



MENTI ATTIVE

La Ricerca in Riabilitazione nelle Marche



Atti dei Covegno

"Menti Attive in Riabilitazione: la Ricerca in Riabilitazione nelle Marche 2017"

Osimo, 7 Dicembre 2017

MENTI ATTIVE: LA RICERCA IN RIABILITAZIONE NELLE MARCHE

Rivista di cultura scientifica ed informazione sulla riabilitazione

Editor

Oriano Mercante

Responsabile Scientifico

Fabrizia Lattanzio

Direttore Responsabile

Tiziana Tregambe

Managing Editor

Cristina Gagliardi

Editorial board

Mariagrazia Altavilla

Antonio Aprile

Daniela Baruffa

Marianna Capecci

Anna Gaspari

Alberto Deales

Mario Neri

Demetrio Postacchini

Maurizio Ricci

Osvaldo Scarpino

Mario Villani

Editorial Staff

Marzio Marcellini

Giacomo Cucchieri

Comunicazioni con la redazione

Cristina Gagliardi, tel. 071 800 3344 • mail: c.gagliardi@inrca.it

Istruzioni per gli autori

www.seres-onlus.org

La rivista è disponibile in formato digitale: www.inrca.it e www.seres-onlus.org

ISBN 978-88-6068-128-7

MENTI ATTIVE

La Ricerca in Riabilitazione nelle Marche

N.2 Dicembre 2017





In collaborazione con:



Editoriale Oriano Mercante	pag.	1
SESSIONE LETTURA	pag.	3
Considerazioni sul nuovo Nomenclatore Tariffario delle Protesi Lamberto Giannini	“	5
SESSIONE MEDICINA CLINICA	pag.	7
L'ecografia nella gestione del programma terapeutico del linfedema Maurizio Ricci, Giorgio Ricci	“	9
Malattia di Alzheimer: 10 hot topics da ricordare Osvaldo Scarpino	“	13
Dieci hot topics dell'osteoporosi Giovanni Renato Riccardi, Oriano Mercante, Cristiano Maria Francucci, Patrizia Giacchetti, Alessandro Fiè, Flora D'Ambrosio	“	15
Malattia di Parkinson: 10 hot topics da ricordare Giuseppe Pelliccioni	“	23
Progetto: “A scuola di cucina con il Parkinson” Mariasaria D'Antuono, Stefania Ambrosi, Annarita Costantini, Paola Dascoli, Letizia Ferrara, Beatrice Gobbi, Elisabetta Marotti, Paolo Orlandoni, Giuseppe Pelliccioni, Claudia Venturini	“	27
Attività Fisica Adattata (AFA) e prevenzione rischio cadute Angelo Vecchione	“	33
La cartella informatizzata pregi e difetti Mario Villani, Roberta Maraschio	“	37
Integrazione dei dati strumentali ed osservazionali nello studio di alcuni disordini del cammino del soggetto anziano Giacomo Ghetti, Elisa Casoni, Renato Baldoni, Giovanni Riccardi, Oriano Mercante	“	41
Utilizzo dei PICC e MIDLINE nella cronicità Elsa Frogioni	“	47
SESSIONE MEDICINA E SOCIETÀ	pag.	53
Equilibrio cognitivo ed emotivo negli anziani: mindfulness come prevenzione primaria e secondaria Anna Vespa	“	55
Longevità attiva: dall'agricoltura sociale al volontariato ambientale nei giardini cittadini Progetto pilota di sperimentazione di un programma di attività socializzanti e benefiche per i cittadini anziani nel campo del volontariato ambientale Cristina Gagliardi	“	73

Effetti benefici della danza irlandese sullo stato cognitivo e timico del soggetto con malattia di Parkinson Lucia Paciaroni, Susy Paolini, Cinzia Castellani, Riccardo Biagini, Paolo Fabbietti, Anna Vespa, Beatrice Gobbi, Oriano Mercante, Giuseppe Pelliccioni	pag. 77
La degenza post-acuzie ospedaliera: cerniera tra ospedale per acuti e residenzialità Francesco Guidi, Filomena Iacovangelo, Giovanna De Meo	“ 81
Criticità del lavoro in sanità nelle varie età della vita professionale Oriano Mercante, Cinzia De Stefani	“ 85
Obbligo, secondo la Legge Gelli, di polizza assicurativa per colpa grave per gli esercenti le professioni sanitarie non mediche Roberta Rosi, Fabiana Latte	“ 97
SESSIONE TECNICA ORTOPEDICA	pag. 107
La protesica tra tradizione e innovazione Mario Gioppi	“ 109
Ortesi per l'arto inferiore: AFO e KAFO Anna Viero	“ 117
Nuove prospettive nel trattamento riabilitativo nelle problematiche disfagiche Marco Andreoli	“ 121
La logopedia nella malattia di Alzheimer Marianosaria D'Antuono	“ 129
Info-formazione oldest-caregivers in riabilitazione Antonietta Cresta, Mariluisa De Martiis, Elio Giannandrea, Paolo Marinelli, Cristina Gagliardi	“ 135
Attività Fisica Adattata (AFA) e Stroke Alessandro Fiè, Flora D'Ambrosio, Patrizia Giacchetti, Giovanni Renato Riccardi, Oriano Mercante	“ 139
CORSI E CONGRESSI DI INTERESSE RIABILITATIVO	pag. 145



Gentili Colleghe e cari Colleghi,

siamo al sesto anno della rivista e del convegno Menti Attive.

La rivista nasceva per colmare uno spazio grigio tra le pubblicazioni indexate, spesso riservate ad una ristretta cerchia di addetti ai lavori e i cui algoritmi per arrivare all'esito finale sono spesso iniziatici, e i giornali di divulgazione di dubbia qualità scientifica.

La rivista, anche se non indexata, si proponeva quindi di permettere la pubblicazione di lavori di buona qualità scientifica da parte di tutti gli operatori sanitari con interessi genericamente riabilitativi, ove l'avverbio genericamente intende significare la più ampia apertura verso le più disparate esperienze riabilitative, sanitarie e sociali che possono interessare anche la riabilitazione, e rivolta a tutti gli operatori sanitari

interessati all'argomento. Il prossimo step nella vita della nostra rivista, sarà di avviare un percorso di Indicizzazione, ossia di registrazione su repertori internazionali, contribuendo ad aumentarne la visibilità.

Se si dovesse fare un bilancio di questi sei anni di attività lo stesso non può che essere lusinghiero: il convegno Menti Attive 2017, accreditato ECM con 10 crediti, ha esaurito i posti disponibili venti giorni prima dell'inizio, le richieste di pubblicazione sono continue, il livello medio dei lavori è molto alto e con esperienze veramente innovative spesso presentate in anteprima. Gli autori sono delle più svariate estrazioni professionali: medici, psicologi, fisioterapisti, logopedisti, infermieri, tecnici ortopedici, consulenti del lavoro, avvocati, ecc. tutti orientati verso gli obiettivi detti sopra.

Sembra proprio che il modello miscellanea, detto alla latina, o potpourri, detto alla francese, sia gradito, perché amplia la mente, ci fa vedere le diverse sfaccettature della riabilitazione e dei domini ad essa correlati.

Nel Convegno 2017, e quindi in questo numero della rivista che ne pubblica gli atti, sono state inoltre introdotte tre relazioni immediate, sintetiche e aggiornatissime, redatte da tre esperti dei relativi settori, che individuano dieci hot topics da ricordare per tre importanti patologie che riguardano l'anziano: l'Alzheimer, il Parkinson e l'Osteoporosi. Vedremo se un simile approccio estremamente pragmatico sarà gradito; nel caso lo fosse lo proseguiremo nelle prossime edizioni. Corre anche l'obbligo ricordare che questa rivista, anche se è rivolta a tutti i riabilitatori marchigiani, nasce dalla Medicina Riabilitativa dell'INRCA, con l'appoggio mai venuto meno della Direzione Generale e Scientifica: un grazie all'INRCA è doveroso!

Oriano Mercante

Editor



Sessione Letture



Considerazioni sul nuovo nomenclatore tariffario delle protesi

Lamberto Giannini

Area Vasta 2 Ancona

Il 18/03/2017 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il nuovo Nomenclatore Tariffario delle Protesi (NTP). La normativa è stata inserita all'interno dei L.E.A., all'allegato 5.

La Regione Marche con la DGR 716/17 del 26/06/2017, ha disposto il recepimento del DPCM 12.01.2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30.12.1992, n. 502 e approva le prime disposizioni attuative del medesimo DPCM 12.01.2017

Questo repertorio sostituisce completamente il precedente che aveva visto la luce nel 1999 e che prevedeva degli aggiornamenti periodici che sono stati disattesi sia per quanto concerneva la tecnologia che le tariffe, per cui negli ultimi anni abbiamo assistito a prescrizioni "funamboliche" per consentire la fornitura di ausili efficienti per l'assistito.

Nonostante la legge sia stata recepita, ancora non è applicata in quanto a tutt'oggi mancano i prezzi delle singole voci.

Il nuovo NTP presenta delle innovazioni sia dal punto di vista tecnologico sia dal punto di vista concettuale.

Le novità principali riguardano: la scomparsa della riconducibilità (art.6 comma 1), la formulazione del progetto riabilitativo, la scomparsa delle calzature di serie, la descrizione degli ausili presenti all'interno del NTP.

Non esiste più la riconducibilità. Finalmente è scomparsa una norma che consentiva da una parte di poter prescrivere qualsiasi ausilio non compreso nel NTP e dall'altra di eliminare la discrezionalità da parte dello specialista nella fornitura di ausili. La discrezionalità provocava una disparità tra assistiti dal momento che uno specialista prescriveva un ausilio mentre il collega della stessa zona lo negava. C'è stato inoltre un abuso da parte di molti nell'utilizzo di questo articolo che sottolinea la riconducibilità per funzione, mentre viene utilizzato talvolta

per coprire il costo dell'ausilio stesso (riconducibilità per costo).

Progetto riabilitativo. La prescrizione e la fornitura di un ausilio è subordinata alla formulazione di un progetto riabilitativo in cui viene evidenziata la scelta dell'ausilio all'interno del recupero riabilitativo. In questa maniera si spera di fornire uno strumento che sia il più funzionale per l'utente in un'ottica di efficacia ed efficienza.

Calzature di serie. Le calzature di serie sono state eliminate dal NTP. Si possono prescrivere solo calzature su misura.

Apparentemente non ci sono problemi: da oggi ogni utente si deve comprare le scarpe ed inserire il plantare su misura.

Ci sarà una levata di scudi da parte di molti utenti tra cui i diabetici che utilizzano le cosiddette calzature per diabetici (calzature con fodera morbida e suola rigida) o gli artrosici con problematiche ai piedi. Diventeranno tutte calzature su misura? Quando un piede deve utilizzare una calzatura su misura? Il NTP recita: "... di sostegno, di contenimento o rivestimento, di compenso a gravi deformità, di accompagnamento ...". La frase è abbastanza ambigua e quindi porterà sicuramente ad interpretazioni. È auspicabile che i prescrittori si uniformino ad una soluzione condivisa.

Inoltre, sempre per le calzature, è aumentato il tempo minimo di rinnovo che passa dai 12 ai 18 mesi per le persone deambulanti e 24 per i scarsamente deambulanti.

Semplificazione prescrizione protesi. Finalmente si è arrivati a poter prescrivere una protesi per arto inferiore con un solo codice. Fino ad oggi la prescrizione prevedeva il codice per l'invasatura, il codice per il ginocchio, il codice per il piede, il codice per la tipologia di materiale (acciaio, titanio, ecc.). oggi con il codice 06.24.15.060 si intende una protesi in struttura tubolare in lega leggera con moduli di collegamento in titanio, dispositivo di

allineamento inserito a livello dell'invasatura o del ginocchio, ginocchio polifunzionale policentrico con dispositivo idraulico o pneumatico in titanio o in fibre ad alta resistenza o in lega leggera ad alta resistenza (Ergal, Certal, ecc.), estetizzazione in espanso elastico in un solo pezzo, estetizzazione anatomica, calza di rivestimento e piede rigido.

Non ci saranno più controversie per la mancanza di uno o più aggiuntivi.

Migliore descrizione degli ausili. Quando uscì il vecchio nomenclatore, fu subito evidente che le descrizioni degli ausili erano quanto meno grossolane e consentivano escamotage da parte dei fornitori e delle aziende produttrici. Oggi questo problema è stato risolto con una descrizione tecnica più precisa consentendo in fase di collaudo un controllo efficace. Nel vecchio nomenclatore la descrizione del materasso antidecubito in fibra cava siliconata ad inserti asportabili recitava; "CEN/TC 293 N. 138-liv. 1-standard - 4,5,10,11,13" mentre oggi lo stesso prodotto viene descritto in "costituito da un rivestimento esterno in cotone (in genere) che contiene diversi segmenti (almeno 13), rivestiti di cotone traspirante, che si presentano come cilindri trasversali contenenti la fibra cava siliconata in quantità di almeno 5,5 Kg e di valori di denaraggio almeno di 16 den, deve essere lavabile in lavatrice fino a 70°".

Tre le novità di maggiore interesse, una riguarda il riconoscimento delle malattie rare, il riconoscimento di un apparato, quello circolatorio e il terzo l'inserimento dei propulsori.

Le persone affette da malattie rare possono accedere al NTP senza dover prima sottoporsi a visita per il riconoscimento dell'invalidità civile; è sufficiente fare riferimento al codice della malattia rara.

Da sempre chi è affetto da linfedema primario o secondario è costretto ad acquistare a proprie spese le guaine che hanno un costo elevato ausilio e si deteriorano facilmente. Il linfedema ha avuto dignità di patologia. Il codice della classe di riferimento è lo 06.04. Sono prescrivibili sia le guaine su misura che "di serie".

Gli strumenti di propulsione da applicare alla carrozzina manuale consentono un risparmio energetico da parte del disabile e negli ultimi anni hanno avuto uno sviluppo notevole sia dal punto di vista tecnologico che di impatto sul mercato. Si va dai moltiplicatori di spinta fino ai propulsori elettrici. La descrizione di questi strumenti sul NTP in alcuni casi rispecchia perfettamente il prodotto mentre altri fanno fatica ad essere prescritti.

Una nota negativa è la modifica di alcuni codici ISO per cui sarà necessario prestare attenzione durante la prescrizione (almeno nelle prime fasi).

Sessione Medicina Clinica



L'ecografia nella gestione del programma terapeutico del linfedema

Maurizio Ricci¹, Giorgio Ricci²

¹SOD Medicina Riabilitativa Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti di Ancona;
²Biotechnologo e Massofisioterapista

Riassunto. Il linfedema quale patologia caratterizzata da accumulo di liquidi e proteine nella sottocute viene diagnosticata a livello clinico. Le indagini strumentali, quali scintigrafia ed ecografia hanno valore di conferma diagnostica e valutazione del danno. Il lavoro descrive le caratteristiche principali di questi due importanti strumenti.

Parole chiave: linfedema, scintigrafia, ecografia

Abstract. Lymphedema as a pathology characterized by fluid accumulation and protein in the subcutaneous is clinically diagnosed. Instrumental investigations such as scintigraphy and ultrasound have diagnostic confirmation value and damage assessment. The paper describes the main features of these two important tools.

Keywords: lymphedema, scintigraphy, echography

INTRODUZIONE

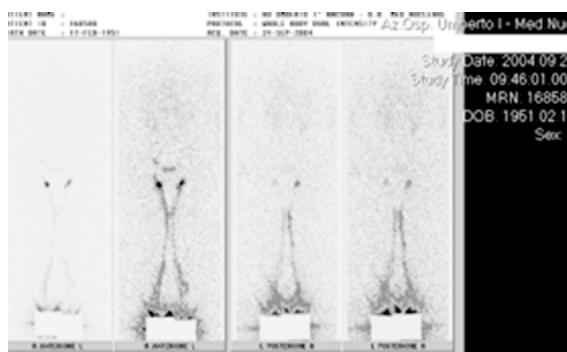
Il Linfedema è una patologia caratterizzata da un accumulo di liquidi nell'interstizio del sottocute. Si differenzia dagli altri edemi per un elevato contenuto di proteine. È dovuto ad un danno, organico e/o funzionale, del sistema linfatico di trasporto. Queste 3 particolarità, edema, proteine e danno, sono sempre presenti contemporaneamente nella patologia. L'assenza di uno dei 3 inficia la patogenesi e quindi la diagnosi di Linfedema.

La diagnosi di Linfedema si pone essenzialmente clinica. È la raccolta anamnestica accoppiata all'esame clinico che permette di formulare la diagnosi. Le indagini strumentali solo in pochi casi hanno un valore diagnostico. Generalmente hanno valore di conferma diagnostica o di valutazione e dimostrazione del danno. In questi casi ci si riferisce alla Linfoscintigrafia ed all'ecografia.

La linfoscintigrafia è considerata il Gold Standard per la diagnosi di Linfedema in quanto permette sia la evidenza morfologica della via linfatica con eventuali danni presenti, sia la valutazione funzionale della via linfatica: quant'è il trasporto di linfa, qual'è la velocità di trasporto.

