
chiarezza dei ruoli	3.98	1.36	0.70
comunicazione	3.54***	1.33	0.75
autonomia	3.81	1.56	0.81
crescita del dipendente	3.41***	1.56	0.73
POS	3.53***	1.53	0.83
Risorse	2.55***	1.47	0.62
Impegno organizzativo:			
affettivo	4.31***	1.31	0.80
per continuità	4.26**	1.24	0.70
normativo	4.15	1.54	0.83
Impegno nei confronti del paziente	5.19***	1.13	0.80
Empatia	5.33***	1.14	0.85
Emozioni d'ansia			
emozioni positive nel contatto col paziente	3.73*	1.88	0.87
Tratti unicamente umani del ricoverato	4.26***	1.15	0.78
Tratti unicamente umani degli infermieri	5.26***	1.08	0.81
Tratti non unicamente umani del ricoverato	4.71***	1.17	0.81
Tratti non unicamente umani infermieri	4.45***	1.11	0.78
Altruismo	5.95***	0.83	0.81
Turnover	3.27***	1.84	0.84
Burnout			
esaurimento	3.33***	1.51	0.87
disaffezione lavorativa	2.51***	1.20	0.72
$p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$			

Si è deciso inoltre di eliminare per lo stesso motivo la dimensione ***crescita*** dal costrutto di ***clima***. Inoltre per migliorare i coefficienti ***alpha*** si è dovuto eliminare un item nel caso delle restanti tre componenti dell'***empowerment*** - scala italiana (***vision, possibilitazione e evitamento degli ostacoli)***; allo stesso modo si è eliminato un item dalle dimensioni ***autonomia*** ed ***achievement*** (crescita del dipendente) del ***clima*** e dal costrutto della ***materialità***. Sottolineiamo, inoltre, che la numerosità del campione diminuisce in maniera marcata nel caso delle misure delle emozioni positive e negative provate dagli infermieri quando entrano in contatto con i pazienti (ansia).

Si è quindi proceduto a calcolare il punteggio composito relativo ad ogni costrutto e corrispondente alla media, calcolata per ogni soggetto, dei punteggi che lo misurano.

Abbiamo successivamente applicato il t di Student per campioni appaiati, al fine di controllare la significatività della differenza di ogni punteggio medio dal punteggio di neutralità (4 per tutte le misure, eccetto che per le emozioni, positive/negative, in cui il punteggio d neutralità è pari a 3). I risultati sono riportati in Tabella 1.1.

Riguardo alle variabili di personalità, gli infermieri dichiarano di percepirsi efficaci e, come si può osservare dalla tabella, i punteggi medi relativi agli stili di attaccamento sono risultati tutti e tre significativi; rispetto agli stili evitante e sicuro il punteggio medio è superiore a quello di neutralità, diversamente dallo stile ansioso: gli infermieri intervistati dichiarano di sentirsi non completamente a loro agio nelle relazioni con gli altri, e di avere fiducia nel sostegno di altre persone in caso di bisogno.

Le componenti dell'empowerment sono state distinte secondo l'interpretazione di Bruscaglioni (2007) e secondo il modello proposto da Spreitzer (1995); rispetto a quest'ultima interpretazione, i punteggi medi sono significativamente superiori a quello di neutralità per tutte e quattro le dimensioni. La percezione di ***empowerment*** misurato con la scala americana risulta elevata: i partecipanti riferiscono che l'attività lavorativa ha valore e significato per se stessi, di poter fare affidamento sulle proprie capacità nello svolgere il loro lavoro, di avere la percezione di autonomia e di influenza su quanto accade nel loro reparto di appartenenza e di essere consapevoli del valore del proprio lavoro. Diversi i risultati per il costrutto di empowerment nella versione italiana: dalla tabella emerge che l'azienda consente ai suoi collaboratori di potersi prefigurare una visione di sé e una situazione di desideri lavorativi realizzati, ma si ritiene che in questo contesto lavorativo non venga data l'opportunità di sperimentare nuove possibilità; inoltre i partecipanti esprimono di vedere davanti a sé numerosi ostacoli che possono impedire la realizzazione delle loro aspirazioni lavorative.

I rispondenti dichiarano di non percepire l'azienda come efficace, capace di innovarsi e di far fronte alle esigenze degli utenti. Come emerge dai punteggi medi nelle dimensioni del clima, gli infermieri intervistati valutano che non vi siano adeguati processi di comunicazione intraorganizzativa e dichiarano che in questo contesto ospedaliero non vi sia la percezione di un atteggiamento che favorisca la crescita del dipendente. Per le restanti dimensioni del clima i punteggi medi non si discostano significativamente dal punteggio di neutralità. Complessivamente nell'ospedale non è presente un clima favorevole.

I partecipanti rivelano di non sentirsi sostenuti dall'azienda, il punteggio medio relativo al POS non supera quello di neutralità. Esprimono, inoltre, di non avere opportunità di crescita professionale o di carriera all'interno della struttura di appartenenza e di non essere chiaramente soddisfatti della retribuzione: risulta difatti insoddisfatto il bisogno di materialità. Allo stesso tempo, i rispondenti dichiarano di non voler lasciare l'organizzazione e di mettere in atto comportamenti pro sociali non prescritti verso i propri colleghi.

Relativamente al commitment organizzativo, gli infermieri dichiarano di sentirsi legati all'organizzazione (impegno affettivo) e, al tempo stesso, considerano il bilancio dei costi-benefici associati all'interruzione del rapporto di lavoro, rivelando il ***bisogno*** di rimanere nell'organizzazione, che costituisce l'aspetto utilitaristico dell'appartenenza.

Il punteggio medio non risulta, invece, significativo per l'impegno normativo.

Per quanto riguarda l'impegno nei confronti dei pazienti, emerge che i partecipanti si percepiscono emotivamente legati agli utenti dell'ospedale, il punteggio medio è significativamente superiore a quello scalare di neutralità.

Gli infermieri esprimono un forte grado di empatia verso i pazienti, ma le analisi mostrano che esperiscono, al tempo stesso, emozioni di ansia quando entrano in contatto con i ricoverati. Abbiamo verificato la presenza dei fenomeni di infraumanizzazione e deumanizzazione nel contesto ospedaliero, considerando la relazione infermiere-paziente. Dai dati emerge come si attribuiscano in misura minore i tratti unicamente umani al ricoverato rispetto alla figura dell'infermiere, e in misura maggiore quelli non unicamente umani.