Dal punto di vista morfologico può dimostrare la

presenza di linfonodi lungo la via linfatica che rappresentano gli "stop" funzionali. Può mostrare la presenza di Dermal BackFlow che rappresenta l'ipertensione del presente all'interno della via linfatica ed il reflusso nell'interstizio del tracciatore. Può mostrare l'ipo/agenesia delle vie.

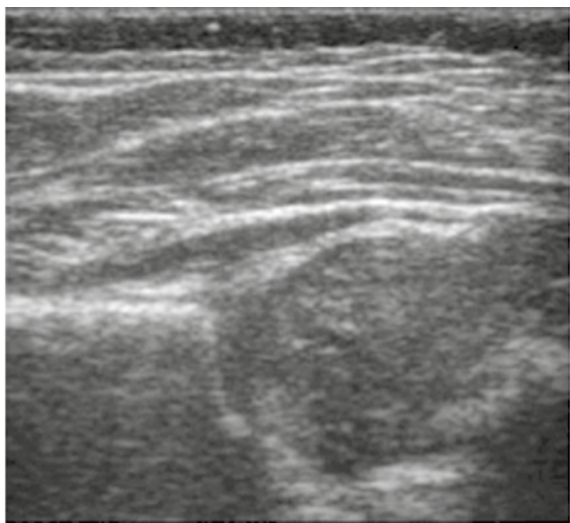


Linfoscintigrafia degli arti inferiori linfatiche

Per queste caratteristiche la linfoscintigrafia è in grado di fornire una diagnosi vera di Linfedema ad alta portata o a bassa portata. Quindi non Etiologica ma funzionale. Comunque diagnosi certa.

L'ecografia invece fornisce solo informazioni riguardo le caratteristiche strutturali dei tessuti: la distribuzione sopra o sottofasciale dell'edema,

la presenza di ectasie di collettori linfatici, di laghi linfatici, le condizioni di organizzazione delle proteine (fibrosi, gelificazione), lo spessore dei diversi strati cutanei.



Ecografia normale

L'ecografia dei tessuti molli superficiali viene effettuata mediante sonde elettroniche ad elevata frequenza di emissione del fascio ultrasonoro (dai 10 MHz in su), di forma lineare che permettono l'acquisizione di immagini di superfici più estese. L'esame ecografico mostra la cute e gli strati superficiali del nostro corpo, divisi in vari settori a seconda dell'ecostruttura. Cute e tessuto sottocutaneo si differenziano nettamente. L'epidermide è rappresentata dal primo strato iperecogeno, immediatamente sotto la sonda. Il sottocute è rappresentato dallo strato iperecogeno immediatamente sotto. Il tessuto sottocutaneo è ipoecogeno per la presenza di lobuli adiposi interposti a tralci connettivali e di lacune vascolari. Mentre la cute ha uno spessore, normalmente, di pochi millimetri, da 1 a 4, il sottocute è più spesso, da 5 a 20 mm, e varia a seconda della sede corporea e del soma del paziente.

La fascia muscolare è una struttura iperecogena di separazione tra sottocute e tessuto muscolare che decorre parallela al piano cutaneo.

I vasi linfatici presenti nel sottocute sono talvolta visibili anche nel soggetto normale mentre i capillari linfatici, che formano una rete poligonale (a nido d'ape), non sono visualizzabili.

I Linfonodi presenti nel sottocute sono sempre evidenziabili ed il loro diametro descrive la normalità o la natura patologica.

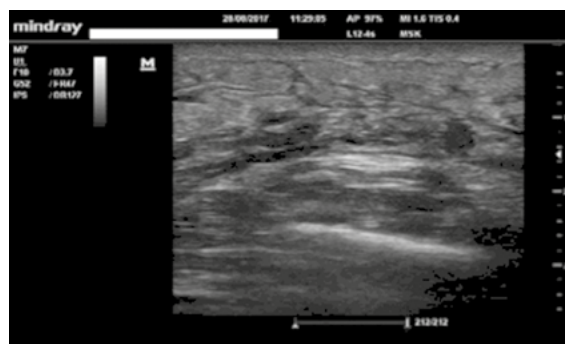
In condizioni di linfedema le caratteristiche morfologiche dei diversi strati cutanei si modificano, sia in termini di ecogenicità che di spessore.

L'accumulo di linfa nello strato dermico riduce la sua ecogenicità in maniera abbastanza uniforme sia nella porzione superficiale del derma (papillare) che nella porzione profonda (reticolare). La omogeneità della riduzione di ecogenicità permette la diagnosi differenziale con la lipodermatosclerosi (cellulite) dove la riduzione di ecogenicità è prevalentemente localizzata al derma superficiale.

Le vie linfatiche si dilatano progressivamente e proporzionalmente all'alterazione funzionale del sistema: negli stadi iniziali della patologia si dilatano i collettori linfatici principali (vie a maggiore diametro e struttura della parete, situati negli strati immediatamente a contatto con la fascia muscolare. Successivamente si dilatano i pre-collettori, distribuiti diffusamente nel sottocute. Per ultimi i vasi iniziali dei precollettori ed i capillari, distribuiti ovunque nel derma e sottocute in forma reticolare: la loro dilatazione è rappresentata dal Dermal Back Flow della linfoscintigrafia.

In queste condizioni la compressione della cute effettuata con la sonda svuota la rete linfatica con la riduzione di spessore del sottocute e scomparsa dei vasi linfatici. Rilasciando la pressione le immagini riprendono lo stato quo ante. Questa semplice manovra permette la distinzione dal lipedema dove la compressione non modifica lo spessore del sottocute.

Il fluido che si raccoglie al di fuori dei vasi linfatici forma i "laghi linfatici" che rappresentano una rete anecogena frammentata, priva di pareti evidenziabili che non risponde alla compressione con la sonda.



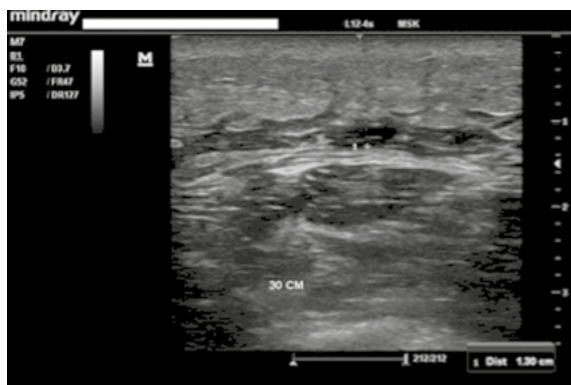
Ecografia: laghi linfatici

Quando le proteine presenti nell'edema ristagnano a lungo nell'interstizio, possono andare incontro ad una organizzazione (evoluzione in fibrosclerosi) che viene dimostrata con un aumento della ecogenicità del sottocute e del derma.

Qualora l'ecografia mostri un aumento della ecogenicità del tessuto muscolare ed una perdita della sua normale struttura fascicolata, si è di fronte ad un coinvolgimento dello strato

muscolare da parte dell'edema che è sempre indice di Insufficienza Venosa. Il linfedema non interessa mai gli strati sottofasciali. La circolazione linfatica ha un andamento caratteristicamente inverso rispetto al circolo venoso: dal profondo il liquido si dirige sempre verso la superficie del corpo.

L'accumulo di linfa nel sottocute (e derma) porta ad un aumento di spessore di questi tessuti che può essere facilmente misurato con l'ecografia.



La valutazione degli spessori viene utilizzata per monitorare l'evoluzione del linfedema e valutare l'efficacia delle diverse terapie. Lo spessore del derma viene misurato dalla superficie cutanea all'interfaccia derma/sottocute; il sottocute viene misurato invece dall'interfaccia derma/sottocute alla fascia muscolare. In maniera più semplificata, è possibile misurare lo spessore dermo-sottocutaneo dalla superficie cutanea alla fascia muscolare.

Da quanto sopra è evidente l'utilità dell'ecografia per indirizzare un corretto trattamento del linfedema e per valutare l'andamento dei risultati.

Nel primo caso la maggiore ecogenicità dei tessuti, indice di evoluzione fibrosclerotica dell'edema indurrà a privilegiare le tecniche che intervengono direttamente sulle proteine: l'ultrasuonoterapia, l'infrasuonoterapia, le onde d'urto, il bendaggio elastocompressivo. La conoscenza della sede di fibrosi permetterà di dirigere l'energia benefica nella direzione giusta.

La maggiore ipoecogenicità indirizzerà al privilegio di tecniche che intervengono specificamente sulla componente fluida: il drenaggio manuale, la pressoterapia, il bendaggio elastocompressivo.

La misurazione degli spessori effettuata sempre su punti predefiniti ed utilizzati costantemente dall'operatore, favorirà la graduazione dell'intervento e la scelta del setting più opportuno.

BIBLIOGRAFIA

1. Niehoff AC et al: Investigating the Lymphatic System by Dual-Color Elemental Mass Spectrometry Imaging. *Contrast Media Mol Imaging*. 2017 Jan 29;2017:4035721. doi: 10.1155/2017/4035721. eCollection 2017.
2. Dylke ES, et al: Reliability and diagnostic Thresholds for Ultrasound Measurements of Dermal Thickness in Breast Lymphedema. *Lymphat Res Biol*. 2017 Jul 31.
3. Maclellan RA et Al: Correlation Between Lymphedema Disease Severity and Lymphoscintigraphic Findings: A Clinical-Radiologic Study *J Am Col Surg* 2017 Sept; 225 (3): 366-370.
4. Linee di indirizzo su Linfedema ed altre patologie correlate al sistema linfatico.
5. Guidelines of International Society of Lymphology.
6. Cavezzi A. Il ruolo dell'eco-color-doppler nel linfedema degli arti. *Linfeologia* 1998;1:12-6.
7. Mander A, Apollonio A, Mariani E et al. Ruolo dell'ecografia ad alta risoluzione nello studio e nella stadiazione del linfedema secondario dell'arto superiore. *La Linfeologia Italiana* 2006;2:5-10



Malattia di Alzheimer: 10 hot topics da ricordare

Oswaldo Scarpino

Presidente Sezione Marche Associazione Italiana Psicogeriatra

La malattia di Alzheimer (AD) è rappresentata una priorità nelle politiche di programmazione per la salute pubblica. Di seguito sono rappresentati i 10 argomenti più attuali relativi a tale malattia.

EPIDEMIOLOGIA

La malattia di Alzheimer è la causa più frequente di demenza (60% di tutte le forme), con un prevalenza che raddoppia ogni 5 anni dopo l'età di 65 anni. In Italia è attualmente la sesta causa di morte a tutte le età, ma si ritiene che sia la causa di morte in un terzo degli ultra65enni.

EZIOLOGIA

La maggior parte dei casi di AD sono di tipo sporadico, ma si conoscono tre geni, rispettivamente codificanti la proteina precursore dell'amiloide - APP, la presenilina 1 - PSEN1, la presenilina 2 - PSEN2, che producono forme familiari di AD, con sintomi che compaiono in età adulto-giovanile (30-50 anni di età).

FATTORI DI RISCHIO GENETICO

Circa il 70% dei casi di AD sono determinati da fattori genetici. Il gene per APOE è il fattore di rischio più rilevante per le forme sporadiche di AD, con un rischio maggiore per i soggetti portatori della variante ε4. Studi di associazione "genome-wide" hanno identificato più di 20 fattori di rischio genetico implicati nella risposta infiammatoria, nel metabolismo del colesterolo e nel funzionamento delle vescicole endosomiali.

STOPATOLOGIA

La caratteristica patologica saliente è la presenza nel cervello di placche amiloidee e di grovigli neurofibrillari. Altre alterazioni possono coesistere: angiopatia amiloidea cerebrale, corpi di Lewy, inclusioni di TDP-43. La distribuzione cerebrale dei due tipi principali di inclusioni è diversa. Le placche di amiloide sono inizialmente distribuite nella isocortex e solo

successivamente diffondono nelle strutture sottocorticali, mentre la proteina tau fosforilata tipica dei grovigli neurofibrillari si accumula inizialmente nella allocortex del lobo temporale mediale (corteccia entorinale e ippocampo).

PATOGENESI

L'accumulo di amiloide nella forma patologica di β-amiloide è il prodotto dell'azione di due enzimi, β e γ amilasi, che agiscono sulla proteina di membrana APP. Più complesso è invece il meccanismo di genesi e accumulo della p-tau che richiede l'intervento di una catena di eventi in parte secondari a meccanismi tossici, in parte a meccanismi infiammatori.

CARATTERISTICHE CLINICHE

La malattia di Alzheimer ha un decorso insidioso e progressivo, prevalentemente centrato su problemi di memoria episodica. In questo stadio il quadro clinico può essere quello di un deterioramento cognitivo iniziale (MCI) di tipo amnesico. Il quadro si complica con la comparsa di difficoltà cognitive in più ambiti e interferenza nelle attività della vita quotidiana. Il quadro poi si complica con disturbi del comportamento, deliri, allucinazioni e possono comparire crisi epilettiche. La morte sopraggiunge in media dopo 9 anni dalla comparsa dei sintomi. Esistono anche AD atipici: l'atrofia corticale posteriore (PCA), l'afasia logopenica (LPA), la variante frontale dell'AD.

CRITERI DIAGNOSTICI

I criteri clinici in uso per la diagnosi di AD risalgono al 1984 (NINCDS-ADRDA), ma attualmente sempre più frequentemente vengono utilizzati anche nella pratica clinica i criteri di ricerca standardizzati rispettivamente in Europa (International Working Group - IWG-2) e negli Stati Uniti (National Institute of Aging and Alzheimer Association - NIA-AA) che tengono

conto della identificazione di biomarcatori specifici.

L'APPROCCIO DIAGNOSTICO

La diagnosi di AD si basa essenzialmente su un inquadramento clinico anamnestico, con un adeguato esame fisico e delle funzioni cognitive. Una valutazione neuropsicologica approfondita consente una diagnosi differenziale sufficientemente corretta. Gli esami ematologici e le indagini strutturali (tomografia computerizzata o risonanza magnetica dell'encefalo) discriminano forme di demenza secondaria. I nuovi criteri diagnostici si avvalgono dei progressi nella conoscenza della patofisiologia della malattia. I marcatori liquorali (Aβ42, t-tau, p-tau) e i marcatori di danno funzionale e anatomico (MRI, FDG-PET, PET con marcatore per l'amiloide) non sono ancora entrati nell'uso clinico sia per l'intrinseca difficoltà di eseguire gli esami in regime di rimborsabilità che per la necessità di sottoporsi ad indagini cruente. Gli stessi sono riservati attualmente nell'ambito della ricerca.

IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO E GLI INTERVENTI NON FARMACOLOGICI

La malattia di Alzheimer può essere trattata farmacologicamente solo in modo sintomatico, non esistendo farmaci in grado di modificarne il decorso. La gestione complessiva si avvale di un approccio multidisciplinare rivolto anche al familiare caregiver. La diagnosi tempestiva consente comunque una migliore pianificazione delle cure e degli interventi e il corretto accesso ai servizi; è inoltre possibile curare la comorbilità e ridurre il contributo apportato alla malattia dai fattori di rischio.

PROBLEMI ETICI

Il malato di Alzheimer deve essere considerato come persona in ogni fase della malattia. La sua condizione di inconsapevolezza o di difficoltà relazionale non può giustificare alcuna forma di discriminazione e stigmatizzazione. Deve essere valorizzata l'autonomia del paziente in grado ancora di prendere decisioni e, quando non più capace, devono essere comunque rispettati i valori, le convinzioni e gli orientamenti espressi nel corso della vita. Deve essere garantito un appropriato accesso alle cure palliative, evitando indebite forme di trattamenti sproporzionati o di abbandono terapeutico.

LETTURE CONSIGLIATE

- Scheltens P, Blennow K, Breteler MM, de Strooper B,

Frisoni GB, Salloway S, Van der Flier WM. Alzheimer's disease. *Lancet*. 2016 Jul 30;388(10043):505-17.

- Lane CA, Hardy J, Schott JM. Alzheimer's disease. *Eur J Neurol*. 2017 Sep 4.
- Comitato Nazionale per la Bioetica. Le demenze e la malattia di Alzheimer: considerazioni etiche. 20 giugno 2014. http://bioetica.governo.it/media/170730/p117_2014_demenze_malattia_alzheimer_it.pdf

Dieci hot topics dell'osteoporosi

Giovanni Renato Riccardi¹, Oriano Mercante¹, Cristiano Maria Francucci²,
Patrizia Giacchetti¹, Alessandro Fiè¹, Flora D'Ambrosio¹

¹Ambulatorio Osteoporosi - UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona; ²Gruppo Villa Maria Care & Research San Pier Damiano Hospital - Faenza

INTRODUZIONE

Nel vasto panorama delle patologie che colpiscono la popolazione anziana, l'osteoporosi (OP) rappresenta di sicuro la malattia più sottovalutata, nonostante l'epidemiologia ci inviterebbe a considerarla come "la malattia" dell'anziano. Per lungo tempo è stata considerata una patologia inevitabile, come fosse una condanna che accompagna le persone nel periodo della vecchiaia al pari della progressiva perdita di efficienza e funzionalità dell'organismo, un evento ineludibile cui era impossibile porre rimedio.

Letteralmente "osso poroso", l'OP è la manifestazione patologica di un processo fisiologico in cui lo scheletro è soggetto a perdita di massa ossea e resistenza a causa di diversi fattori: nutrizionali, metabolici o patologici, oltre che da fattori legati al patrimonio genetico. Questa alterazione del rimodellamento osseo comporta un deterioramento della sua microarchitettura con perdita di densità ossea e aumento della fragilità scheletrica con conseguente notevole incremento del rischio di fratture in seguito a traumi di minima intensità^[1].

Nel corso della vita il rischio di incorrere in una frattura osteoporotica è stimato del 40% per le donne e del 13% per gli uomini^[2]. Rappresenta, quindi, un elevato carico sanitario ed economico soprattutto per le società sviluppate ad alto tasso di invecchiamento^[3].

L'osso è un tessuto sottoposto ad un continuo processo di rimodellamento e riparazione. Un bilanciato rapporto tra riassorbimento osteoclastico e rigenerazione osteoblastica è alla base di un corretto trofismo osseo. La massa ossea aumenta con lo sviluppo e raggiunge il picco massimo all'età di 25 anni; negli anni successivi si ha una progressiva perdita di massa ossea che nella donna subisce una rapida accelerazione dopo la menopausa. Dopo i 60 anni la perdita di massa ossea avviene ad una

velocità pressoché identica nei due sessi.

Il rimodellamento osseo è sotto il controllo di diversi sistemi ormonali e per un corretto metabolismo osseo sono essenziali un adeguato apporto di calcio ed una sufficiente disponibilità di vitamina D.

Nel soggetto osteoporotico viene interessata la globalità dell'osso in quanto l'osso trabecolare diventa più rarefatto e l'osso corticale più sottile.

L'osso è il principale serbatoio di calcio dell'organismo, contenendone depositato una percentuale fino al 98%. Quando i livelli di calcio sierico diminuiscono viene rilasciato l'ormone paratiroideo che stimola il rene ad attivare la 25-idrossi-vitamina D nella sua forma attiva. La vitamina D attivata stimola il rene a trattenere il calcio filtrato, l'intestino ad assorbire maggiori quantità di calcio dagli alimenti e l'osso a mobilizzare i depositi di calcio^[4].

Risulta pertanto evidente che un adeguato apporto di calcio con la dieta è un fattore indispensabile per ridurre o annullare la mobilizzazione di calcio dal tessuto osseo. Risulta ancora più importante fare attenzione all'adeguato apporto di calcio durante l'adolescenza, per intercettare in maniera congrua il picco massimo di densità ossea all'età di 25 anni.

Altro aspetto da considerare, per comprendere in maniera completa l'affascinante capacità del corpo di interagire con l'ambiente esterno, è la capacità dell'osso di essere stimolato dal carico meccanico e dall'attività fisica. L'esercizio fisico infatti riduce la perdita di massa ossea correlata all'età.

Tuttavia l'eccesso di attività fisica tale da provocare amenorrea rappresenta un fatto deleterio per il metabolismo osseo, così come lo è l'attività sportiva di fondo che porta a riduzione della massa ossea^[5].

Per permettere una maggiore comprensione della portata di questa malattia dimostrata

anche dal progressivo l'incremento della spesa sanitaria e sociale che sembra esponenziale e inarrestabile, ci è sembrato utile identificare 10 hot topics che caratterizzano l'osteoporosi.

OSTEOPOROSI ED EPIDEMIOLOGIA

L'osteoporosi colpisce circa 73 milioni di persone in Europa, USA e Giappone. Dopo i 50 anni 1 donna su 3 subisce una frattura da osteoporosi. Il 75% delle fratture di anca, vertebre e femore colpiscono ultrasessantacinquenni e il 15-18% di tutte le fratture sono dovute ad osteoporosi.

C'è la falsa convinzione che l'osteoporosi sia un problema solo delle donne, ma se si analizzano i numeri della prevalenza in Italia, ci si accorge che a fronte di 3.500.000 di donne colpite, ci sono 1.000.000 di maschi affetti da osteoporosi. Delle 250.000 fratture da osteoporosi che diagnosticate in Italia ogni anno, 70.000 si localizzano al femore. Le fratture di femore inoltre sono quelle con il più alto impatto sulla popolazione in termini di costi e disabilità. I pazienti con frattura del femore prossimale infatti presentano entro un anno dalla frattura un tasso di mortalità del 15-30% e il rischio rimane alto nei 5 anni successivi alla frattura. I numeri ci mostrano come alle fratture di femore si accompagnino perdita di funzionalità e di autosufficienza: il 40% dei paziente non può più camminare in modo indipendente; ad un anno dalla frattura il 60% delle persone richiede ancora assistenza e nell'anno dopo la frattura il 33% dei pazienti è completamente dipendente. Emerge inoltre che l'80% di chi subisce una frattura per osteoporosi non riesce più a salire le scale mentre il 50% non è più autonomo.

In Europa l'incidenza di fratture vertebrali è di circa 1.400.000 con un il rischio dopo i 50anni di andare incontro ad una frattura vertebrale del 16% per le donne e del 5% per gli uomini. Superati i 60 anni la bilancia si equilibra, con un aumento dell'incidenza nei maschi. L'incidenza delle fratture vertebrali aumenta con l'età fino al 35% per le donne di età tra 75 e 79 anni e alterazioni morfologiche vertebrali sono state riscontrate in oltre il 20% di donne dopo i 65 anni. Il rischio di fratture successive aumenta esponenzialmente dopo la prima: dopo i 65 anni per le donne è di 1 su 4, ma con il trattamento farmacologico si dimezza diventando 1 su 8^[6].

OSTEOPOROSI E COSTI

Attualmente gran parte dei costi socio-sanitari conseguenti all'osteoporosi e alle sue complicanze, considerate in termini di fratture, è legata non solo alla spesa farmacologica ma anche alle conseguenze cliniche.

I giorni di degenza, i costi per le cure e la riabilitazione, la conseguente disabilità/invalidità transitoria o permanente, l'impegno socio-assistenziale per i pazienti non più autonomi, i costi delle cure domiciliari, la mortalità precoce sono le voci principali dei costi secondari alle fratture.

I costi diretti delle fratture da osteoporosi sono pari a 31,7 miliardi di euro in Europa e secondo diverse stime tali valori cresceranno fino a 76,7 miliardi nel 2050.

L'Italia è la nazione europea con la massima percentuale di ultrasessantacinquenni: 18,3% contro il 15,7% della Gran Bretagna e il 16,6% della Germania. Le raccomandazioni dell'Unione Europea sottolineano che la lotta all'osteoporosi debba essere considerata come uno dei maggiori obiettivi della salute. Tuttavia contrariamente a quanto si possa presumere, gran parte dei costi sociali e sanitari conseguenti all'osteoporosi e alle sue complicanze non sono legati ai costi farmacologici (pari all'incirca al 20% dei costi totali), ma alle conseguenze di osteoporosi misconosciuta (invalidità transitoria e/o permanente, mortalità precoce e quindi evitabile, cura e riabilitazione, ecc.).

In Italia per l'osteoporosi il Sistema Sanitario Nazionale spende il 2,6% del totale della spesa farmaceutica, a fronte del 32% per le malattie cardiovascolari; considerando che per trattare tutti i fratturati di femore di età oltre i 65 anni (che generano 1 miliardo di euro di spesa all'anno), sarebbe necessaria una spesa farmaceutica di 18 milioni di euro/anno si evince che tale cifra è pari ad appena lo 0,18% della spesa farmaceutica nazionale e consentirebbe di trattare efficacemente una popolazione ad elevato rischio di ri-frattura. In base ai dati di efficacia delle terapie, il risparmio stimato in termini di costi di ospedalizzazione, interventi e riabilitazione sarebbe pari a 43 milioni di euro per anno, al netto del costo dei farmaci.^[7]

OSTEOPOROSI E SOTTOVALUTAZIONE

L'osteoporosi rappresenta un tarlo silenzioso, che, nonostante la sua alta incidenza, viene sottovalutata e sottostimata in primis dai professionisti della salute. Per capire a cosa ci riferiamo basti pensare che solo il 24% di chi dovrebbe seguire una terapia si vede prescrivere il farmaco (dati AIFA) e di questi il 12% abbandona la terapia. Una delle cause è legato al fatto che abbiamo dati precisi solo per quanto riguarda le fratture di femore, che necessitano inevitabilmente di un ricovero ospedaliero con conseguente SDO, mentre le fratture vertebrali

da fragilità vengono sottostimate nonostante il 50% delle persone con fratture di femore abbia associata una frattura vertebrale non diagnosticata. I medici ospedalieri si preoccupano solo del trattamento in acuto della frattura, i medici di medicina generale non focalizzano l'impatto dell'osteoporosi (per le donne dopo i 45 anni le giornate di ospedalizzazione per osteoporosi sono superiori a quelle dovute ad altre malattie come diabete, infarto e cancro al seno) e il paziente non riconosce l'osteoporosi come causa della frattura.

OSTEOPOROSI E FATTORI DI RISCHIO^[8]

La resistenza ossea ai traumi dipende da fattori quantitativi, come la densità ossea (BMD) e da fattori qualitativi, come la geometria, la microstruttura, il turnover e la composizione cristallina e organica della matrice. La valutazione della BMD è adeguata per la diagnosi di osteoporosi (soglia diagnostica) ma l'identificazione dei soggetti ad alto rischio di frattura in cui è appropriato un trattamento farmacologico specifico (soglia terapeutica) richiede la combinazione di BMD e fattori di rischio indipendenti.

L'incidenza delle fratture osteoporotiche aumenta esponenzialmente con l'età. Tale incremento è solo parzialmente mediato dalla riduzione della BMD in quanto dipende in gran parte da altri fattori, quali alterazioni qualitative della struttura ossea, aumento della frequenza delle cadute e rallentamento delle risposte protettive.

Una pregressa frattura da fragilità rappresenta un importante fattore di rischio per ulteriori fratture in entrambi i sessi ed è anch'essa in gran parte indipendente dalla BMD. Particolare rilevanza prognostica va data alle fratture di vertebra (comprese le fratture morfometriche), polso, femore, omero. Soggetti con 3 o più fratture hanno un rischio di nuove fratture circa 10 volte superiore rispetto a chi non ha avuto fratture e di 2-3 volte superiore a chi ha avuto una sola frattura.

La familiarità per fratture influenza il rischio di frattura in maniera indipendente dalla BMD, in particolare la familiarità per frattura di femore nei genitori aumenta significativamente il rischio di fratture di femore ed, in maniera minore, di tutte le altre fratture osteoporotiche. Molte condizioni patologiche si associano ad un aumento del rischio di frattura. Si ritiene che l'incremento del rischio sia mediato dalla riduzione della BMD, tuttavia entrano in gioco anche altri meccanismi: infiammazione cronica,

alterazione della qualità dell'osso, compromissione dello stato generale di salute, complicanze specifiche, riduzione della mobilità, riduzione della massa e della forza muscolare (sarcopenia) e aumento del rischio di caduta. La carenza di vitamina D, spesso associata, rappresenta un ulteriore fattore negativo. Tra le patologie particolarmente a rischio, inserite tra l'altro nella nota 79, vanno considerate: artrite reumatoide e altre connettiviti, diabete, BPCO, malattie infiammatorie croniche intestinali, AIDS, Malattia di Parkinson e sclerosi multipla.

Soggetti con diabete mellito tipo 1 e 2 tendono a fratturarsi a livelli di BMD superiori a quelli dei soggetti non diabetici e il rischio di frattura è quindi da considerarsi parzialmente indipendente dalla BMD.

L'abuso di alcol e il fumo rappresentano fattori indipendenti di rischio per lo sviluppo di osteoporosi.

OSTEOPOROSI E FRATTURE

Molto si è già detto sull'epidemiologia e sui costi relativi alle fratture da fragilità, vediamo ora nel dettaglio come si identificano tali fratture. Vengono considerate fratture da fragilità tutte quelle fratture che compaiono spontaneamente, cioè senza un diretto o indiretto meccanismo traumatico e tutte quelle secondarie a traumi a bassa energia cioè quelle dovute a cadute accidentali dalla posizione eretta o da semplici attività della vita quotidiana.

Se la diagnosi di frattura di femore è abbastanza intuibile (dolore, limitazione funzionale severa, clinica), quella delle fratture vertebrali è, a volte, di difficile inquadramento. Il soggetto con frattura vertebrale solitamente riferisce comparsa di dorso-lombalgia ma tale dolore viene spesso confuso con la sintomatologia algica caratteristica dell'artrosi. Il paziente può pertanto convivere con un dolore cronico che inevitabilmente peggiora la qualità della vita. Altre volte addirittura la sintomatologia è assente e viene riferita, al momento della visita, esclusivamente una perdita di altezza.

La presenza di una frattura vertebrale non traumatica indica una condizione di fragilità scheletrica indipendente dalla BMD. La morfometria vertebrale è un metodo quantitativo per la diagnosi delle fratture vertebrali basato sulla misura delle altezze vertebrali e considera fratturata una vertebra con riduzione del 20% di una delle altezze del corpo vertebrale.

OSTEOPOROSI E SESSO MASCHILE^[8]

Circa il 20% delle fratture di femore si verifica nell'uomo mentre l'incidenza delle fratture vertebrali è di circa la metà rispetto a quella delle donne. Tuttavia nel sesso maschile la mortalità e la morbilità per queste fratture sono più elevate rispetto a quello femminile. L'osteoporosi maschile è frequentemente secondaria e le cause principali sono: ipogonadismo, alcolismo, mieloma multiplo, ipoparatiroidismo, malassorbimento ed uso di corticosteroidi.

Una valutazione densitometrica (DXA) della massa ossea è giustificata nei maschi a qualunque età in presenza di un fattore di rischio maggiore (come ad esempio in caso di una frattura da fragilità o di utilizzo di corticosteroidi). I fattori di rischio per fratture sono sovrapponibili a quelli della popolazione femminile.

Secondo le linee guida inglesi ed americane l'esecuzione della DXA risulta cost-effective sopra i 70 anni.

OSTEOPOROSI E FARMACI

Diversi farmaci, se assunti in maniera continuativa, possono interferire con il corretto metabolismo osseo. Tra questi i più pericolosi, per effetto diretto e per diffusione nella popolazione, sono i glucocorticoidi. I glucocorticoidi stimolano il riassorbimento osseo da parte dei degli osteoclasti, riducono la neoformazione ossea inibendo la proliferazione e la differenziazione degli osteoblasti e favorendo l'apoptosi di osteoblasti e osteociti, alterano il metabolismo del calcio riducendone l'assorbimento intestinale e aumentandone l'escrezione renale e riducono la secrezione renale di androgeni ed estrogeni, soprattutto inibendo la secrezione ipofisaria di gonadotropine. La perdita di massa ossea inizia precocemente (nelle prime settimane di trattamento) a livello trabecolare (fratture vertebrali nelle fasi iniziali di terapia). In seguito si riduce lo stimolo al riassorbimento mediato dagli osteoclasti, ma permane l'inibizione alla neoformazione pertanto la perdita ossea rallenta ma permane costante e coinvolge l'osso corticale. L'incidenza delle fratture è correlata alla dose e alla durata della terapia ed è anche influenzata dalla patologia di base per la quale è prescritta (es. artrite reumatoide, malattia infiammatorie intestinali). Considerando farmaci di larga e abusata prescrizione, gli inibitori di pompa protonica (PPI) hanno dimostrato un aumento del rischio di fratture vertebrali e di fratture femorali

soprattutto se usati per più di 12 mesi. Il meccanismo principale dell'incremento del rischio sembra essere la riduzione dell'assorbimento del Calcio e della Vitamina D. Gli inibitori di pompa protonica usati in associazione con i bisfosfonati possono ridurre l'efficacia antifratturativa.

Gli inibitori selettivi del reuptake della serotonina (SSRI) hanno un'associazione con le fratture di femore entro il primo anno in entrambi i sessi, soprattutto dopo i 70 anni, attraverso un meccanismo di inibizione della proliferazione osteoblastica ed un'attivazione del RANKL. Anche l'utilizzo cronico dei diuretici dell'ansa, in particolare la furosemide, con il suo effetto calciurico è da considerare un elemento favorente il depauperamento calcico osseo.