Questo risultato esprime l'esistenza della tendenza, in tale contesto, a deumanizzare il paziente.

Infine, riguardo alle dimensioni del burnout, gli infermieri dichiarano di provare esaurimento, a volte, e raramente disaffezione lavorativa.

Bibliografia essenziale

Albarello, F. & Rubini, M. (2008). Relazioni intergruppi e fenomeni di deumanizzazione.

Psicologia sociale, , no. 1: pp. 67{94.

Boccato, G., Cortes, B., Demoulin, S., & Leyens, J. (2007).

The automaticity of infra-humanization. European Journal of Social Psychology, 37, no. 5: pp. 987{999.

Borgogni, L., Galati, D., & Petitta, L. Centro Formazione Schweitzer (2005). Il questionario Checkup organizzativo. Manuale dell'adattamento italiano.

Bruscaglioni, M. (1994). Orizzonte Empowerment: panoramica su significati ed applicazioni dell'empowerment. Risorsa Uomo, 3.

Bruscaglioni, M. (2007). Persona empowerment. Poter aprire nuove possibilità nel lavoro e nella vita. FrancoAngeli.

Bruscaglioni, M. & Gheno, S. (2000). Il gusto del potere: empowerment di persone ed azienda. FrancoAngeli.

Carr, J., Schmidt, A., Ford, J., & DeShon, R. (2003). Climate perceptions matter: A meta-analytic path analysis relating molar climate, cognitive and affective states, and individual level work outcomes. Journal of Applied Psychology,88, no. 4: pp. 605{618.

Cheri, O. (1993). The effects of climate and personal inuences on individual behavior and attitudes in organizations. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 56, no. 1: pp. 56{90.

DeCotiis, T. & Summers, T. (1987). A path analysis of a model of the antecedents and consequences of organizational commitment. Human relations, 40, no. 7: p. 445.

Desivilya, H., Sabag, Y., & Ashton, E. (2006). Prosocial tendencies in organizations. Organizational Analysis, 14, no. 1: pp. 22{42.

Eisenberger, R., Stinglhamber, F., Vandenberghe, C., Sucharski, I., & Rhoades, L. (2002). Perceived supervisor support: Contributions to perceived organizational support and employee retention. Journal of Applied Psychology, 87, no. 3: pp. 565{573.

Falvo, R., Hichy, Z., Capozza, D., & N.A., D. C. (2002). Impegno nei confronti dell'azienda, percezione di autoefficacia personale e collettiva e comportamenti organizzativi. Testing Psicometria Metodologia, 9: pp. 57{70.

Feeney, J., Noller, P., & Hanrahan, M. (1994). Assessing adult attachment: Developments in the conceptualization of security and insecurity. Attachment in adults: Theory, assessment, and treatment, pp. 128{152.

Fossati, A., Feeney, J., Donati, D., Donini, M., Novella, L., Bagnato, M., Acquarini, E., & Maffei, C. (2003). On the dimensionality of the Attachment Style Questionnaire in Italian clinical and nonclinical participants. Journal of Social and Personal Relationships, 20, no. 1: p. 55.

Fraley, R., Waller, N., & Brennan, K. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. Journal of Personality and Social Psychology, 78, no. 2: pp. 350{365.

Geller, D. & Bamberger, P. (2009). Bringing avoidance and anxiety to the job: Attachment style and instrumental helping behavior among co-workers. Human Relations, 62, no. 12: p. 1803.

Gillath, O., Shaver, P., & Mikulincer, M. (2005). An attachment-theoretical approach to compassion and altruism. Compassion: Conceptualisations, research and use in psychotherapy, pp. 121{147.

Hardy, G. & Barkham, M. (1994). The relationship between interpersonal attachment styles and work difficulties. Human Relations, 47, no. 3: p. 263.

Haslam, N. (2006). Dehumanization: An integrative review. Personality and Social Psychology Review, 10, no. 3: p. 252.

Hichy, Z., Falvo, R., Vanzetto, E., & Capozza, D. (2003). Effetti di mediazione dell'impegno con l'organizzazione nella relazione tra sostegno percepito e comportamenti organizzativi. Testing Psicometria Metodologia, 10: pp. 115{129.

Hochwälder, J. (2007). The psychosocial work environment and burnout among Swedish registered and assistant nurses: The main, mediating, and moderating role of empowerment. Nursing & Health Sciences, 9, no. 3: pp. 205{211.

Hochwälder, J. & Brucefors, A. B. (2005). Psychological empowerment at the workplace as a predictor of ill health. Personality and Individual Differences, 39, no. 7: pp. 1237 { 1248.

Kotler, T., Buzwell, S., Romeo, Y., & Bowland, J. (1994). Avoidant attachment as a risk factor for health. British Journal of Medical Psychology, 67: pp. 237{245.

Koys, D. & DeCotiis, T. (1991). Inductive measures of psychological climate. Human Relations, 44, no. 3: p. 265.

Krausz, M., Bizman, A., & Braslavsky, D. (2001). Effects of attachment style on preferences for and satisfaction with different employment contracts: An exploratory study. Journal of Business and Psychology, 16, no. 2: pp. 299{316.

Laschinger, H., Leiter, M., Day, A., & Gilin, D. (2009). Workplace empowerment, incivility, and burnout: impact on staff nurse recruitment and retention outcomes. Journal of Nursing Management, 17, no. 3: pp. 302{311.

Mari, S. (2010). I comportamenti di cittadinanza: L'altruismo in azienda. I comportamenti lavorativi volontari.

Maslach, C., Jackson, S., & Leiter, M. (1996). Maslach burnout inventory manual.

Mikulincer, M. & Florian, V. (1998). The relationship between adult attachment styles and emotional and cognitive reactions to stressful events. Attachment theory and close relationships, 143: p. 165.

Mikulincer, M., Florian, V., & Tolmacz, R. (1990). Attachment styles and fear of personal death: A case study of a_ect regulation. Journal of Personality and Social

Psychology, 58, no. 2: pp. 273{280.

Mikulincer, M. & Shaver, P. (2001). Attachment theory and intergroup bias: Evidence that priming the secure base schema attenuates negative reactions to outgroups. Journal of Personality and Social Psychology, 81, no. 1: pp. 97{115.

Mikulincer, M. & Shaver, P. (2003). The attachment behavioral system in adulthood: Activation, psychodynamics, and interpersonal processes. Advances in experimental social psychology, 35: pp. 53{152.