OSTEOPOROSI DIAGNOSI E TRATTAMENTO^[8]

La diagnosi di osteoporosi viene posta dopo l'esecuzione di un esame densitometrico, ciò nonostante la soglia terapeutica dipende da altri fattori. L'indagine densitometrica consente oggi di misurare in modo abbastanza accurato e preciso la massa ossea ed in particolare la sua densità minerale (BMD) in g/cm² di superficie ossea proiettata. La BMD è responsabile della resistenza meccanica dell'osso per il 60-80%. Per l'OMS la diagnosi densitometrica si basa sulla valutazione con tecnica dual-energy x-ray absorptometry (DXA) della densità ossea, rapportata a quella media di adulti sani dello stesso sesso (T-score deviazione standard dal picco medio di massa ossea). È stato osservato che il rischio di frattura inizia ad aumentare in maniera esponenziale con valori densitometrici di T-score < -2,5 DS: soglia OMS di diagnosi osteoporosi. Tuttavia la densitometria può essere tradotta in diagnosi clinica solo dopo una valutazione complessiva di diagnosi differenziali. La valutazione integrata di BMD e dei più importanti fattori di rischio clinici, associata alla valutazione dei parametri laboratoristici, permettono l'identificazione di soggetti in cui un trattamento farmacologico è appropriato.

Il trattamento dell'osteoporosi deve essere finalizzato alla riduzione del rischio di frattura. I farmaci maggiormente utilizzati sono i Bisfosfonati che sono composti sintetici in grado di fissarsi elettivamente sulle superfici ossee sottoposte a rimodellamento. In queste sedi risultano in grado di bloccare l'attività osteoclastica con un meccanismo d'azione diverso in funzione della presenza o meno di un gruppo amminico. A questa classe appartengono l'etidronato e clodronato, privi di gruppo

amminico, che nelle donne in menopausa aumentano la densità vertebrale e mantengono stabile quella a livello del collo femorale (indicazione prevenzione primaria per minor costo).

L'alendronato e il risendronato aumentano la densità ossea vertebrale in 3 anni rispettivamente del 10% e del 6%. La loro efficacia la esercitano nella prevenzione delle fratture vertebrali e non vertebrali.

L'ibandronato a dosaggio di 150 mg/mese si è rivelato in grado di ridurre il rischio delle fratture non vertebrali.

Lo zoledronato (5 mg/i.v./anno) ha un effetto benefico sul rischio di fratture vertebrali, non vertebrali e di femore dopo tre anni di trattamento.

Alendronato, risedronato e zoledronato sono stati registrati anche per il trattamento dell'OP maschile.

Il neridronato è l'unico bisfosfonato registrato per il trattamento dell'osteogenesi imperfetta e per l'algodistrofia (sindrome dolorosa complessa tipo I).

Appare raccomandabile una sospensione del trattamento della durata di 12-24 mesi in pazienti in terapia con bisfosfonati da più di 5 anni a basso rischio di frattura; è consigliabile invece la prosecuzione sino a 10 anni in pazienti ad elevato rischio di frattura (durata massimo di trattamento ad ora indagata), come i paziente con T-score al femore < -2,5, oppure con pregresse fratture vertebrali e T-score al femore inferiore a -2.

Il Denosumab è un anticorpo monoclonale umanizzato in grado di neutralizzare il RANKL, una citochina che condiziona il reclutamento, la maturazione e la sopravvivenza dei preosteoclasti e degli osteoclasti maturi. La sua somministrazione sotto-cute porta all'abbattimento quasi completo del riassorbimento osseo osteoclastico e agisce anche sull'attività neoformativa, si tratta di un antiassorbitivo come i bisfosfonati. A differenza di questi ultimi però l'effetto cessa immediatamente alla scomparsa in circolo del farmaco e la sua azione farmacologica si manifesta maggiormente sull'osso corticale, con conseguenti incrementi densitometrici maggiori. In più la terapia cronica si associa ad un continuo incremento densitometrico (al contrario dell'effetto plateau dei bisfosfonati). Oltre all'indicazione nell'osteoporosi primitiva in donne in menopausa, il Denosumab ha un'importante indicazione in prevenzione primaria in donne in trattamento con inibitori dell'aromatasi per cancro della mammella e nei

maschi in blocco androgenico per il carcinoma della prostata.

La somministrazione sottocute di Teriparatide (frammento attivo del PTH), ha un'azione sia sulla neoformazione che sul riassorbimento osseo con effetto prevalente sulla neoformazione (finestra anabolica) che è evidente soprattutto nei primi 12 mesi di trattamento. Gli incrementi alla BMD, superiori a quelli dei bisfosfonati, sono evidenti solo sull'osso trabecolare; tuttavia determina anche un miglioramento di alcune caratteristiche geometriche dell'osso corticale correlate alla resistenza alle fratture.

Altri farmaci sono stati utilizzati per la gestione dell'OP, ma la presenza di importanti effetti collaterali o limitazioni cliniche o scarsi risultati in termini di riduzione di fratture ne hanno ridotto l'utilizzo (anelato di stronzio, terapia ormonale sostitutiva TOS, modulatori selettivi del recettore estrogenico SERMs).

OSTEOPOROSI E DIETA^[8]

Per il mantenimento di un buon trofismo osseo è fondamentale un corretto introito di calcio e vitamina D con la dieta. L'introito medio giornaliero di calcio nella popolazione italiana risulta insufficiente, specie in età senile (>65 anni 1200mg/die). È preferibile correggere il ridotto introito con un approccio alimentare adeguato, ricordandosi che le eventuali dosi di supplementazione di calcio vanno commisurate al grado di carenza alimentare (non sono opportune dosi superiori ai 500-600 mg/die). La più convincente prova di efficacia antifratturativa è disponibile quando somministrato in associazione con vitamina D. Va anche ricordato che il rischio di calcolosi renale può aumentare con assunzione di supplementi di calcio mentre si riduce con una dieta ricca di calcio.

Alimento	Ca mg/100gr
Formaggi a lunghissima stagionatura (grana, emmenthal)	900-1100
Formaggi a media stagionatura (taleggio, fontina, provolone)	600-900
Formaggi freschi (ricotta, mozzarella, robiola)	400-600
Pesce azzurro	350
Rucola	300
Mandorle, noci, nocciole	250-300
Cavoli, rape, verze	250
Broccoli, fagioli	100-1250
Gamberetti	120
Latte e yogurt magri	100-120
Latte e yogurt interi	80-100
Spinaci	80-100

L'ipovitaminosi D è molto diffusa in Italia,

specie in età avanzata. Solo il 20% del fabbisogno di vitamina D deriva dall'alimentazione, la componente principale deriva dalla sintesi endogena a livello cutaneo in seguito all'esposizione solare ai raggi UVB. Gli effetti densitometrici della supplementazione di vitamina D sono mediamente modesti e prevalenti solo in sede femorale. L'effetto antifratturativo sembra mediato anche dalla riduzione del rischio di caduta secondaria alla correzione della grave carenza di vit D.

La carenza di Calcio e/o di vitamina D è la causa più comune di mancata risposta alla terapia farmacologica dell'osteoporosi.

L'aumento dell'apporto proteico in soggetti con inadeguato introito riduce il rischio di fratture del femore in entrambi i sessi con mantenimento della funzione del sistema muscolo-scheletrico. Anche le acque mediominerali e le stesse acque potabili ad alto contenuto in calcio contribuiscono in maniera non trascurabile alla copertura del fabbisogno quotidiano del calcio.

Acqua	Calcio (mg/l)	Sodio (mg/l)
Ferrarelle	380	47
Sangemini	328	17
Uliveto	206	114
San Pellegrino	208	44
Fabia	138	15

OSTEOPOROSI E RIABILITAZIONE^[9]

Il trattamento riabilitativo per l'osteoporosi postmenopausale e senile e per le sue complicanze (fratture vertebrali e femorali) è ormai consolidato ed è sempre indirizzato al recupero completo della funzionalità e alla riduzione del rischio di frattura.

Sono state stilate delle linee guida dalla SIMFER basandosi sulle prove di efficacia e sui criteri della EBM.

- L'efficacia dell'esercizio sulla densità ossea è sito specifica (A), pertanto occorre scegliere esercizi che siano adeguati per agire sui vari segmenti corporei di interesse clinico.
- Gli esercizi aerobici sono efficaci per ridurre la perdita di densità ossea della colonna e del polso (A).
- Gli esercizi di rinforzo muscolare strumentale sono efficaci nel ridurre la perdita di BMD, mentre non lo sono gli esercizi di allenamento alla resistenza (A).
- L'aumento della forza di un gruppo muscolare è sempre correlato all'aumento della BMD distrettuale e si mantiene nel breve-medio periodo (A).
- Il cammino veloce e il salire/scendere le

scale è correlato a una minore perdita di BMD (A). L'esercizio deve avere alto impatto, ovvero condizionare un'importante reazione del terreno, essere ripetuto per cicli di breve durata che devono essere a loro volta ripetuti più volte al giorno (C).

- L'inattività e il deterioramento delle funzioni neuromuscolari sono fattori di rischio per caduta (A). I programmi di esercizi sono efficaci nell'anziano solo se individualizzati e specifici per problemi valutati e monitorati nel tempo: ipostenia, disturbi dell'equilibrio, agilità, oltre a patologie dell'apparato neuromuscolare, deficit visivi, malattie internistiche e terapie farmacologiche in atto (A).
- Gli esercizi finalizzati a migliorare l'equilibrio, fra i quali il Tai Chi, sono efficaci nelle popolazioni selezionate per aumentato rischio di caduta (A).
- Per ridurre il rischio di caduta nell'anziano sono consigliabili esercizi di agilità; essi rappresentano un programma utile anche per le pazienti che non possono effettuare altri esercizi di rinforzo muscolare (A).
- La rieducazione posturale e l'esercizio di rinforzo dei muscoli estensori dorsali è di grande importanza nel prevenire e correggere le deformità del rachide, soprattutto l'ipercifosi (A). La rieducazione posturale e gli esercizi sono utili per combattere il dolore muscoloscheletrico (A), ma anche per incentivare l'espansione toracica con conseguente aumento della capacità vitale e del benessere soggettivo (C). La rieducazione posturale permette anche di riportare il centro di gravità in posizione più favorevole a migliori condizioni di equilibrio e prevenire in tal modo le cadute (B).

Molte sono le armi che i professionisti della salute e i pazienti hanno per combattere l'osteoporosi, la diffusione delle informazioni tramite internet non ci permette più di ignorare i molteplici campanelli d'allarme. È fondamentale una corretta aderenza terapeutica e una corretta informazione da parte dei medici ai pazienti per non rischiare di passare da vittime a complici della malattia.

Non ci possiamo più permettere di gestire l'osteoporosi pensando che basta bere un bicchiere di latte o assumere un po' di vitamina D per combatterla. Il corretto inquadramento diagnostico e la specifica terapia è un'opzione oramai alla portata di tutti.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization: Assessment of fracture risk

- and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: Report of World Health Organization Study Group. WHO Tech Rep Ser 843:1-129, 1994.
2. Woolf AD. Strong bones in later life. Bull WHO 77:368-369, 1999.
 3. Delmas PD, Fraser M. Strong bones in later life: luxury or necessity? Bull WHO 77: 416-422, 1999.
 4. Zara G, Della Pepa C., Pradelli L., Eandi M., Osteoporosi: la malattia e il suo costo sanitario. Farmacoeconomia e percorsi terapeutici 2002
 5. Warren MP, Stiehl AL. Exercise and female adolescents: effects on the reproductive and skeletal system. J. Am.med.Wom.Assoc. 54:115-120, 1999
 6. Dati internazionali e generali dell'International Osteoporosis Foundation (IOF): <http://www.osteofound.org>
 7. Dati Istituto Superiore di Sanità
 8. Linee Guida SIOMMS 2015 per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi
 9. Linee Guida SIMFER per il trattamento riabilitativo dell'osteoporosi postmenopausale e senile



Malattia di Parkinson: 10 hot topics da ricordare

Giuseppe Pelliccioni

UOC di Neurologia IRCCS-INRCA POR Ancona

La malattia di Parkinson (PD) è una patologia degenerativa del sistema nervoso centrale con un decorso progressivo nel corso di 15-20 anni che si caratterizza clinicamente per la presenza di bradicinesia, tremore a riposo, rigidità muscolare e, nelle fasi più avanzate, di instabilità posturale. È la patologia neurodegenerativa più frequente dopo la malattia di Alzheimer ed una delle più comuni cause di disabilità neurologica.

1. EPIDEMIOLOGIA

La malattia di Parkinson colpisce circa l'1% della popolazione sopra i 55 anni di età, con una prevalenza che incrementa dopo i 65 anni e tende a raddoppiare all'età di 80 anni. In Europa come negli USA la prevalenza varia tra 111-329 casi ogni 100.000 abitanti con un rapporto M/F di 3 a 2. L'incidenza della PD varia tra 10-18 per 100.000 persone/anno. Esistono rari casi di esordio della malattia prima dei 55 anni, più frequentemente forme genetiche.

2. EZIOLOGIA

La maggior parte dei casi di PD sono di tipo sporadico, ma si sono identificati alcuni geni, tra cui SNCA, LRRK2, VPS35 e EIF4G1 la cui mutazione porta a forme familiari autosomiche dominanti di PD, ed altri geni, tra cui Parkin, PINK1 e DJ-1 che inducono forme familiari autosomiche recessive di PD con sintomatologia che compare in età adulto-giovanile (30-50 anni di età) in caso di mutazione.

3. FATTORI DI RISCHIO

Il fattore di rischio più importante è l'età, la prevalenza e l'incidenza della patologia incrementano esponenzialmente oltre gli 80 anni. Altri fattori di rischio includono: l'esposizione a fattori ambientali quali l'utilizzo e l'esposizione a pesticidi, un precedente trauma cranico, la vita in campagna, l'uso dei

β-bloccanti, l'occupazione agricola, l'assunzione di acqua di pozzo. Fattori ambientali che sono stati trovati essere associati ad un ridotto rischio in ordine decrescente di forza di associazione sono: il fumo di tabacco, l'assunzione di caffè, l'uso di FANS, l'uso di Ca-antagonisti ed il consumo di alcool. Vi sono inoltre determinati fattori genetici che aumentano o riducono il rischio di patologia (vedi etiologia). Le mutazioni nei geni LRRK2 e Parkin sono le cause più comuni di PD ereditario in modo dominante e in modo recessivo, rispettivamente.

4. ISTOPATOLOGIA

La diagnosi neuropatologica della PD è permessa oggi dalla associata presenza di degenerazione dopaminergica nigrostriatale e dalla patologia dei corpi di Lewy (LB), aggregati che contengono la proteina α-sinucleina. La patologia da LB consiste infatti in anormali aggregati di tale proteina α-sinucleina (αS), insolubili che formano inclusioni intracellulari presenti in modo diffuso oltre che nell'encefalo, nel midollo spinale e nel sistema nervoso periferico ed autonomico con modalità comuni ad altre patologie neurodegenerative quali la demenza a corpi di Lewy (DLB) e l'atrofia multisistemica (MSA).

È stato ipotizzato, pertanto, che la patologia da LB progredisca in un pattern tipico, sovrapponibile all'evoluzione della PD (Braak e coll). Sono stati proposti sei differenti stadi clinici di coinvolgimento e di accumulo di αS, a partenza dal sistema nervoso periferico includendo il sistema nervoso enterico, il nervo vago, i gangli simpatici, con lenta progressione spaziale e temporale caudo-rostrale verso il tronco encefalico e di qui verso la corteccia. Di recente alcuni studi hanno permesso di comprendere come la PD sia molto più complessa rispetto alla neurodegenerazione connessa alla patologia da LB. In primis si sono identificati vari differenti aggregati proteici di α-sinucleina

oltre ai LB che potrebbero avere un ruolo distinto nella neurodegenerazione della PD. Inoltre inclusioni composte da altri tipi di proteine (tau e β -amiloide) sono state identificate nei cervelli di pazienti con PD in distribuzione e quantità analoga a quella dei pazienti con malattia di Alzheimer. La presenza nell'encefalo di una risposta attiva infiammatoria mediata primariamente da astrociti e dalla microglia è conosciuta da tempo; sia la gliosi reattiva che la microgliosi avvengono nelle aree che vanno incontro a neurodegenerazione.

5. PATOGENESI

La neuropatologia classica della PD è definita dalla degenerazione e morte precoce di neuroni dopaminergici della parts compacta della substantia nigra dei nuclei della base con conseguente deficit di dopamina (DA) e comparsa della sintomatologia motoria. Tuttavia, negli anni, i dati neuropatologici hanno permesso di identificare il coinvolgimento di altri sistemi neurotrasmettitoriali al di fuori dei nuclei della base. Pertanto la PD è attualmente vista come un processo degenerativo lentamente progressivo che inizia molti anni prima della diagnosi, con coinvolgimento di aree neuroanatomiche multiple, come risultato di una combinazione di fattori genetici ed ambientali e con la presenza di una sintomatologia complessa non solo motoria ma anche non-motoria. La patogenesi della PD è stata pertanto ridiscussa alla fine degli anni 90 in seguito al riconoscimento del ruolo dell' α -sinucleina e con l'identificazione di una evolutiva ed incrementata presenza di aggregati di α S come LB nell'encefalo di pazienti affetti da PD dopo molti anni di malattia, quando in oltre il 60% dei casi alla patologia motoria della PD si associa un quadro clinico di deterioramento cognitivo che evolve in demenza conclamata. Varie alterazioni nei processi cellulari coinvolti nella regolazione dell'omeostasi proteica sono implicate nella patogenesi della PD, tra cui alterazioni nell'aggregazione proteica, nel trafficking proteico intracellulare di membrana e nella degradazione proteica. Si riscontrano inoltre alterazioni nella struttura e nella funzionalità sinaptica e nella funzione mitocondriale.