Mikulincer, M. & Shaver, P. (2005). Attachment security, compassion, and altruism. Current Directions in Psychological Science, 14, no. 1: p. 34.

Mikulincer, M. & Shaver, P. (2007). Boosting attachment security to promote mental health, prosocial values, and inter-group tolerance. Psychological Inquiry, 18, no. 3: pp. 139{156.

Mikulincer, M., Shaver, P., Gillath, O., & Nitzberg, R. (2005). Attachment, Caregiving, and Altruism: Boosting Attachment Security Increases Compassion and Helping. Journal of Personality and Social Psychology, 89, no. 5: pp. 817{839.

Pines, A. (2004). Adult attachment styles and their relationship to burnout: A preliminary, cross-cultural investigation. Work & Stress, 18, no. 1: pp. 66{80.

Schaufeli, W. & Leiter, M. (1996). Maslach Burnout Inventory-General Survey. The Maslach Burnout Inventory-Test Manual, 3.

Schirmer, L. & Lopez, F. (2001). Probing the social support and work strain relationship among adult workers: Contributions of adult attachment orientations. Journal of Vocational Behavior, 59, no. 1: pp. 17{33.

Simonelli, A. & Calvo, V. (2002). L'attaccamento: teoria e metodi di valutazione. Carocci, Roma.

Smith, C., Organ, D., & Near, J. (1983). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents. Journal of applied psychology, 68, no. 4: pp. 653{ 663.

Spreitzer, G. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. Academy of Management Journal, pp. 1442{1465.

Spreitzer, G. (1996). Social structural characteristics of psychological empowerment. Academy of Management Journal, pp. 483{504.

Spreitzer, G., De Janasz, S., & Quinn, R. (1999). Empowered to lead: The role of psychological empowerment in leadership. Journal of Organizational Behavior, 20, no. 4: pp. 511{526.

Spreitzer, G., Kizilos, M., & Nason, S. (1997). A dimensional analysis of the relationship between psychological empowerment and effectiveness satisfaction, and strain. Journal of Management, 23, no. 5: p. 679.

Stephan, W. & Finlay, K. (1999). The role of empathy in improving intergroup relations. Journal of Social Issues, 55, no. 4: pp. 729{743.

Stinglhamber, F., Bentein, K., & Vandenberghe, C. (2002). Extension of the Three-Component Model of Commitment to Five Foci: Development of measures and substantive test. European Journal of Psychological Assessment, 18, no. 2: pp. 123{138.

Tyler, T. & Blader, S. (2001). Identity and cooperative behavior in groups. Group Processes & Intergroup Relations, 4, no. 3: p. 207.

Vandenberghe, C., Bentein, K., Michon, R., Chebat, J., Tremblay, M., & Fils, J. (2007). An examination of the role of perceived support and employee commitment in employee-customer encounters. Journal of Applied Psychology, 92, no. 4: p. 1177.

Vezzali, L., Capozza, D., & Falvo, R. (2010). Confronto tra strategie di contatto in contesti di lavoro. Ricerche di Psicologiaperche, 1.

Zimmerman, M. & Rappaport, J. (1988). Citizen participation, perceived control, and psychological empowerment. American Journal of Community Psychology, 16, no. 5: pp. 725{750.



Documentazione

D.G.R. N. 165/11 Regione Veneto



Rafa Irusta@fotolia

Veneto
Deliberazione della Giunta Regionale n. 165/2011
Approvazione del Documento di Indirizzo per la procedura di impianto di valvole aortiche trans catetere

L'assessore - Luca Coletto – riferisce:
La stenosi valvolare aortica è un quadro di sempre più frequente riscontro e dalle importanti implicazioni cliniche, soprattutto nell'anziano. La stenosi aortica sintomatica severa (SASS) è presente in oltre il 40% dei pazienti valvolari anziani e se non trattata porta inevitabilmente ad uno stato di completa disabilità e ad una sensibile riduzione della sopravvivenza.
Nei casi in cui la patologia diventi sintomatica, con angina, dispnea o sincope, la storia clinica è rapidamente evolutiva con prognosi infausta e la terapia medica è di limitata utilità.
Il trattamento di elezione della stenosi aortica severa è rappresentato dall'intervento chirurgico di sostituzione valvolare aortica (AVR), effettuato mediante intervento cardiochirurgico con utilizzo della circolazione extracorporea. L'intervento di sostituzione valvolare aortica (AVR), pur rappresentando il trattamento di elezione, nei pazienti in età più avanzata e con gravi comorbidità può presentare un elevato rischio operatorio.
Dal 2002, per i pazienti per i quali esistono controindicazioni assolute all'intervento chirurgico o per i quali l'intervento presenta un rischio elevato, è disponibile un nuovo approccio terapeutico: l'impianto percutaneo o transapicale di una bioprotesi valvolare (Transcatheter Aortic Valve Implantation -TAVI).
Questa metodica innovativa non sostituisce l'intervento tradizionale di cardiochirurgia, ma rappresenta un'opportunità per tutti quei pazienti che, a causa di una concomitanza di fattori e patologie, non possono essere sottoposti ad intervento tradizionale andando incontro ad elevatissimo rischio di morte.
Nonostante la rapida diffusione della metodica, non sono ancora disponibili in letteratura informazioni certe sull'efficacia a medio e lungo termine della Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI) nonché sull'effettivo profilo di costo-efficacia; per tale motivo, la comunità scientifica è concorde nel suggerire la conduzione di trial clinici di ampie dimensioni e follow-up a lungo termine, nonché l'attivazione di registri dei casi trattati, con la finalità di continuare a studiarne l'efficacia e la sicurezza, nonché la durata della protesi nel lungo periodo.
Le bioprotesi valvolari aortiche con certificazione CE attualmente utilizzate in questa tecnica sono la valvola Sapien, prodotta da Edwards Lifesciences (via femorale o transapicale) in pericardio bovino suturata su uno stent espandibile su pallone e la CoreValve Revalving System prodotta da Medtronic (via trans femorale, succlavia o transaortica) in pericardico suino montata su un cestello di nitinol auto espandibile.
Non ci sono informazioni ad oggi disponibili per poter fornire indicazioni o raccomandazioni sul modello di valvola da utilizzare. Peraltro nuovi modelli entreranno presumibilmente in commercio nel breve – medio termine.
A partire dal 2007 le valvole transcatetere vengono impiantate anche in Italia. Negli anni il numero degli interventi in Italia è aumentato significativamente passando da 98 impianti effettuati nel 2007 (di cui 37 nella Regione Veneto), a 450 nel 2008 (di cui 56 in Veneto), a 1142 impianti nel 2009, di cui 156 realizzati nella Regione Veneto. In specifico, delle 156 procedure effettuate nel 2009 in Veneto, 83 sono state realizzate con il modello Corevalve (79 per via transfemorale e 4 succlavia) e 73 con il modello Sapien (55 per via transapicale e 18 transfemorale).
Considerato l'elevato impatto in termini di salute della popolazione e di costi per il Servizio Sanitario Regionale (SSR), risulta necessario che la Regione del Veneto governi la diffusione della procedura Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), definendone gli ambiti clinici di applicazione e i requisiti e le caratteristiche dei centri dove effettuare tali prestazioni.
La Commissione Tecnica per il Repertorio Unico Regionale dei Dispositivi Medici (CTRDM), istituita nel dicembre 2007 con il compito, tra gli altri, di esprimere pareri sulle richieste di valutazione di dispositivi medici tenendo conto dell'efficacia, della sicurezza e dei costi anche rispetto alle alternative disponibili, ha preso in esame la richiesta di valutazione delle valvole aortiche transcatetere, avvalendosi anche della collaborazione di un gruppo di lavoro costituito da specialisti di cardiochirurgia e cardiologia della Regione del Veneto.
Nel corso dell'esame effettuato dalla stessa Commissione Tecnica per il Repertorio Unico Regionale dei Dispositivi Medici (CTRDM), si sono riscontrati numerosi documenti di indirizzo prodotti da Amministrazioni locali e centrali, Società Scientifiche e Agenzie di Health Tecnology Assessment (HTA), finalizzati ad avviare una introduzione controllata di queste nuove procedure, sulla base dei quali è stato elaborato un documento dal titolo "Documento di Indirizzo per la procedura di impianto di valvole aortiche trans catetere" di cui all'Allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, indirizzato alle Aziende ULSS e Ospedaliere, agli Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) e agli erogatori privati accreditati operanti nella Regione del Veneto.
In particolare il documento evidenzia:
- la tipologia di pazienti candidabili a tali prestazioni;
- la necessità che la procedura sia eseguita da un team multidisciplinare comprendente cardiologo interventista, cardiochirurgo e anestesista rianimatore (Aortic Team);
- l'esigenza che le procedure vengano eseguite solo in centri con emodinamica e cardiochirurgia nella stessa sede;
- la necessità di istituire un registro con follow up dei casi trattati.