6. CARATTERISTICHE CLINICHE

La sintomatologia parkinsoniana classica include la bradicinesia, la rigidità muscolare, il tremore a riposo e, nelle fasi più avanzate, l'alterazione della deambulazione e l'instabilità posturale. Le caratteristiche motorie nella PD sono

eterogenee ed un reale consenso sulla classificazione dei sottotipi della patologia non è stato ancora ottenuto. Considerazioni empiriche suggeriscono due sottotipi principali: una forma di PD con prevalenza tremorigena e relativa assenza di altra sintomatologia motoria ed un'altra non tremorigena, che include i fenotipi acinetico-rigido con disordine della deambulazione ed instabilità posturale. Un ulteriore sottogruppo di pazienti con PD ha un fenotipo misto od indeterminato con differenti sintomi motori di varia severità. L'evoluzione e la prognosi della patologia differiscono tra i sottotipi. La PD con prevalenza tremorigena è spesso associata con un più lento andamento di progressione ed una minore disabilità funzionale rispetto alla variante acinetico-rigida. Le caratteristiche non motorie della PD includono: disfunzione olfattoria, alterazione cognitiva, sintomi psichiatrici in prevalenza depressivi, alterazioni del sonno, dolore, fatica di origine centrale e disfunzioni del sistema autonomico quali stipsi e disturbi del basso tratto urinario. Tutti questi sintomi sono comuni nelle fasi precoci della sintomatologia e sono associati con una ridotta qualità di vita, frequentemente presenti prima dello sviluppo della sintomatologia motoria. La fase prodromica o premotoria della patologia può essere caratterizzata da deficit olfattorio, stipsi, depressione, eccessiva sonnolenza diurna e RBD (disturbo motorio e comportamentale nel sonno REM) che anticipano lo sviluppo della classica sintomatologia motoria anche di molti anni. La parasonnia RBD si caratterizza per la perdita della fisiologica atonia muscolare durante la fase REM del sonno, traducendosi in movimenti bruschi e talora violenti degli arti associati a riso, pianto o somniloquio. La progressione della PD è caratterizzata da un peggioramento del quadro motorio che inizialmente può essere gestito con terapia sintomatica dopaminergica. La stessa terapia in fase avanzata può portare a complicanze che includono fluttuazioni motorie e non-motorie, discinesie e psicosi. Nelle fasi tardive della malattia sono preminenti gli aspetti motori e non motori non responsivi al trattamento dopaminergico, che includono sintomi assiali motori come instabilità posturale, freezing della marcia, cadute, disfagia e disartria tipica. La demenza ed i sintomi autonomici come incontinenza urinaria, stipsi severa da rallentato transito ed ipotensione ortostatica sono caratteristiche non motorie comuni e frequenti nelle fasi più avanzate della malattia. I disturbi non motori non responsivi alla terapia con levodopa contribuiscono in maniera sostanziale

alla disabilità e sono forti predittori della necessità di istituzionalizzazione e di mortalità.

7. CRITERI DIAGNOSTICI

I criteri clinici in uso per la diagnosi di PD sono basati sulla presenza delle caratteristiche motorie, in particolare della bradicinesia con rigidità e tremore a riposo. L'instabilità posturale è tipica delle fasi più avanzate di malattia. Non dovrebbero essere presenti sintomi che suggeriscano una causa alternativa di parkinsonismo, tra cui altre patologie neurodegenerative come paralisi sopranucleare progressiva (PSP), MSA e degenerazione cortico-basale (CBD). Sono in studio strategie per l'analisi di biomarker precoci per la diagnosi in fase preclinica di malattia. Potenziali markers clinici includono la misurazione del deficit olfattorio, la polisonnografia, l'uso di tecniche di imaging (SPECT e PET) per definire la densità dei terminali dopaminergici presinaptici a livello dello striato come surrogato della neurodegenerazione della pars compacta della substantia nigra (SN). Di particolare importanza risulta la metodica DaTscan, che permette la visualizzazione della funzionalità del trasportatore della DA nello striato con metodica SPECT. Queste tecniche di immagine possono aiutare a differenziare la MP con sintomi motori da disordini extrapiramidali senza perdita di neuroni della pars compacta della SN, come ad esempio il tremore essenziale. La RMN ha invece un ruolo marginale nella diagnosi di PD anche se l'utilizzo di magneti ad alto campo combinati a tecniche avanzate come le metodiche morfometriche, le sequenze pesate in diffusione DWI/DTI, sono in fase di sperimentazione per una diagnosi precoce. La RMN è invece un importante ausilio diagnostico nei confronti delle diagnosi differenziali con i parkinsonismi degenerativi e vascolare. I criteri attualmente più utilizzati nella diagnosi e nella ricerca clinica sono quelli dettati dalla UK Parkinson's Disease Society Brain Bank.

8. L'APPROCCIO DIAGNOSTICO

La diagnosi di PD si basa essenzialmente su un inquadramento clinico anamnestico con un adeguato esame fisico e delle funzioni motorie. Gli esami ematologici e le indagini di imaging permettono di discriminare forme di parkinsonismi primari o secondari. Non esistono attualmente marcatori liquorali della patologia extrapiramidale.

9. IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

La PD può essere trattata farmacologicamente

solo in modo sintomatico, non esistendo farmaci in grado di modificarne il decorso. I farmaci che incrementano la concentrazione di DA cerebrale o stimolano i recettori della DA rimangono il principale trattamento per la sintomatologia motoria. Tali farmaci includono la levodopa, gli agonisti della DA, gli inibitori delle monoaminoossidasi di tipo B e l'amantadina. Dal momento che nessuno di tali farmaci ha dimostrato di essere neuroprotettivo o terapia disease-modifying, non è necessario iniziare subito il trattamento farmacologico se non quando la sintomatologia induca una seppur minima disabilità con l'obiettivo principale di migliorare la funzione motoria e la qualità della vita del paziente. La sintomatologia non-motoria e in particolare i sintomi depressivi, i disordini del sonno e le disfunzioni autonome (ipotensione, stipsi e disuria) possono essere trattati con differenti terapie: inibitori della ricaptazione della serotonina e/o della norepinefrina, agonisti della DA (pramipexolo), benzodiazepine, midodrina, macrogol. La gestione complessiva si avvale inoltre di un approccio multidisciplinare rivolto, nelle fasi più avanzate della patologia, anche al familiare caregiver.

10. IL TRATTAMENTO CHIRURGICO

La neurostimolazione intracerebrale profonda (DBS) rappresenta una terapia di scelta per la PD complicata quando la gravità della disabilità e le complicazioni cliniche della terapia a lungo termine da L-dopa non siano più gestibili con farmaci per os.

I criteri corretti per la selezione accurata di pazienti da sottoporre a DBS sono: pazienti affetti da PD idiopatica con durata di malattia da oltre 5 anni; inefficacia delle terapie mediche dopaminergiche in un range terapeutico "ottimale"; assenza di demenza o di deficit neuropsicologici e/o psichiatrici rilevanti; età anagrafica minore di 70 anni e buone condizioni generali; adeguata aspettativa di vita. Sono due i target di scelta della DBS nella PD: globo pallido interno (DBS-GPi) o subtalamo (DBS-SBT). Recenti studi evidenziano una superiorità della stimolazione subtalamica rispetto al GPi per il miglioramento clinico dei disturbi motori.

LETTURE CONSIGLIATE

- Kalia LV and Lang AE. Parkinson's disease. *Lancet*. 2015 Aug 29;386(9996):896-912.
- Ferreira M and Massano J. An updated review of Parkinson's disease genetics and clinicopathological correlations. *Acta Neurol. Scand* 2016 May 10, 1-12.



Progetto: “A scuola di cucina con il Parkinson”

Mariarosaria D'Antuono¹, Stefania Ambrosi², Annarita Costantini³, Paola Dascoli⁴,
Letizia Ferrara³, Beatrice Gobbi⁵, Elisabetta Marotti⁶, Paolo Orlandoni⁷,
Giuseppe Pelliccioni⁵, Claudia Venturini⁷

¹UOC Medicina Riabilitativa, ²UOC Chirurgia Generale e Patologia Chirurgica, ³Direzione Medica di Presidio,; ⁴Direzione Scientifica, ⁵UOC Neurologia INRCA Ancona; ⁶UOC Clinica di Medicina Interna e Geriatria, ⁷UOSD Nutrizione Clinica, IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. “A scuola di Cucina con il Parkinson” è un progetto che si colloca nell’ambito della prevenzione primaria e dell’educazione alimentare, ad alto impatto sociale. I pazienti affetti da Malattia di Parkinson si trovano ad affrontare numerose problematiche di diverso tipo; tra queste sono frequenti anche quelle che riguardano l’ambito nutrizionale e la funzionalità deglutitoria. Dal confronto tra specialisti INRCA di Ancona, sulla base dell’esperienza clinica e delle evidenze scientifiche, è nata l’idea di integrare il percorso diagnostico- terapeutico e assistenziale, già in atto, per il paziente Parkinsoniano, supportando lo stesso e il suo caregiver in maniera concreta, fornendogli più strumenti e competenze per affrontare le problematiche deglutitorie-nutrizionali che possono riscontrare quotidianamente. Il progetto prevede la partecipazione attiva di pazienti affetti da Malattia di Parkinson e dei loro caregivers in un percorso di gestione consapevole della propria alimentazione affinché questa avvenga in “sicurezza” e senza rinunciare al piacere ed alla convivialità del pasto. Gli specialisti INRCA saranno affiancati da uno Chef e da una Pastry Chef per la parte pratica del progetto ad integrazione degli aspetti clinico-nutrizionali. È inoltre previsto il coinvolgimento di studenti dell’Istituto d’Istruzione Superiore Alberghiero “Antonio Nebbia” di Loreto per sensibilizzare i futuri professionisti della ristorazione collettiva verso tali problematiche. L’obiettivo finale è quello di MIGLIORARE la QUALITÀ della VITA dei pazienti Parkinsoniani che devono convivere con una patologia cronico-degenerativa.

Parole chiave: Parkinson, disfagia, Stato nutrizionale, Educazione alimentare, Scuola di cucina, Diete a consistenza modificata, qualità della vita

Abstract. “At School of Cooking with Parkinson” is a project that is part of primary prevention and food education, with a high social impact. Patients with Parkinson’s Disease are faced with many different types of issues; Among these are also frequent those affecting nutritional status and functionality of swallowing. From the comparison of INRCA specialists in Ancona, on the basis of clinical experience and scientific evidence, the idea was born of integrating the diagnostic and therapeutic pathway already in place for the Parkinsonian patient, supporting the same and his caregiver in a concrete way, providing you with more tools and skills to address the nutritional and nutritional problems that you experience on a daily basis. The project involves the active participation of patients with Parkinson’s Disease and their caregivers in a conscious management process of their own nutrition so that this can be “safe” and without sacrificing the pleasure and conviviality of the meal. INRCA specialists will be joined by a Chef and a Pastry Chef for the practical part of the project to integrate the clinical and nutritional aspects. There is also the involvement of students from the “Antonio Nebbia” University Hospital of Loreto to raise awareness of the future professionals of collective catering for such issues. The ultimate goal is to IMPROVE the QUALITY OF LIFE of Parkinson’s patients who must live with a chronic-degenerative disease.

Keywords: Parkinson’s, dysphagia, nutritional status, food education, cooking school, diet with modified consistency, quality of life

INTRODUZIONE

L’Istituto INRCA è l’unico IRCCS a livello nazionale che ha come “mission” la ricerca e l’assistenza del paziente anziano (l’età media dei ricoverati nel 2016 è stata 78 anni). La malattia di Parkinson è la seconda patologia neurodegenerativa più frequente, dopo la

malattia di Alzheimer ed è nettamente prevalente dopo i 60 anni (1-2% della popolazione) fino ad arrivare al 3-5% dopo gli 85 anni.

Presso la UOC di Neurologia dell’INRCA di Ancona, i pazienti con questa malattia, afferiscono ad un ambulatorio dedicato;

l'assistenza specialistica si articola con competenze multidisciplinari (neurologiche e riabilitative). In caso di necessità i pazienti sono seguiti in regime di degenza ordinaria venendo accompagnati nelle varie fasi della malattia che ha un decorso cronico-degenerativo.

La Malattia di Parkinson e le sue problematiche
La Malattia di Parkinson è una patologia neurodegenerativa caratterizzata da sintomi motori tipici quali tremori a riposo, rigidità e bradicinesia; nelle fasi più avanzate si presenta l'instabilità posturale, possono inoltre essere presenti sintomi non motori che possono insorgere anche prima, come la disfunzione autonoma, disturbi gastrointestinali e disturbi neuropsichici.

Talvolta tra i primi sintomi di malattia c'è un'alterazione della qualità e del tono di voce; nelle fasi più avanzate si associano spesso disturbi della deglutizione e dello stato nutrizionale.

L'alimentazione e lo stato nutrizionale giocano un ruolo chiave nella storia clinica della Malattia di Parkinson con un meccanismo di condizionamento reciproco che vede l'alimentazione influenzare l'evoluzione della malattia e l'efficacia del trattamento farmacologico, in particolare la farmacocinetica della levodopa, mentre la Malattia di Parkinson può condizionare in maniera determinante l'introito alimentare a causa anche della disfagia e quindi lo stato nutrizionale. Malnutrizione proteico-calorica, calo ponderale non intenzionale, Indice di Massa Corporea (BMI) inferiore rispetto ai controlli e riduzione dei parametri ematochimici e antropometrici sono di frequente riscontro nei pazienti con Malattia di Parkinson: ciò è messo in relazione sia ad un aumentato fabbisogno di energia e nutrienti conseguente all'ipertono e al tremore muscolare, sia alla riduzione dell'intake alimentare conseguente alla riduzione dell'autonomia nell'alimentazione, all'anoressia, alla perdita dei sensi del gusto e dell'olfatto, all'eccessiva salivazione e all'alterata motilità intestinale (nausea, stipsi e ritardato svuotamento gastrico) e in maniera rilevante alla costante presenza di disturbi della deglutizione (disfagia).

La deglutizione è l'atto fisiologico che consente la progressione del bolo alimentare dalla cavità orale allo stomaco, prodotto da un meccanismo neurologico sensitivo-motorio complesso di coordinamento e attivazione/inibizione della muscolatura peribuccale, linguale, laringea, faringea ed esofagea.

Viene distinta in 3 fasi: 1) orale; 2) faringea; 3)

esofagea. Il relè della deglutizione è posto nel tronco dell'encefalo (central pattern generator - CPG -), e riceve proiezioni da diverse strutture sopratentoriali. Per disfagia si intende un disordine che compromette una o più fasi del processo deglutitorio; essa rappresenta un problema comune in molte malattie di pertinenza neurologica, associato a considerevoli mortalità, morbidità e costi sociali. Nella disfagia neurogena di solito è interessata la fase orale e/o la fase faringea, raramente quella esofagea, per cui si può parlare di disfagia orofaringea.

I disturbi della deglutizione costituiscono un serio problema clinico per il paziente parkinsoniano, perché inducono a ridurre l'alimentazione, non assicurano l'assunzione della terapia orale in compresse e soprattutto costituiscono un grave rischio per l'insorgenza di polmonite ab ingestis.

La disfagia nei soggetti con MP è di tipo orofaringeo, ed è caratterizzata da diminuito controllo dei movimenti e tremori della lingua, esitazione nell'avviare la deglutizione, disfunzione motoria del faringe, mancata apertura dello sfintere esofageo superiore (SES) e incoordinazione peristaltica esofagea con quadri simil-acalasi.

Spesso la disfagia orofaringea si associa a sintomi respiratori quali tosse, dispnea notturna, soffocamento ed è frequentemente accompagnata da una eccessiva salivazione con fuoriuscita dalle labbra, in passato interpretata come scialorrea. In realtà tale sintomo non è da attribuire ad una ipersecrezione salivare, ma al ristagno di saliva nel cavo orale per la ridotta frequenza e per le alterazioni della deglutizione. Questa interpretazione sembra confermata dal riscontro che tale disturbo è più frequente nei pazienti parkinsoniani con disfagia (86% vs 44%) Anche se la reale prevalenza della disfagia nella malattia di Parkinson non è certa, tuttavia, essa potrebbe essere ragionevolmente stimata intorno al 50%.