Poiché, come sopra menzionato, la valutazione del paziente è un parametro fondamentale, la selezione dei pazienti con indicazione clinica al trattamento e la scelta della tecnica di impianto (transfemorale o transapicale) deve essere effettuata da un gruppo multidisciplinare costituito da: cardiologo clinico, cardiologo interventista con esperienza in valvuloplastica aortica percutanea, cardiochirurgo, ecocardiografista ed anestesista, definito "aortic team". A questo

proposito, si ritiene opportuno che la decisione terapeutica più idonea da proporre al paziente, sia comprovata attraverso la firma congiunta del cardiochirurgo e del cardiologo interventista dell'aortic team nella "Scheda valutazione congiunta cardiologia e cardiochirurgia", Allegato A1, che costituisce parte integrante della presente deliberazione.
Al fine di monitorare la spesa per tale procedura, la Commissione Tecnica per il Repertorio Unico Regionale dei Dispositivi Medici (CTRDM) ha previsto una "Scheda rilevazione trimestrale dati di acquisto valvole aortiche transcatetere" riportata in Allegato A2, che costituisce parte integrante della presente deliberazione, attraverso la quale si intende attivare un Osservatorio sul numero, la tipologia, i prezzi delle valvole transcatetere acquistate ed impiantate negli Ospedali della Regione Veneto.
Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta Regionale il seguente Provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE
- Udito il Relatore, incaricato dell'istruzione dell'argomento in questione ai sensi dell'art. 33, 2° comma dello Statuto, il quale dà atto che la Struttura competente ha attestato l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la legislazione regionale e statale;
- VISTO il Decreto Legislativo n. 46 del 24 Febbraio 1997;
- VISTO il Decreto Legislativo n. 67 del 6 Aprile 2005;
- VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale Piemonte n. 16-11109 del 30 marzo 2009;
- VISTO il Decreto Legislativo n. 37 del 25 Gennaio 2010;
- VISTO il Decreto del Ministero della Salute 12 Febbraio 2010;
- VISTO il Decreto del Ministero della Salute 11 Giugno 2010;
- VISTO il Verbale della Commissione Tecnica per il Repertorio Unico Regionale dei Dispositivi Medici - CTRDM del 22 dicembre 2010;

DELIBERA
1. di approvare, per le motivazioni espresse in premessa, il "Documento di Indirizzo per la procedura di impianto di valvole aortiche trans catetere" di cui all'Allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, indirizzato alle Aziende ULSS e Ospedaliere, agli Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) e agli erogatori privati accreditati operanti nella Regione del Veneto, riservandosi di operare successivamente ulteriori modifiche ed integrazioni alla luce delle emergenti esigenze e/o nuove evidenze scientifiche;
2. di approvare, per le motivazioni espresse in premessa, la "Scheda valutazione congiunta cardiologia e cardiochirurgia", Allegato A1 alla presente deliberazione e che ne costituisce parte integrante, necessaria al processo di valutazione del paziente e scelta terapeutica proposta;
3. di approvare, per quanto riportato in premessa, la "Scheda rilevazione trimestrale dati di acquisto valvole aortiche transcatetere" riportata in Allegato A2, che costituisce parte integrante della presente deliberazione, attraverso la quale si intende attivare un Osservatorio sul numero, la tipologia, i prezzi delle valvole transcatetere acquistate ed impiantate negli Ospedali della Regione Veneto;
4. di dare mandato alla Direzione Attuazione Programmazione Sanitaria, Servizio Farmaceutico - Regione del Veneto di operare un adeguato monitoraggio delle applicazioni di cui alla presente Delibera;
5. di demandare a successivo Decreto del Dirigente della Direzione Attuazione Programmazione Sanitaria la definizione dei contenuti della scheda raccolta-dati e le modalità di raccolta e di elaborazione dei dati;
6. di dare atto che la presente deliberazione non comporta spesa a carico del bilancio regionale;
7. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento nel B.U.R. nei modi e termini di rito.

DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER LA PROCEDURA DI IMPIANTO DI VALVOLE AORTICHE TRANSCATETERE

La stenosi valvolare aortica è una valvulopatia molto diffusa nei paesi occidentali e in particolar modo nei pazienti di età superiore ai 60 anni. La prevalenza di stenosi valvolare aortica aumenta con l'età, passando da un'incidenza del 20% nella fascia di età compresa tra 65 e 75 anni, al 35% in pazienti di età compresa tra 75 e 85 anni, al 48% nei pazienti > 85 anni. E' una malattia gradualmente progressiva che si sviluppa lentamente nel tempo, passando da una lunga fase asintomatica, durante la quale la mortalità è molto bassa, per arrivare ad una fase avanzata, caratterizzata da un severo restringimento dell'orifizio valvolare aortico. In questa fase generalmente iniziano a comparire i sintomi (angina, sincope, dispnea). Con la comparsa dei sintomi, la prognosi a breve termine diviene infausta (sopravvivenza media 2-5 anni) e l'intervento chirurgico di sostituzione valvolare inevitabile.
Tuttavia in alcuni casi questa strategia non è realisticamente perseguibile, soprattutto a causa di patologie concomitanti che possono rendere il rischio operatorio molto alto, o addirittura proibitivo. E' stimato che la percentuale di tali pazienti non operabili oscilli tra il 30% e il 60%.
La prevalenza elevata della malattia, la sua associazione con età avanzata ed elevato rischio operatorio, hanno promosso l'interesse quindi per un approccio alternativo:

- la valvuloplastica aortica percutanea: la dilatazione con palloncino della valvola aortica stenotica è un intervento che per molto tempo è stata l'unica scelta terapeutica nei pazienti non operabili. Essendo gravata da diversi rischi periprocedurali, nonché da precoce recidiva di stenosi, oggi risulta abbandonata o limitata a casi di palliazione;
- l'impianto di protesi aortica transcatetere: oggi, in pazienti considerati "inoperabili" per l'intervento chirurgico tradizionale, è disponibile una nuova tecnica non chirurgica di sostituzione valvolare, che può anche essere eseguita in alcuni casi in anestesia locale, effettuata preferibilmente in sala operatoria ibrida o, in alternativa, in sala cardiochirurgica o di emodinamica adeguatamente attrezzate. L'impianto non richiede intervento cardochirurgico, con utilizzo della circolazione extracorporea. Solo in caso di accesso transapicale è richiesta una piccola incisione di 4.5 cm a livello della parte toracica sinistra per introdurre la nuova valvola, non necessaria nell'accesso transfemorale. Nella maggior parte dei casi, se ben selezionati l'impianto può essere effettuato senza l'apertura del torace, attraverso l'arteria femorale. Praticata una piccola incisione in sede inguinale, l'inserimento della protesi valvolare avviene attraverso l'arteria femorale per mezzo di un catetere alla cui estremità è collocata la valvola che una volta in sede viene espansa ed impiantata a livello della valvola cardiaca naturale senza bisogno di asportazione della stessa. Tutta la procedura viene effettuata sotto costante controllo ecografico e radiologico. Anche nell'approccio trans-apicale la valvola naturale viene lasciata in sede e non asportata.

Il primo impianto percutaneo di bioprotesi valvolare aortica (protesi Cribier in pericardio equino montata su palloncino - ditta Edwards) sull'uomo è stato effettuato dal gruppo francese del Dr. Alain Cribier, il 16 aprile 2002 e pubblicato sulla rivista Circulation nello stesso anno.
Da allora, la metodica ideata dal cardiologo francese e perfezionata nel corso degli anni si è largamente diffusa e i risultati ad oggi disponibili suggeriscono che le tecniche percutanee e transapicali di sostituzione valvolare sono fattibili e forniscono un immediato miglioramento emodinamico e clinico a breve termine nei pazienti con stenosi aortica severa e con controindicazioni all'intervento chirurgico.
Deve invece ancora essere definito il profilo di sicurezza e l'efficacia a medio e lungo termine di queste metodiche innovative per valutarne appieno potenzialità terapeutiche e implicazioni clinico organizzative.
L'impianto valvolare transcatetere può avvenire per via percutanea o chirurgica trans-vascolare (femorale, succlavia, ascellare o aorta ascendente) o per via chirurgica trans-apicale.
Le due protesi valvolari aortiche attualmente in commercio presentano caratteristiche differenti: la SAPIEN (Edwards) è costituita da una valvola biologica in pericardio bovino suturata su uno stent espandibile su pallone e può essere impiantato per via femorale arteriosa, oppure per via trans-apicale previa mini-toracotomia ed esposizione dell'apice cardiaco; la CoreValve Revalving System (Medtronic) è una protesi

biologica in pericardio suino montata su un cestello di nitinol auto espandibile e consente il solo approccio transfemorale o transucclavia.
Queste sono le uniche due valvole disponibili, allo stato dell'arte, per l'impianto nell'uomo.
Si ritiene che le valvole attualmente disponibili (Medtronic e Edwards) possano essere considerate complementari.

A - Indicazioni e controindicazioni

Nel presente paragrafo vengono indicate le principali indicazioni e controindicazioni alla procedura di impianto di valvole aortiche trans catetere.
In ogni caso i membri dell'aortic team devono necessariamente far riferimento anche a quanto riportato all'interno delle schede tecniche dei singoli prodotti.

L'impianto di valvola aortica trans catetere è indicato nel trattamento della stenosi valvolare aortica grave in pazienti con controindicazioni all'intervento cardiochirurgico tradizionale, o ad elevato rischio e con le seguenti caratteristiche:

- clinica legata alla stenosi valvolare manifesta come classe funzionale New York Heart Association (NYHA) >2, oppure con moderato o grave deterioramento della funzione ventricolare sinistra con una frazione di eiezione (FE) <40%.
- gradiente medio >40mmHg, e/o area valvolare aortica indicizzata <0.6cm^2/m^2.
- controindicazione all'intervento convenzionale di sostituzione valvolare aortica accertata dall'aortic team, o un rischio operatorio stimato secondo un Euroscore logistico >20, o Society of Thoracic Surgeons STS >10.