La polmonite ab ingestis è la più comune causa di morte nei pazienti con malattia di Parkinson in fase avanzata. Un'accurata e precoce diagnosi, un management adeguato sia dello stato nutrizionale che della disfagia, un valido approccio dietoterapico della Malattia di Parkinson potrebbe quindi essere di ausilio per potenziare e stabilizzare la risposta alla terapia farmacologica, migliorando la qualità di vita e la prognosi a lungo termine dei pazienti affetti da tale patologia ed in certi casi, prevenendone o per lo meno ritardandone l'exitus.

ITER DIAGNOSTICO - TERAPEUTICO - ASSISTENZIALE DEL PAZIENTE CON MALATTIA DI PARKINSON

La presa in carico del paziente con Malattia di Parkinson non può che essere multidisciplinare e alla valutazione neurologica con il corretto inquadramento diagnostico e la prescrizione della terapia farmacologica, seguiranno le valutazioni da parte del medico nutrizionista, della dietista del medico fisiatra e del logopedista, al fine di avere un approccio quanto più personalizzato e mirato alle reali esigenze del paziente.

- La valutazione dello stato nutrizionale, (effettuata presso l'ambulatorio dell'UOSD di Nutrizione Clinica su richiesta del neurologo) risulta infatti imprescindibile per la corretta impostazione dietoterapeutica e si baserà sulla rilevazione di parametri antropometrici (peso, altezza, indice di massa corporea, plicometria, bioimpedenziometria vettoriale per l'analisi della composizione corporea), parametri funzionali (Hand Grip Test), parametri laboratoristici (albumina, prealbumina, conta linfocitaria, transferrina, ferritina, PCR, Vit D, Acido Folico, Vit B₁₂, elettroforesi delle proteine sieriche) indagini sulle abitudini alimentari (diario alimentare, recall alimentare delle 24 ore) e valutazione delle problematiche gastrointestinali (stitichezza, nausea, inappetenza, ritardato svuotamento gastrico).
- La valutazione della dietista è importante nella formulazione di piani dietetici personalizzati normoproteici o con redistribuzione proteica o ipoproteici a consistenza normale o modificata.
- La presa in carico riabilitativa del paziente con Parkinson, presso la UOC di Medicina Riabilitativa dell'INRCA di Ancona, prevede una valutazione iniziale sia per quanto riguarda l'aspetto fisioterapico che logopedico. Durante il primo Bilancio logopedico si valutano le abilità fon-articolatorie e della deglutizione; il paziente è invitato a compilare i seguenti due questionari: Severità della Disfagia Orofaringea (Wallace et al.) e un Inventario Sintomatologico (Jacobson e coll. mod.)

A seguire, tenendo conto delle probabili compromissioni cognitivo-comportamentali, viene programmata un'indagine più approfondita. Da una attenta analisi per i nuovi pazienti con diagnosi di Malattia di Parkinson si è visto che la disfagia pur essendo un sintomo clinico che solitamente compare nelle fasi più

avanzate, già dal primo stadio di malattia si osserva una compromissione della deglutizione senza che né il paziente né i suoi familiari ne abbiano la consapevolezza.

Infatti, i pazienti allo stadio iniziale di malattia, pur riferendo di non avere difficoltà deglutorie, forniscono le medesime risposte alla compilazione dei questionari utilizzati alla prima valutazione logopedica che mettono in evidenza i primi segni clinici di disfagia. (figura 1-2).

Figura 1

Severità della disfagia orofaringea: un inventario sintomatologico (Wallace et Al.)

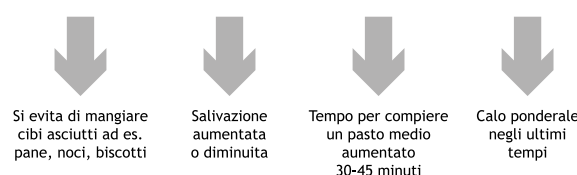


Figura 2

VHI "voice handicap index" (Jacobson et al. mod.)



I pazienti, allo stadio intermedio e avanzato di malattia, invece, affermano già di avere problematiche deglutorie per cibi solidi e/o liquidi che "vanno di traverso". Pertanto hanno in atto dei provvedimenti adattivi "casalinghi" della dieta. Dopo le valutazioni neurologica, nutrizionale, fisioterapica e logopedica, il paziente parkinsoniano è inserito in un gruppo specifico di lavoro secondo i deficit rilevati e lo stadio di malattia.

IL PROGETTO DI RICERCA

Numerose sono le problematiche che il paziente con Malattia di Parkinson si trova ogni giorno a dover affrontare, sul versante motorio ma non solo. Dal confronto tra specialisti dell'INRCA di Ancona afferenti alle diverse aree di competenza (neurologi, dietiste, nutrizionisti, logopediste, medico Risk Manager, fisiatra, psicologo, sociologo, fisioterapista, geriatra-internista), sulla base dell'esperienza con i pazienti, è nata l'idea di creare un percorso pratico per supportare i pazienti ed i caregivers nell'affrontare le problematiche nutrizionali in maniera concreta inclusa la disfagia. Questo per poter rendere ancora più completo il percorso diagnostico-terapeutico del paziente parkinsoniano, in accordo anche con "IL PIANO NAZIONALE della CRONICITÀ" emanato dal

Ministero della Salute nel 2016.

Questo Progetto di Ricerca INRCA prevede il coinvolgimento del paziente e caregiver alla partecipazione attiva in un percorso di gestione consapevole della sua alimentazione affinché questa avvenga in sicurezza senza rinunciare al piacere ed alla convivialità del pasto.

Si prevede di rispondere a delle problematiche ben precise quali:

- la prevenzione della malnutrizione, dovuta a ridotto intake per problematiche legate alla disfagia e/o rallentamento motorio, all'aumento della spesa energetica, ai sintomi della malattia della malattia stessa ed all'effetto dei farmaci;
- la prevenzione delle complicanze della disfagia, quali aspirazione, penetrazione (con conseguente rischio di polmonite ab ingestis), fino al vero e proprio soffocamento;
- al corretto assorbimento dei farmaci per il Parkinson, in particolare della levo-dopa, che dovrebbe essere rapido e regolare; c'è infatti il problema dell'interferenza delle proteine con assorbimento di questi farmaci: gli aminoacidi entrano in competizione con la levodopa e possono rendere indisponibili i carriers necessari al trasporto per il raggiungimento delle cellule cerebrali. Inoltre, il farmaco è assorbito a livello del piccolo intestino, pertanto tutti i fattori che rallentano lo svuotamento gastrico devono essere presi in esame (come fattori alimentari, farmaci ed acidità gastrica) perché ritardando l'assorbimento il farmaco perde di efficacia. Un'altra problematica di grande rilevanza nel paziente è frequentemente la stipsi; anche questa necessita un adeguato trattamento non solo per il problema in sé, ma anche perché può interferire con l'assorbimento della levo-dopa.

OBIETTIVI

Gli obiettivi del progetto sono quindi che il paziente riesca comunque a mantenere un'alimentazione bilanciata in tutti i suoi componenti, varia e sicura. È di estrema importanza inoltre che il pasto sia palatabile e appetibile, gradevole alla vista con i profumi e i colori della tradizione e della stagionalità; verrà insegnato anche come utilizzare erbe aromatiche e spezie che hanno anche notevoli effetti benefici quali immunostimolanti e antiossidanti come ad esempio curcuma e cannella.

Ampio spazio verrà dedicato a come modificare le consistenze dei cibi sia per la sicurezza (in

relazione al grado di disfagia) sia per ridurre i tempi di consumo del pasto, fattore che crea forte disagio sociale nei pazienti.

È fondamentale infatti che il paziente mantenga il piacere legato alla convivialità; questo infatti va ad incidere sulla sfera emotivo-affettiva, e può avere risvolti anche nel contrastare sintomi quali depressione- ansia, frequentemente riscontrati.

Il paziente con M. di Parkinson è un malato che deve convivere quotidianamente con una patologia cronico-degenerativa; sicuramente obiettivo finale del progetto nella sua completezza è migliorarne la qualità della vita. Generalmente tutto ciò che è medico o medicamentoso non è mai ben accetto dalla persona malata e considerando che il gusto del cibo è l'ingrediente principale nel composto della salute e della vita con la scuola di cucina si vuole insegnare ai pazienti ad affrontare le problematiche nutrizionali legate alla patologia rendendo il tutto "meno" medico ma più pratico e piacevole. È stata pertanto richiesta la collaborazione dell'Istituto Alberghiero di Loreto dove le lezioni saranno tenute, in un'aula dedicata, per la parte pratica da uno Chef e da una Pastry chef, mentre specialisti INRCA supporteranno la parte inerente gli aspetti clinico-nutrizionali. Sono previsti piccoli gruppi, per poter lavorare in maniera ottimale, di 10-12 pazienti (e/o accompagnatore).

Le azioni previste dal progetto sono molteplici oltre al corso di cucina con preparazione di ricette tridimensionali in 3D e la creazione di un ricettario dedicato (video-ricette), i partecipanti verranno coinvolti in un percorso di educazione nutrizionale volto quindi ad apprendere come soddisfare i fabbisogni, gestire le interazioni cibo-farmaci ed affrontare problematiche legate alla deglutizione.

RISULTATI ATTESI

- A tutti i pazienti che parteciperanno verrà somministrato il questionario QUALy (PDQ-39 Parkinson's Disease Quality of life Questionnaire) al T₀ (prima dell'inizio del percorso) ed al T₁ (dopo 1 anno) per valutare effettivamente come il percorso ha inciso nella vita del paziente
- monitoraggio longitudinale dello stato nutrizionale mediante parametri antropometrici, laboratoristici e funzionali
- monitoraggio longitudinale del paziente, mediante indicatori clinici, che misurino il mantenimento della funzione deglutitoria e gli eventuali eventi avversi
- verranno strutturati strumenti formativi

- teorico-pratici, con la scuola di cucina, con valenza formativa ed anche di aggregazione sociale
- verranno strutturati strumenti operativi, come un ricettario che armonizzi cibo-terapie, utili per la formazione dei futuri professionisti della ristorazione collettiva, per i quali è prevista anche la partecipazione attiva in aula durante le lezioni frontali con i pazienti, per accrescere la loro sensibilità e competenza nell'ambito delle problematiche nutrizionali fisio-patologiche
 - complessivamente si andrà a creare un modello multidisciplinare e multi-professionale ripetibile in altre realtà italiane (PDTA).
- Nozaki S et al. Relationship between weight loss and dysphagia in patients with parkinson's disease. *Rinsho Shinkeigaku* 1999; 39 (10):1010-4
 - Coates C et al. Dysphagia in Parkinson's disease. *EurNeurol.* 1997;38 (1):49-52.
 - "The molecular mechanism of intestinal levodopa absorption and its possible implications for the treatment of Parkinson's disease". Camargo SM et al - *J Pharmacol Exp Ther.* 2014 Oct;351(1):114-23.
 - "Pharmacokinetics of levodopa" Contin M1, Martinelli P. *J Neurol.* 2010 Nov;257(Suppl 2):S253-61
 - Can cinnamon bring aroma in Parkinson's disease treatment? Phan P, Phank *Neural Regen Res* 2015 Jan; 10(1):30-2
 - Cinnamon in a mouse model of PD: Kasnavi S, Phank. Cinnamon Protects dopaminergic neurons in a mouse model of Parkinson's disease. *J Neuroimmune Pharmacol* 2014, 9:569-581 Feeming SM, Espay AJ. *Mov Disord* 2014 Oct; 29 (12): 1466.
 - Sodium Benzoate, a metabolite of Cinnamon and feed additive, upregulates neuroprotective Parkinson disease protein DJ-1 in astrocytes and neurons. Khasnavis S. Phank. *J Neuroimmune Pharmacol* 2012 Jun; 7 (2): 424-35
 - www.parkinson-italia.it

BIBLIOGRAFIA

- *J Pharmacol Exp Ther.* 2014 Oct;351(1):114-23. doi: 10.1124/jpet.114.216317. Epub 2014 Jul 29.
- The molecular mechanism of intestinal levodopa absorption and its possible implications for the treatment of Parkinson's disease. *J Neurol.* 2010 Nov; - 257(Suppl 2):S253-61. doi: 10.1007/s00415-010-5728-8.
- Pharmacokinetics of levodopa.
- Contin M1, Martinelli P.
- Ali GN et al. Mechanism of oral- pharyngeal dysphagia in patients with Parkinson's disease. *Gastroenterology* 1996; 110: 383-392.
- PIANO NAZIONALE DELLA CRONICITÀ- Ministero della Salute, Direzione Generale della Programmazione Sanitaria- Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016 http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2584_allegato.pdf
- "The Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39): development and validation of a Parkinson's disease summary index score" Crispin Jenkinson, Ray Fitzpatrick, Viv Peto Richard, Greenhall Nnigel Hyman. *Age and Ageing*, Volume 26, Issue 5, 1 September 1997, Pages 353-357
- "PDQ-39: a review of the development, validation and application of a Parkinson's disease quality of life questionnaire and its associated measures" V. Peto, C. Jenkinson, R. Fitzpatrick- *Journal of Neurology*, April 1998, Volume 245, Supplement 1, pp S10-S14
- Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39 and PDQ-8) Marinus J., Ramaker C., van-Hilten J.J., Stiggelbout A.M.. Health related quality of life in Parkinson's disease: a systematic review of disease specific instruments. *J Neurology Neurosurgery Psychiatry*, 2002; 72: 241-148.
- Guideline. Parkinson's disease. American Medical Directors Association AMDA. 2010
- Tsiu JK et al. The effect of dietary protein on the efficacy of L-dopa: a double-blind study. *Neurology* 1989; 39(4):592-94.
- Pincus JH et al. Influence of dietary protein on motor fluctuations in parkinson's disease. *ArchNeurol* 1987;44(3):270-72).
- Carter JH et al. Amount and distribution of dietary protein affects clinical response to levodopa in Parkinson's disease. *Neurology* 1989; 39 (4): 552-556.



Attività Fisica Adattata (AFA) e prevenzione rischio cadute

Angelo Vecchione

UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. Il progressivo invecchiamento della popolazione e il crescente numero di persone anziane implicano un aumento dei rischi per la salute e l'autonomia, sul piano fisico e mentale. Tra questi rischi si annovera spesso quello legato alle cadute. L'INRCA essendo l'unico Istituto di Ricerca a carattere scientifico che si occupa specificatamente di gerontologia e geriatria, tra gli obiettivi della sua "mission" ha anche la prevenzione del rischio cadute attraverso la promozione e divulgazione, non solo in ambito ospedaliero bensì su tutto il territorio regionale, dell'Attività Fisica Adattata (AFA).

Parole chiave: invecchiamento, rischio cadute, prevenzione, AFA (Attività Fisica Adattata)

Abstract. The gradual aging of the population and the growing number of elderly people imply an increased risk to health and autonomy, both physically and mentally. Among those risks, one often refers to falls. INRCA being the only scientific research institute that deals specifically with gerontology and geriatrics, among the goals of its "mission" it also has the prevention of the risk that has fallen through promotion and dissemination, not only in the hospital but in the entire regional territory, Adapted Physical Activity (AFA).

Keywords: aging, fall risk, prevention, AFA (Physical Activity Adapted)

INTRODUZIONE E RISCHIO CADUTE

L'incremento della durata della vita, influenzato da diversi fattori genetici e ambientali, ha subito una grande evoluzione soprattutto nell'ultimo secolo. Alla fine del XIX secolo solo il 30% della popolazione totale riusciva a raggiungere i sessant'anni di età e di questi solo il 6-7% li superava; di conseguenza fino alla fine degli anni sessanta, per i nati all'inizio del novecento, l'idea prevalente era che la terza età fosse una breve fase della vita carica di incertezze e difficoltà. Oggi un sessantenne sa che, se non subentrano disagi causati da errati stili di vita, può aspettarsi di vivere ancora molti anni e in buone condizioni di salute; la speranza di vita è regolarmente cresciuta fino a superare gli 80,1 anni per gli uomini e 84,6 per le donne.

Il progressivo invecchiamento della popolazione, il crescente numero di persone anziane implicano un aumento dei rischi per la salute e l'autonomia, sul piano fisico e mentale. Tra questi rischi si annovera, di frequente, il rischio legato alle cadute.

Le cadute sono, infatti, un problema comune

nella popolazione anziana ed anche se la maggior parte degli episodi decorrono senza causare infortuni è stato calcolato che in Italia circa il 45-48% degli ultrasessantacinquenni va incontro ad una o più cadute all'anno e di questi il 10-15% riporta serie lesioni, la metà delle quali, è rappresentate da fratture (polso e femore).

Il 20-25% degli anziani con frattura di femore muore entro 6 mesi, il 50-60% ha una compromissione della mobilità, il 25% perde l'autosufficienza.

Gli anziani istituzionalizzati cadono più spesso di quelli "free-living": hanno più malattie, sono meno autosufficienti, le cadute vengono registrate più facilmente.

L'OMS definisce la caduta un evento improvviso, non intenzionale, inaspettato spostamento verso il basso dalla posizione ortostatica, assisa e/o clinostatica.

Tra i fattori di rischio di caduta negli anziani l'OMS differenzia due categorie: attinenti strettamente al paziente (fattori intrinseci) ed attinenti all'ambiente circostante (fattori estrinseci).