L'impianto delle protesi per via trans-apicale è consigliato a quello trans-vascolare femorale nei casi che presentino le seguenti caratteristiche:

- gravi calcificazioni e o tortuosità delle arterie iliache, o comunque con un diametro inferiore a 6-9mm nei segmenti distale e prossimale rispettivamente.
- aneurisma aortico con trombosi
- dissezione aortica cronica
- coartazione aortica
- pregresso by-pass aorto-femorale
- severa angolazione dell'aorta
- grave ateromasia dell'aorta ascendente e dell'arco aortico.

Nella selezione dei pazienti è basilare una valutazione multidisciplinare che deve coinvolgere il cardiochirurgo, il cardiologo e l'anestesista.
Per questi pazienti è previsto un completo inquadramento clinico, con valutazione di comorbidità e precedenti interventi, problemi neurologici e capacità cognitive, vita di relazione e fragilità.

Le controindicazioni assolute all'intervento sono:
- Endocardite infettiva e malattie infettive in atto
- Presenza di masse intra-ventricolari
- Recente infarto miocardico (< 1 mese)
- Recente ictus cerebrale (< 6 mesi)
- Cardiomiopatia ipertrofica con ostruzione sub-aortica
- Presenza di protesi valvolari meccaniche
- Stenosi sottovalvolari aortiche
- Demenza senile o altri gravi stati irreversibili di compromissione cognitiva

- Aspettativa di vita < 1 anno per malattie maligne concomitanti
- Severa calcificazione valvolare asimmetrica che possa compromettere l'origine coronaria durante l'espansione della protesi
- Origine coronaria bassa (<10mm) con possibilità di occlusione durante l'espansione della protesi
- Diametri aortici incompatibili con le protesi attualmente disponibili (per valvole auto-espandibili: aorta ascendente >45mm, e anulus aortico <20 o >27mm. Per protesi espandibili con pallone: anulus aortico <18 o >25mm).

Le controindicazioni relative sono rappresentate da
- Severa compromissione ventricolare sinistra (FE – Frazione d'Eiezione < 20 %)
- Insufficienza mitralica grave
- Valvola aortica bicuspide.

In queste situazioni, la scelta di intervenire viene rimessa alla valutazione dell'Aortic Team.

Attualmente non vi è alcuna evidenza relativamente alla superiorità di un accesso rispetto ad un altro.

B – PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVENTO

Parere multidisciplinare
La selezione dei pazienti con indicazione clinica al trattamento e la scelta della tecnica di impianto (transfemorale o transapicale) deve essere effettuata da un gruppo multidisciplinare (aortic team) costituito da: cardiologo clinico, cardiologo interventista con esperienza in valvuloplastica aortica percutanea, cardiochirurgo, ecocardiografista ed anestesista.
I casi verranno discussi regolarmente in riunioni previamente fissate. Solo i pazienti con potenziali controindicazioni alla chirurgia convenzionale, o ad elevato rischio, saranno oggetto di discussione. Il caso verrà presentato dal medico al quale il paziente è stato riferito.
L'aortic team valuterà il caso e opterà per la decisione terapeutica più idonea da proporre al paziente, in accordo con il cardiochirurgo. Tale decisione verrà controfirmata dal cardiochirurgo e dal cardiologo interventista dell'aortic team nella "Scheda valutazione congiunta cardiologia e cardiochirurgia", allegato A1.

Parere del paziente
L'esplicita richiesta da parte del paziente della procedura transcatetere non può essere considerata da sola una indicazione al trattamento. Il paziente dovrà essere informato delle varie possibilità terapeutiche e dei rischi ad esse connessi, tuttavia la scelta della procedura da effettuare, pur nel rispetto della volontà del paziente, rimane compito dell'aortic team.

Consenso informato scritto
Il paziente adeguatamente informato circa i rischi e i benefici delle diverse strategie terapeutiche dovrà esprimere il proprio consenso informato.

Esami necessari per lo screening dei pazienti candidati – inquadramento strumentale
- Ecocardiogramma (con dati dettagliati sulla funzione ventricolare, entità dei rigurgiti valvolari, morfologia valvolare, le misure dell'anulus valvolare, dati morfologia aortica e dati di area e gradiente)
- Angiografia coronarica selettiva e cateterismo destro/sinistro per valutazione della portata cardiaca e delle pressioni e le resistenze polmonari.
- Angio-Tomografia Assiale Computerizzata (TAC) Aorta con misure dettagliate del diametro delle arterie iliache e femorali.
- Eco-Doppler TSA (tronchi sovra aortici). Nel caso di riscontro di stenosi severe, indicazione a angio-RM (Risonanza Magnetica) e Tomografia Assiale Computerizzata (TAC) cerebrale.

Realizzazione dell'intervento
L'intervento deve essere realizzato da un'equipe multidisciplinare "aortic team" costituita da:
- Cardiochirurghi in sede con esperienza come primo operatore in interventi di sostituzione valvolare aortica
- Cardiologi interventisti in sede con esperienza in tecniche di valvuloplastica
- Anestesista
- Cardiologo esperto in ecocardiografia
- Infermiere professionale di sala emodinamica
- Infermiere professionale di sala operatoria di cardiochirurgia
- Tecnico sanitario di radiologia medica
- Tecnico perfusionista per la circolazione extracorporea.

C – REQUISITI E CARATTERISTICHE DEI CENTRI DOVE EFFETTUARE LA PROCEDURA

Requisiti dei Centri
La procedura deve essere effettuata presso strutture dotate dei seguenti servizi in sede:
- Cardiochirurgia, degenza e sale operatorie
- Cardiologia, degenza e sale di emodinamica
- Cure Intensive post cardiochirurgiche
- Cure Intensive cardiologiche
- Anestesia e Rianimazione
- Chirurgia Vascolare
- Diagnostica per Immagini con Servizio di angiografia e Tomografia Assiale Computerizzata (TAC).