Tra i fattori intrinseci si riportano tre

sottogruppi:

1. fattori di rischio fisiologici legati all'avanzare dell'età in cui c'è una riduzione delle performance quali perdita di agilità, reattività, coordinazione, capacità di adattamento posturale, acuità percettiva. I deficit riscontrati sono correlati all'alterazione di diversi sistemi come:

- per il sistema nervoso: rallentamento generalizzato del movimento e dei riflessi
- per l'apparato muscoloscheletrico: ridotta escursione articolare, perdita di volume e tono muscolare, perdita di elasticità capsulolegamentosa, degenerazione tendinea e cartilaginea; ipercifosi dorsale con spost. ant. del baricentro, incapacità di carico a base ridotta (punte, talloni, piedi uniti, monopodalico)
- sistema cardiovascolare e respiratorio: riduzione della resistenza allo sforzo e alla fatica
- vista: opacità del cristallino
- udito: ridotta elasticità della membrana timpanica e della catena ossiculare

2. fattori di rischio patologici legati ad esiti di malattie di diversa natura che talvolta obbligano il soggetto ad assumere più farmaci (benzodiazepine, farmaci psicotropi, antiaritmici e diuretici):

- patologie neurologiche: ictus, polineuropatie, demenza, m. di Parkinson, depressione
- patologie muscoloscheletriche: artrosi, esiti di interventi ortopedici di elezione (protesi), osteoporosi
- malattie cardiovascolari: alterazioni della pressione arteriosa, aritmie, cardiopatie ischemiche, arteriopatie
- malattie internistiche: diabete, broncopneumopatie, epatopatie, nefropatie
- patologie della vista: cataratta, maculopatie, retinopatie, glaucoma
- patologie dell'udito: ipo-anacusia

3. Fattori di rischio comportamentali (esposizione "volontaria" anche se inconsapevole al rischio):

- abitudini di vita: nell'utilizzo degli ambienti, di calzature e abiti "a rischio", nell'esposizione ad eventi atmosferici e a cambiamenti climatici
- resistenza ai cambiamenti negli arredi, nell'utilizzo di utensili e apparecchiature (es. telefono), nella cura della casa (es. pulizia di tende e vetri) ecc.
- iperattività non adeguata con sforzi e sport incongrui

- sindrome della paura di cadere

Tra i fattori estrinseci si riportano:

1. fattori di rischio ambientali con esposizione a rischi esterni come arredi, apparecchiature, elettrodomestici obsoleti o ingombranti, posizione del telefono, sedie, divani e letti molto bassi e senza possibilità di appoggio, spazi ristretti, superfici scivolose e sconnesse, ostacoli, illuminazione scarsa, oggetti di uso frequente posti ad un'altezza superiore alla persona oppure pari a quella del pavimento, presenza di animali domestici, scale specie se senza corrimano, assenza di ascensore
2. fattori di rischio dovuti allo stato sociale come isolamento sociale e difficoltà finanziarie; è dimostrato che soggetti soli, vedovi, divorziati, a basso reddito o in una situazione economica svantaggiata sono maggiormente esposti al rischio di cadere.

Il fenomeno dell'invecchiamento demografico è un processo in continuo aumento, secondo i dati Istat la regione Marche raggiungerà il picco delle persone over 75 nel 2058 (circa il 23% della popolazione).

Risulta, quindi, evidente che si è delineato e continua a delinearsi uno scenario assolutamente nuovo nella storia, che progressivamente evolverà in una nuova struttura sociale; la politica sanitaria, quindi, dovrà tenere conto delle nuove necessità e dovrà avere capacità di organizzazione nel dare risposte tempestive ed appropriate.

Pertanto, l'INRCA essendo l'unico Istituto di Ricerca a carattere scientifico che si occupa specificatamente di gerontologia e geriatria, ponendosi come "mission" la longevità attiva ha il compito di prevenire il rischio cadute nell'anziano.

Una risposta a tali problematiche è l'attivazione dell'AFA (Attività Fisica Adattata), nata già da diversi anni presso l'UOC di Medicina Riabilitativa dell'INRCA POR di Ancona. La "mission" dell'INRCA non si esaurisce nell'ambito locale-ospedaliero ma ha il dovere di formare operatori AFA che hanno il compito di sensibilizzare la società civile verso tale problematica, diffondendo in maniera capillare su tutto il territorio nazionale i benefici che derivano da tale proposta.

La definizione più recente di AFA fu definita a Berlino nel 1989 al 9° Simposio Internazionale tenuto dalla Federazione Internazionale Attività Fisica Adattata (IFAPA: l'AFA si riferisce al movimento, all'attività fisica e agli sport nei quali viene data un'enfasi particolare agli interessi e alle capacità degli individui caratterizzati da condizioni fisiche svantaggiate,

quelli diversamente abili, malati o anziani.

Le attività di AFA sono caratterizzate da programmi di esercizi fisici non sanitari, svolti in gruppo, sotto forma di corsi di ginnastica appositamente predisposti per persone con patologie croniche, disabilità fisiche o per persone anziane, ovvero per categorie di soggetti definiti "fragili". Tali attività hanno il compito di combattere l'ipomobilità, favorire la socializzazione e promuovere stili di vita più corretti, nonché di ri-condizionare una persona al termine di un ciclo riabilitativo (ma solo al termine di esso, non prima). Alle persone potrà essere consigliata dal Medico, al pari degli altri consigli per stili di vita salutari.

I costi dei programmi di Attività Fisica Adattata sono interamente a carico del Cittadino, in quanto attività non sanitaria; le spese relative alle attività di AFA, ai fini fiscali, non possono essere detraibili dalla dichiarazione dei redditi, in quanto attività non sanitarie.

La nostra società spende oggi parecchie risorse per la vecchiaia in termini di assistenza, che riguarda un'esigua percentuale degli anziani attuali, mentre investe poco in prevenzione, promozione alla salute e recupero delle situazioni di disagio sociale. E cos'è l'attività fisica se non prevenzione, promozione della salute e recupero? Ciò non significa che essa sia in grado di fermare il processo di invecchiamento, ma sicuramente permette di vivere in maniera più positiva la propria salute e il proprio corpo anche invecchiando; inoltre diminuisce il senso di isolamento sociale migliorando le condizioni emotive di chi si avvicina a questa esperienza. Esperienza che conduce a nuovi stili di vita, che impongono la figura nuova di un anziano attivo, restio a ricevere favori e assistenza, ma più sensibile a sentirsi compartecipe dello sviluppo di una società in continua evoluzione; questo nuovo anziano non si sente più un peso o un problema, ma una ricchezza e una risorsa.

L'ESPERIENZA AFA ALL'INRCA DI ANCONA

L'accesso alla prestazione viene attivato previa visita da parte dell'equipe multidisciplinare composta dal medico geriatra, dal medico fisiatra e dal fisioterapista che valuta l'utente attraverso:

- anamnesi patologica remota e prossimab
- anamnesi farmalogica
- anamnesi funzionale delle ADL prima e dopo la caduta
- anamnesi sociale dove viene indagato anche l'uso e/o abuso di alcool
- anamnesi della caduta non sincopale: si indaga sul numero di cadute nell'ultimo

anno, se la caduta è stata preceduta da sintomi premonitori e/o sensazioni soggettive (vertigini, acufeni, nausea, vomito, dizziness, palpitazioni, calo del visus), ipofagia e iporessia

- valutazione ambientale: riguarda l'illuminazione della casa, presenza di tappeti, sedie (alte, basse, senza braccioli), pavimenti scivolosi, sanitari bassi, scale.

La valutazione viene completata da un esame obiettivo dei vari sistemi (visivo, neurologico, osteoarticolare, equilibrio, sensitivo) avvalendosi di scale validate quali la SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY, TIMED UP AND GO TEST, GRIP STRENGTH (valutazione forza muscolare mano). La caduta rappresenta una vera sindrome geriatrica nella maggior parte dei casi dovuta alla sommatoria di diverse cause (multifattorialità) (Dowton S. 1998) e per tale motivo bisogna utilizzare un protocollo diagnostico articolato e standardizzato.

Il programma di lavoro AFA del gruppo rischio cadute ha previsto un ciclo di 10 sedute di trattamento di cui una, la prima, informativa-teorica e le altre nove pratiche con cadenza bi o trisettimanale ogni tre mesi. L'attività si è svolta presso la palestra del Servizio di Riabilitazione di Medicina Riabilitativa del POR di Ancona. I gruppi sono stati composti da un numero massimo di dieci utenti per consentire una continua supervisione e assistenza da parte dell'operatore e per poter usufruire di spazi adeguati per svolgere al meglio le attività motorie proposte in palestra.

Nella prima lezione teorico-informativa sono stati spiegati ai pazienti i più frequenti fattori di rischio, le misure di prevenzione da attuare, le eventuali modifiche da apportare all'ambiente domestico, le eventuali controindicazioni al trattamento: ad esempio recenti interventi agli occhi (cataratta, distacco di retina), ma anche l'insorgenza di eventuali sintomi come vertigini, respiro affannoso, dolori al torace durante il trattamento stesso. Il training inizia con i pazienti in posizione seduta su uno sgabello, nei primi 10 minuti vengono proposti in modo progressivo, dai più semplici ai più complessi, gli esercizi optocinetici, l'invecchiamento dell'apparato visivo infatti comporta una ridotta percezione dei pericoli ambientali esponendo l'anziano a maggior rischio di caduta, questi devono essere effettuati molto lentamente in un ambiente ben illuminato e privo di ostacoli. Si prosegue con gli esercizi respiratori e di riarmonizzazione del rachide sia in posizione seduta che in stazione eretta. Esercizi per il rinforzo dei muscoli dei cingoli scapolari e

pelvico e degli arti, sia da seduti che in postura eretta con e senza appoggio, a corpo libero e con ausilio di palle e bastoni. Tali esercizi vengono proposti cercando di stimolare contemporaneamente la coordinazione dei gruppi muscolari responsabili della stabilità posturale. Gli esercizi per l'equilibrio vengono proposti con i pazienti sia in posizione seduta con l'ausilio del disco-sit che in stazione eretta. Recenti studi hanno dimostrato infatti, l'importanza dell'equilibrio e della propriocezione sul controllo posturale statico e dinamico, perchè quanto maggiore è la capacità di gestire la verticalità tanto maggiore sarà la capacità di effettuare la prestazione. Durante l'esecuzione degli esercizi proposti in questa sezione, è essenziale aiutare i pazienti a percepire i contatti e ad ascoltare le risposte del proprio corpo ai movimenti e a registrare gli eventuali compensi per attuare le correzioni necessarie. Qualora il livello motorio degli utenti lo richieda è possibile dare dei supporti per l'appoggio più o meno stabili e successivamente introdurre elementi di difficoltà. Gli ultimi 10 minuti del training vengono dedicati agli esercizi per la deambulazione, abilità che negli anziani attivi può essere mantenuta e consolidata attraverso percorsi che utilizzino il gesto specifico scomposto come mezzo di allenamento.

CONCLUSIONI

Lavorare in gruppo è stato stimolante e motivante per i pazienti, la possibilità di condividere gli stessi problemi, le proprie insicurezze e le difficoltà quotidiane ha creato un ambiente sereno e disteso e le attività proposte sono state accolte molto volentieri da tutti. La percezione di aver acquisito una maggiore abilità durante lo svolgimento degli esercizi ha reso più sicuri i pazienti anche nelle attività quotidiane.

L'attività motoria regolare e misurata nella terza età permette di mantenere efficienti le funzioni e ritardare gli effetti negativi del tempo. Contrastando il rischio cadute nell'anziano attraverso l'AFA si va a modificare lo stile di vita del soggetto creando una nuova cultura che recupera il movimento come parte integrante ed essenziale dell'esistenza.

L'età anziana è generalmente percepita in modo profondamente negativo e gli anziani stessi si vivono come persone affette da problemi di natura fisica e psicologicamente labili: gli anziani ancora attivi, invece, hanno maggiore fiducia in se stessi, minore paura di cadere e un invariato desiderio di rendersi utili, nonostante

i limiti di una corporeità che deve confrontarsi con il tempo che passa.

BIBLIOGRAFIA

- www.uisp.it/lombardia/.../2-corso-di-formazione-regionale-afa-attivita-fisica-adattata
- www.istat.it/it/marche 2017
- Menti Attive edizione n 3 anno 2014, autore Vecchione Angelo articolo "Progetto Rischio-Cadute all'INRCA, dati preliminari" pag 89-92
- Muoversi per non subire il tempo, Francesconi - Gandini edito da EDI ERMES Milano 2007

La cartella informatizzata pregi e difetti

Mario Villani, Roberta Maraschio

UOC Medicina Riabilitativa, IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. La cartella clinica elettronica è l'evoluzione elettronica della classica cartella clinica cartacea che ha perso di efficacia in quanto il continuo miglioramento del processo di cura ha portato la versione cartacea a diventare sempre più voluminosa e facilmente danneggiabile, con una grande varietà di fonti da cui attingere documenti ed informazioni, e ha reso più difficile consultare e trovare tempestivamente le informazioni necessarie per gli operatori sanitari. Il bisogno di scambiare dati è aumentato vertiginosamente, sia all'interno di una struttura sanitaria (tra i diversi soggetti e tra unità operative specializzate), sia tra strutture anche geograficamente distanti. L'innalzamento dei costi e la complessità dell'organizzazione richiedono infatti un adeguato sistema informativo, che garantisca l'efficienza (attraverso l'ottimizzazione dell'organizzazione locale), l'efficacia (attraverso la pianificazione e il controllo) e l'adeguatezza delle prestazioni effettuate rispetto alle migliori pratiche. La gestione efficiente ed efficace delle informazioni cliniche riveste quindi un ruolo molto delicato e di estrema importanza per tutti gli attori del sistema. Le strutture sanitarie hanno potuto constatare gli enormi vantaggi derivanti dalla digitalizzazione dei processi e dalla condivisione delle informazioni, grazie soprattutto all'evoluzione dei Sistemi Informativi Ospedalieri e ai moduli che lo compongono, in termini di efficacia, sicurezza ed efficienza. L'esperienza più significativa è quella della Cartella Clinica Elettronica, che si configura come un sistema informatico integrato aziendale in sostituzione della tradizionale cartella clinica cartacea, che da un lato ne rispetta i requisiti e le funzioni, e dall'altro risolve alcune criticità ad essa legate, offrendo opportunità di aumentare il valore attraverso l'integrazione con altri strumenti informatici.

Parola chiave: cartella clinica elettronica

Abstract. The electronic medical folder is the electronic evolution of the classic paper clinic folder that has lost its effectiveness since the continuous improvement of the care process has led to the paper version becoming increasingly bulky and easily damaged, with a wide variety of sources from which draw documents and information, and made it harder to consult and find the information needed for healthcare providers in a timely manner. The need to exchange data has increased vertiginously, both within a healthcare facility (between different subjects and between specialized operating units), as well as between geographically distant structures. Increasing costs and the complexity of the organization requires an adequate information system that ensures efficiency (through optimization of the local organization), effectiveness (through planning and control) and the adequacy of performance compared to best practices. Effective and effective management of clinical information therefore plays a very delicate and extremely important role for all actors in the system. Healthcare organizations have been able to see the tremendous benefits of process digitization and information sharing, thanks in particular to the evolution of Hospice Information Systems and its modules, in terms of effectiveness, safety and efficiency. The most significant experience is that of the Electronic Clinical Folder, which is configured as an integrated IT system in place of the traditional paper clinic, which, on the one hand, respects the requirements and functions and on the other hand solves some of its critical features linked, offering opportunities to increase value through integration with other IT tools.

Keywords: electronic medical folder

Le nuove regole tecniche in materia di conservazione sostitutiva e protocollo informatico, in vigore dal 11 Aprile 2014, hanno radicalmente cambiato i processi di dematerializzazione. Ma come hanno impattato

e come impatteranno queste regole tecniche per quanto concerne i processi di conservazione e dematerializzazione per la documentazione sanitaria e soprattutto per la **cartella clinica elettronica**?

Prima di entrare nel merito delle regole e degli accorgimenti che devono essere rispettati nel processo di conservazione della Cartella Clinica Elettronica è necessario ricordare sia la Circolare del Ministero della Sanità, n° 61 del 19 dicembre 1986 N. 900.2/ AG. 464/260, la quale prevede che *“Le cartelle cliniche, unitamente ai relativi referti sulle informazioni paziente, vanno conservate illimitatamente poiché rappresentano un atto ufficiale indispensabile a garantire la certezza del diritto, oltre che costituire preziosa fonte documentaria per le ricerche di carattere storico sanitario delle cartelle pazienti”*, sia la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del 12 Marzo 2013, con Decreto del Presidente del Consiglio Dei Ministri 3 dicembre 2013, inerente le Regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 20, commi 3 e 5-bis, 23-ter, comma 4, 43, commi 1 e 3, 44, 44-bis e 71, comma 1, del Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005.