Requisiti della sala operatoria-interventistica
La procedura deve essere effettuata in una sala che abbia i requisiti strutturali e impiantistici propri di una sala operatoria e di una sala di emodinamica per poter effettuare tutte le manovre per il posizionamento della protesi valvolare e i successivi controlli strumentali (ecocardiogramma TT-transtoracico e TE-transesofageo, aortografia e coronarografia) per valutare il corretto posizionamento del dispositivo e il suo regolare funzionamento, al fine di escludere eventuali complicanze (Legge regionale 16 agosto 2002, n. 22).
E' pertanto indispensabile che nella sala operativa, oltre alle attrezzature previste dai requisiti tecnologici standard per le sale operatorie (SS.OO.), siano inoltre presenti le seguenti apparecchiature:

- Tavolo operatorio radiotrasparente
- Ecocardiografo con sonde –transtoraciche (TT) e trans esofagee (TE)
- Macchina cuore-polmone
- Impianto radiologico digitalizzato, motorizzato, e ad alta definizione
- Iniettore automatico per mezzi di contrasto
- Assortimento completo di dispositivi e relativo strumentario per interventi di angiografia, angioplastica e valvuloplastica
- Strumentario chirurgico completo per interventi di cardiochirurgia

D - ATTIVAZIONE DI UN REGISTRO
Risulta necessaria la creazione di un registro prospettico regionale di tutti i casi valutati dall'aortic team. Per ogni paziente valutato dovrà essere compilata da parte del clinico indicato dall'aortic team una scheda raccolta dati.
Il registro ha lo scopo di verificare l'outcome in termini di mortalità, complicanze e recupero di classe funzionale a 3 anni per tutti i pazienti valutati dall'aortic team.
I contenuti della scheda raccolta dati e le modalità di raccolta verranno stabilite con successivo provvedimento.

Principali parametri che dovranno essere registrati
- mortalità a 30 giorni e 1, 2, 3 anni
- successo procedurale
- eventi e complicanze peri-procedurali e intra-ospedalieri
- classe funzionale New York Heart Association (NYHA a 1, 2 e 3 anni
- grado di disfunzione/degenerazione strutturale della bioprotesi.

Definizioni
Mortalità: decesso da qualsiasi causa.
Successo procedurale: buon esito dell'impianto (assenza di gradiente significativo e di insufficienza aortica di grado > II) in assenza di complicanze maggiori non risolvibili durante la procedura stessa (morte periprocedurale, infarto miocardico, sanguinamenti maggiori non controllabili, ictus, necessità di intervento chirurgico urgente, shock cardiogeno). Non costituiscono motivi di insuccesso: impianto di PM, altre complicanze risolte (es. necessità di rimozione e riposizionamento valvola, impianto di valve-in-valve per insufficienza aortica severa, emorragia nella sede di accesso risolta senza necessità di intervento chirurgico, efficace disostruzione coronarica nel caso di dislocazione di calcio o porzioni dei lembi valvolari sull'ostio coronarico,insufficienza renale transitoria).

Eventi e complicanze periprocedurali:
- Complicanze emorragiche: definite secondo i criteri GUSTO (Global Utilization of Streptokinase and t-PA for Occluded Coronary Arteries) come maggiori (emorragia intracranica o sanguinamento che causa compromissione emodinamica o richiede intervento chirurgico), minori (sanguinamenti che richiedono trasfusioni ematiche ma non causano compromissione emodinamica) o minimi (sanguinamenti che non rispondono ai criteri di maggiori o minori).
- Complicanze vascolari con necessità di riparazione chirurgica
- Dissecazione aortica
- Embolia periferica: con sintomi di ischemia d'organo diversi da attacco ischemico transitorio/ictus
- Ictus: sintomi e documentazione Tomografia Computerizzata (TC) o Risonanza Magnetica (RM) di danno ischemico cerebrale acuto o permanente
- Blocco atrio-ventricolare (BAV) con necessità di pacemaker
- Insufficienza renale acuta:
  - Transitoria: differenza tra la creatinina basale e la massima (zenith) • 1 mg/dl con successivo recupero o necessità transitoria di dialisi o ultrafiltrazione
  - Permanente: differenza tra la creatinina basale e alla dimissione • 1 mg/dl o necessità di dialisi permanente
- Disfunzione / degenerazione strutturale della bioprotesi: presenza all'ecocardiogramma di calcificazione dei lembi della bioprotesi, di deiscenza commisurale o di rigurgito centrale della valvola o di rottura dei lembi protesici.

Durata del registro: almeno 2 anni dalla data di approvazione del presente Documento. Tutti i pazienti reclutati devono essere seguiti per almeno 3 anni dalla data di reclutamento.

E. ATTIVAZIONE DI UN OSSERVATORIO DEI CONSUMI E PREZZI DELLE VALVOLE TRANSCATETERE
Verrà inoltre attivato un osservatorio del numero, della tipologia e dei prezzi delle valvole transcatetere acquistate e impiantate negli ospedali della Regione Veneto.
Le Direzioni Generali trasmetteranno alla Direzione Attuazione Programmazione Sanitaria, Servizio Farmaceutico - Regione del Veneto, con frequenza trimestrale, le informazioni riportate nella "Scheda rilevazione trimestrale dati di acquisto valvole aortiche transcatetere", allegato A2.

Bibliografia

- Al-Attar N. Ann Thorac Surg 2009;88:90–4
- Aregger F at al. Nephrol Dial Transplant 2009. 24:2175-79
- Australia and New Zealand Horizon Scanning Network, Zamora L. Horizon scanning technology prioritising summary. Percutaneous aortic valve replacement. Canberra: Australian Government; 2007
- Bekeredjian R et al. Am J Cardiol 2010; 106(12):1777-81
- Berry C et al. Catheter Cardiovasc Interv. 2007 Oct 1;70(4):610-6
- Bleiziffer S. et al. European Journal of Cardio-thoracic Surgery 35 (2009) 615-621
- Carabello BA. Aortic stenosis. N Engl J Med 2002;346(9):677-682.
- Carabello BA, Paulus WJ. Aortic stenosis. The Lancet 2009;373:956-966
- Cavallo A, Cerbo M, Jefferson T, Lo Scalzo A, Migliore A, Ratti M. Sostituzione della valvola aortica per via transapicale. Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (Age.na.s.), Roma Aprile 2009
- Clavel MA et al. Circulation 2010; 122:1943-1951
- Covello RD. et al. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2009;23(3):280-285
- Cribier A et al. Circulation 2002;106:3006–3008
- Deliberazione della Giunta Regionale Piemonte n. 16-11109 del 30 marzo 2009
- Descoutures F et al. European Heart Journal 2008 29(11):1410-1417
- Documento di indirizzo per l'impianto clinicamente appropriato delle protesi valvolari aortiche per via percutanea e transapicale – gennaio 2009 (http://asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr/aree_di_programma/governoclinico/gr_fun/pr_commissioni/stpr_comm_cc/pubblicazioni/protesi_aortiche_2009.htm, ultimo accesso dicembre 2010)
- Dewey TM et al. Annals of Thoracic Surgery 2008;86(5):1450-1457
- Dworakowski R et al. Am Heart J 2010; 160: 237-43
- Eltchaninoff H, et al. *Eur Heart J* (2010) doi: 10.1093/eurheartj/ehq261 First published online: September 15, 2010 (ultimo accesso dicembre 2010)
- Evaluation des bioprothèses valvulaires aortiques implantées par voie rétrograde transfémorale et transapicale. Haute Autorité de Santè – Francia, gennaio 2008 (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/rapport_valves_2008.pdf, ultimo accesso dicembre 2010)
- Fusari M et al. J Cardiovasc Med 2009;10(5):383-93
- Gerosa G et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 2007 Feb;133(2):294-8
- Godino C et al. JACC Cardiovasc Interv. 2010 Nov;3(11):1110-21
- Gotzmann M et al. Heart. 2009 Nov 1 [Epub ahead of print]
- Grube E et al. Circulation 2008; 1:167-175
- Grube E et al. J Am Coll Cardiol. 2007 Jul 3;50(1):69-76
- Grube E et al. Circulation. 2006 Oct 10;114(15):1616-24
- Guidelines on the management of valvular heart disease. The Task Force on the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2007; 28:230-268
- Gurvitch R. et al. Circulation. 2010;122:1319-1327
- Gutiérrez M. et al. Am Heart J 2009;158:302-8.
- Krane M et al. Am Heart J 2010;160:451-457
- Himbert D. et al. 311 J. Am. Coll. Cardiol. 2009;54;303-311
- Legge regionale 16 agosto 2002, n. 22 (Regione Veneto)
- Leon MB et al. N Engl J Med. 2010 Oct 21;363(17):1597-607.
- Otten AM ET AL. Eurointervention 2008;4:250-255
- Pasic M, 2010. http://content.onlinejacc.org/cgi/content/full/56/10/813
- Piazza N et al. EuroIntervention. 2008 Aug;4(2):242-9
- Rodés-Cabau et al. *J Am Coll Cardiol*.2010; 0: j.jacc.2009.12.014v1-15440
- Rosengart TK et al. Circulation. 2008;117;1750-1767
- Santoro G. et al. G Ital Cardiol 2010 ; 11(1):45-53
- Spargias K. et al. Hellenic J Cardiol 2008; 49:397-407

- Svensson LG et al. Ann Thorac Surg 2008;86(1):46-54
- Tamburino C et al. J Invasive Cardiol. 2009 Mar;21(3):93-8
- Thomas M. et al. Circulation. 2010;122:62-69
- Transcatheter aortic valve implantation for aortic stenosis. NICE – UK, giugno 2008 (http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/IPG266Guidance.pdf, ultimo accesso dicembre 2010)
- Ussia GP et al. Eur Heart J. 2009;30(14):1790-6
- Vahanian A. et al. European Heart Journal (2008) 29,1463–1470
- Walther T. et al. Eur J Cardiothorac Surg. 2008;33(6):983-8
- Webb JG et al. Circulation. 2009;119:3009-3016
- Wendler O et al. EurJCardiothoracSurg(2010),doi:10.1016/j.ejcts.2010.11.018 (ultimo accesso dicembre 2010)
- Zajarias A. et al. Am Coll Cardiol 2009;53:1829–36
- Zahn R et al. European Heart Journal doi:10.1093/eurheartj/ehq339 (ultimo accesso dicembre 2010)
- www.americanheart.org (ultimo accesso dicembre 2010)
- http://www.anmco.it/download/pdf/aggiornamento/cno/CARD164_165.pdf (ultimo accesso dicembre 2010)
- http://www.theheart.org/article/1021541.do (ultimo accesso dicembre 2010)
- http://www.ilgiornale.gise.it/pdf/2_2010_suppl_18.pdf (ultimo accesso dicembre 2010)

Data: dicembre 2010
Documento predisposto dalla Commissione Tecnica per il Repertorio Unico Regionale dei Dispositivi Medici (CTRDM) della Regione del Veneto, con la collaborazione di un gruppo di lavoro costituito da specialisti di Cardiochirurgia e Cardiologia della Regione.

SCHEDA DI VALUTAZIONE CONGIUNTA CARDIOLOGICA E CARDIOCHIRURGICA
Transcatheter Aortic Valve Implantation - TAVI

Data: _ _ / _ _ / _ _ _ _

U.O. CARDIOLOGIA - PROF./DOTT. _____
U.O. CARDICHIRURGIA – PROF. /DOTT. _____

Indicazione terapeutica per pazienti con Stenosi Valvolare Aortica severa sintomatica

Cognome e nome _____
Data di nascita _ _ / _ _ / _ _ _ _

Controindicazione cardiochirurgica assoluta ad intervento di sostituzione valvolare aortica:

SI NO

Altre condizioni che controindichino all'intervento:

RISCHIO CARDIOCHIRURGICO ELEVATO
SCELTA IRREVOCABILE DEL PAZIENTE

Eventuali descrizioni aggiuntive:

Età	Decadimento cognitivo	Neoplasia
Epatopatia	Aorta a porcellana	Pregressa irradiazione torace
BPCO severa	IRC severa	Bassa FE
Redo	Malattia cerebrovascolare	Coronaropatia non trattabile
"Fragilità"	Euroscore	STS

Altro_____

Il Cardiologo _____

Il Cardiochirurgo _____

BPCO: broncopneumopatia cronica ostruttiva; Redo: reintervento (generico); IRC: insufficienza renale cronica; FE: frazione d'eiezione; STS: Society of Thoracic Surgeons

Scheda rilevazione trimestrale dati di acquisto valvole aortiche transcatetere

Azienda Sanitaria	Codice interno Azienda Sanitaria	Descrizione interna azienda sanitaria	Ragione sociale ditta produttrice	Descrizione prodotto ditta produttrice	Codice ditta produttrice (REF)	Numero di Repertorio Nazionale DM	Classificazione Nazionale Dispositivi Medici	Descrizione Classificazione Nazionale Dispositivi Medici	Quantità acquistata nel periodo di rilevazione	Prezzo unitario ultimo acquisto in Euro (IVA esclusa) espresso nell'unità di misura della quantità di prodotto	% Aliquota IVA	Valore complessivo (importo in Euro IVA esclusa)

www.valutareinsanita.it