Affinché la cartella clinica elettronica mantenga nel tempo lo stesso valore probatorio di quella cartacea, si rende necessario ed indispensabile un corretto processo di conservazione digitale. Per quanto concerne la correttezza dei processi di conservazione dei documenti informatici, il Codice dell'Amministrazione Digitale stabilisce in modo chiaro che ogni documento, che per legge o regolamento deve essere conservato, può essere riprodotto e conservato su supporto informatico ed è valido a tutti gli effetti di legge (vedi art. 43, comma 1, del CAD).

Detta legge stabilisce che *“I documenti degli archivi, le scritture contabili, la corrispondenza ed ogni atto, dato o documento di cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento, ove riprodotti su supporti informatici sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge, se la riproduzione e la conservazione nel tempo sono effettuate in modo da garantire la conformità dei documenti agli originali, nel rispetto delle regole tecniche stabilite ai sensi dell'articolo 71”*, ovvero quelle da poco pubblicate e sopra citate, che sostituiranno in toto entro 36 mesi, la delibera CNIPA 11/2004. Da ciò si evince che tutti i sistemi informativi sviluppati secondo le normative e le metodologie previgenti, dovranno migrare su sistemi conformi alle nuove regole tecniche. La riproduzione e relativa conservazione del documento, devono essere effettuate in modo da garantire la conformità dello stesso all'originale e la sua conservazione nel tempo. Inoltre, qualora il documento venga generato e prodotto in origine in modalità

informatica, è obbligatorio che la conservazione permanente avvenga con modalità digitali (art. 43, comma 3, CAD). Più in generale, la conservazione digitale della cartella clinica elettronica può essere definita come quel procedimento che permette di assicurare la validità legale nel tempo a un documento informatico - inteso come rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti - o a un documento analogico digitalizzato. Per entrare nel dettaglio, il significato che si deve attribuire al processo di conservazione digitale di un documento informatico e nello specifico della cartella clinica elettronica, è quello di garantire allo stesso, già correttamente formato le caratteristiche di autenticità, Immodificabilità nel tempo ed integrità, attraverso l'utilizzo degli strumenti del riferimento temporale e della firma digitale del Responsabile della conservazione.

La cartella clinica integrata informatizzata ricopre oggi un'importanza considerevole poiché rappresenta una concreta possibilità di qualificare i livelli di servizio erogati dalle aziende sanitarie in un'ottica di razionalizzazione dei processi organizzativi e delle risorse ad essi connesse. Per *“cartella clinica informatizzata”* s'intende l'insieme dei processi del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale ospedaliero supportati dalle tecnologie informatiche. La Cartella Clinica Informatizzata rappresenta un'evoluzione della Cartella Clinica Cartacea ossia è lo strumento per la gestione organica e strutturata dei dati riferiti alla storia clinica di un paziente in regime di ricovero o ambulatoriale, garantendo il supporto dei processi clinici (diagnostico-terapeutici) e assistenziali nei singoli episodi di cura e favorendo la continuità di cura del paziente tra diversi episodi di cura afferenti alla stessa struttura ospedaliera mediante la condivisione e il recupero dei dati clinici in essi registrati.

Le funzioni principali della cartella informatizzata, in relazione agli standard di Joint Commission International sono:

- Supportare la pianificazione e la valutazione delle cure (predisposizione del piano diagnostico - terapeutico - assistenziale).
- Costituire l'evidenza documentale dell'appropriatezza delle cure erogate rispetto agli standard.
- Essere lo strumento di comunicazione volto a facilitare l'integrazione operativa tra

i professionisti sanitari coinvolti in uno specifico piano diagnostico-terapeutico- assistenziale al fine di garantire continuità assistenziale.

- Costituire una fonte dati per studi scientifici e ricerche cliniche, attività di formazione e aggiornamento degli operatori sanitari, valutazione delle attività assistenziali ed esigenze amministrativo-legali nonché rispondere a esigenze di cost-accounting.
- Supportare la protezione legale degli interessi del paziente, dei medici e dell'azienda sanitaria: deve cioè consentire di tracciare tutte le attività svolte, alla cronologia e alle modalità di esecuzione.

La Cartella Clinica Informatizzata rappresenta un sistema informatico che contiene tutte le informazioni necessarie per la gestione di un processo diagnostico - terapeutico - assistenziale che di norma comprende informazioni di assessment clinico (anamnesi) e infermieristico (rilevazione dei fabbisogni infermieristici e pianificazione dell'assistenza), esame obiettivo, diario clinico integrato (medico e infermieristico), referti di prestazioni ambulatoriali e di altri esami diagnostico-specialistici (ad es. laboratorio, anatomia patologica, radiologia ...), gestione del ciclo del farmaco e delle attività di nursing, gestione del percorso chirurgico, gestione della lettera di dimissione con eventuali suggerimenti per il MMG PLS e di continuità assistenziale, vari documenti amministrativi quali ad es. i consensi informati.

È fondamentale riconoscere allo strumento elettronico una sua dignità che ne determina anche una forte differenza nel modo di assolvere le sue funzioni rispetto allo strumento cartaceo.

Lo strumento informatizzato oggi è in grado di adempiere tutti i compiti formalmente definiti per la cartella clinica cartacea ma è necessario e auspicabile che lo faccia in modo diverso, in altre parole secondo la logica di un'efficace ed efficiente gestione elettronica del dato. Per concludere, è importante ricordare che risulta assolutamente inutile una concezione della cartella clinica informatizzata quale strumento digitalizzatore del cartaceo, da implementare senza un'adeguata revisione dei processi interni è riduttiva - se non errata - e non permette di valorizzare il potenziale in termini di gestione integrata delle informazioni, tempestività, automazione, semplificazione offerte dall'ergonomia della cartella clinica informatizzata.

CARTELLA CLINICA ELETTRONICA: COS'È E COME FUNZIONA?

La Cartella Clinica Elettronica, in passato era utilizzata semplicemente come copia di quella cartacea, con l'introduzione del nuovo Decreto sulle Semplificazioni anche la Sanità Nazionale diventa informatizzata per accorciare le tempistiche della burocrazia, eliminare spese accessorie inutili e rendere il SSN più efficiente per i cittadini.

La Cartella Clinica Elettronica consente pertanto la raccolta e la gestione immediata di tutti i dati clinici del paziente, su supporto informatico integrato al servizio delle Aziende Ospedaliere che, attraverso la digitalizzazione della cartella clinica, permette la condivisione, l'aggiornamento e la visualizzazione delle informazioni cliniche e sanitarie del paziente, in modo semplice e immediato.

La **cartella clinica sanitaria digitale** raccoglie e descrive tutti gli eventi e la storia sanitaria di una persona, relativi alla sua interazione con una struttura sanitaria, questi dati, inoltre, possono essere condivisi da altri ospedali se ci si reca in un altro Comune o città o semplicemente se si fa un controllo presso un'altra struttura convenzionata con il SSN.

I dati relativi al paziente possono essere utilizzati per:

- **gestione "clinica"** del paziente in riferimento non solo alla terapia, ma anche prevenzione e educazione sanitaria della popolazione
- **valutazione della qualità dell'assistenza erogata e pianificazione della spesa sanitaria** formazione e aggiornamento del personale sanitario.

La Commissione Europea ha approvato delle linee guida che gli Stati membri dovranno rispettare e garantire dal momento che adotteranno la Cartella Clinica Digitale nel proprio SSN:

- utilizzare i dati sensibili sulla salute dei pazienti e degli assistiti solo per scopi ad essa legati con l'obbligo della segretezza e della Privacy del paziente
- rispettare la decisione autonoma del paziente su come e dove i dati devono essere usati
- possibilità di ogni paziente di accedere al suo fascicolo, cartella clinica, tramite card elettronica mentre per gli operatori sanitari sarà necessario un sistema di autenticazione che identifichi anche il loro ruolo
- possibilità di accesso alla cartella clinica digitale solo dagli operatori sanitari coinvolti

- in quel momento nella cura del paziente
- utilizzare i dati del paziente solo per ricerche scientifiche e ricerche statistiche
 - possibilità del medico di scegliere se registrare i dati del paziente su una banca dati delocalizzata, banca dati centrale, o se gestire questo servizio sotto il controllo del paziente i dati raccolti sullo stato di salute del paziente, dovranno essere suddivisi per moduli come per esempio vaccino, pronto soccorso, medicazioni, e saranno accessibili solo dal personale coinvolto al momento della cura. Previste ulteriori restrizioni per dati particolarmente sensibili su HIV, aborto o malattie psichiatriche
 - possibilità di trasferire i dati dei pazienti a istituzioni mediche extra UE solo in forma anonima o con pseudonimo
 - adozione di sistemi di sicurezza per garantire l'accesso solo a persone autorizzate
 - garantire la trasparenza mediante notifiche e informative.

QUALI DATI CONTIENE LA CARTELLA CLINICA DIGITALE?

I dati contenuti nella Cartella Clinica Elettronica riferiti al paziente assistito, ricoverato, dimesso dall'azienda ospedaliera riguardano dati, come:

- identificazione del paziente: nome, cognome, indirizzo ecc
- registrazione dei documenti legati all'ammissione: Documento di riconoscimento e Tessera sanitaria
- registrazione della terapia in corso
- linee guida per la prevenzione e il mantenimento dello stato di salute
- Descrizione delle malattie e della sue cause
- Prescrizioni di farmaci, terapie in atto, ecc.
- Fattori di rischio preesistenti nel paziente
- Lettera di dimissione
- Agenda dei controlli medici
- Terapia stabilita dal medico curante
- Sistemi di supporto alla decisione per la diagnosi e la terapia dei pazienti
- Valutazione e gestione dei rischi per ogni paziente

QUALI VANTAGGI E QUALI SVANTAGGI DELLA CARTELLA ELETTRONICA

Miglioramento della comunicazione tra professionisti, infatti, nella CCE si possono mettere note condivise tra medico e infermiere ma non solo. Lo strumento elettronico determina la riduzione delle non conformità relative alla documentazione clinica. Riduzione delle non conformità relative alla prescrizione della terapia è da attribuire all'introduzione dei

campi obbligatori che vincolano la prescrizione medica. Riduzione di non conformità relative alla scheda unica di terapia farmacologica che si sono ridotte. Velocità delle informazioni e i punti fissi da rispettare.

La non ricopiatura della terapia farmacologica effettuata dal medico. Velocizzazione di alcuni processi dovuta al recupero immediato delle informazioni. Eliminazione della duplicazione dei dati.

Comunicazione di dati verso tutti i professionisti in tempo reale e da qualsiasi postazione all'interno dell'ospedale. Può essere resa accessibile da punti remoti.

Criticità della CCE soprattutto la lentezza nel WIFI, in situazioni dove non c'è copertura di rete oppure in mancanza di energia elettrica. Importante poi il rispetto della progettazione ergonomica del lavoro, come pure la scelta degli strumenti ergonomici (carrelli a giusta altezza, schermi protettivi).

BIBLIOGRAFIA

- www.nicolasavino.com
- Regione Lombardia Sanità (2001) Manuale della Cartella clinica
- Rivista L'Infermiere N° 3 - 2014
- Nurse24.it

Integrazione dei dati strumentali ed osservazionali nello studio di alcuni disordini del cammino del soggetto anziano

Giacomo Ghetti, Elisa Casoni, Renato Baldoni, Giovanni Riccardi, Oriano Mercante

LAM Laboratorio Analisi del Movimento - UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di verificare l'evoluzione delle zoppie presenti nei pazienti dell'UO di Medicina Riabilitativa INRCA di Ancona, prevalentemente ortopedici o neurologici, al momento in cui hanno ripreso l'attività deambulatoria ed alla loro dimissione. Tutti i pazienti ricoverati negli ultimi 2 anni sono stati sottoposti ad analisi osservazionale e strumentale. La valutazione strumentale veniva fatta con sistema GAIT Rite utilizzando, il FAP (Funcional Ambulation Performace), la baropodometria cromatica e i parametri spazio-temporali del cammino. I pazienti, anche nei casi di persistenza della zoppia, hanno sempre mostrato la capacità di gestire le abilità residue deambulatorie migliorandole dal punto di vista dell'efficienza.

Parole chiave: zoppia, analisi osservazionale del passo, analisi strumentale, Indice Funzionale della Deambulazione (FAP), baropodometria, parametri spazio temporali

Abstract. The aim of this work was to verify the evolution of the lymph nodes present in UO patients of INRCA Rehabilitation Medicine in Ancona, predominantly orthopedic or neurological, at the time they resumed the deambulatory activity and their discharge. All patients hospitalized in the last 2 years have been subjected to observational and instrumental analysis. The instrumental evaluation was done using the GAIT Rite system, the Functional Ambulation Performace (FAP), the chromatic baropodometry and the time-space parameters of the path. Patients, including those with persistent backbone, have always demonstrated the ability to handle the remaining deambulatory abilities improving them from the point of view of efficiency.

Keywords: lameness, observational gait analysis, instrumental analysis, Funcional Ambulation Performace (FAP), baropodometry, time space parameters

INTRODUZIONE

La vecchiaia ed i processi patologici, di diversa origine, determinano il manifestarsi di schemi deambulatori alterati, che prevedono il mescolarsi di movimenti normali e anormali da cui consegue un incremento del costo energetico ed una perdita di versatilità, con conseguenti ripercussioni sul piano funzionale. La deambulazione senza assistenza richiede molta attenzione e un'adeguata forza muscolare, oltre a un buon controllo motorio, essenziale per coordinare gli input sensoriali e la contrazione muscolare. Alcuni elementi dell'andatura normalmente cambiano con l'invecchiamento, per gli anziani la capacità di deambulare, alzarsi da una sedia, girarsi e abbassarsi è fondamentale per mantenere l'autonomia di movimento. I disturbi della deambulazione comprendono una serie di problematiche, tra cui il rallentamento della

velocità di andatura, la perdita di uniformità, di simmetria o di sincronia dei movimenti del corpo e la comparsa di schemi motori tipici chiamati zoppie.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di verificare l'evoluzione delle zoppie presenti nei pazienti della nostra UO di Medicina Riabilitativa, prevalentemente ortopedici o neurologici, dal momento in cui hanno ripreso l'attività deambulatoria fino alla loro dimissione. Tutto ciò per verificare la variabilità quali-quantitativa dei compensi posti in atto dai pazienti in relazione all'evoluzione dei quadri clinici (aggravamento, stazionarietà, remissione dei deficit).

MATERIALI E METODI

Tutti i pazienti ricoverati nella nostra degenza di Riabilitazione Intensiva negli ultimi 2 anni sono stati sottoposti ad analisi osservazionale e

strumentale nel momento il cui la deambulazione, anche con ausili, risultava sufficientemente sicura da poter essere esaminata senza rischi per il paziente. Gli stessi pazienti sono stati valutati anche alla dimissione. L'analisi osservazionale veniva eseguita con la scala Perry da noi modificata. La valutazione strumentale veniva fatta con sistema GAIT Rite utilizzando, il FAP (Funcional Ambulation Performace), la baropodometria cromatica e i parametri spazio-temporali del cammino.

PROTESI GINOCCHIO

CASI: 24

ETÀ MEDIA: ANNI 75 - MASCHI: 33% - FEMMINE:

67% - TEMPO MEDIO 1°-2° VALUT.: GG 12

DOLORE AL CARICO PRIMA VALUTAZIONE: 92%

DOLORE AL CARICO ALLA DIMISSIONE: 62%

FAP MEDIO PRIMA VALUTAZIONE: 76/100

FAP MEDIO DIMISSIONE: 87/100

MIGLIORAMENTO FAP: 91%

ASSISTENZA CAMMINO PRIMA VALUTAZ.: 21%

ASSISTENZA CAMMINO ALLA DIMISSIONE: 0%

ANALISI OSSERVAZIONALE

Disordini del cammino	% Prima Valutazione	% Valutazione alla Dimissione*
a piccoli passi	67%	46%
irregolarità angolo del passo	58%	46%
di fuga	58%	21%
barcollamento	58%	37%
rallentamento	46%	08%
estensione incompleta ginocchio	42%	25%
asimmetria semipasso anteriore	38%	08%
inclinazione laterale	33%	12%
strisciante	21%	08%
a caduta	21%	21%
cauto	13%	08%
a base allargata	12%	04%
assenza o irregolarità movim. pendolari	58%	25%
somma vari disordini percentualmente irrilevanti	17%	04%

*persistenza o miglioramento (comparazioni effettuate tramite rilevamento dei seguenti parametri spazio temporali: lunghezza passo, larghezza del passo, frequenza passo, velocità andatura, angolo del passo, % appoggio singolo, % doppio appoggio, % oscillazione)

DATI BAROPODOMETRICI

LOCALIZZAZIONE CARICO	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
carico ridotto nell'appoggio sul retro piede	42%	79%	25%	58%
carico ridotto nella spinta sull'avampiede	42%	54%	16%	21%

DATI CENTRO PRESSIONE

ANDAMENTO C.P.	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
medializzato	37%	54%	16%	25%
lateralizzato	08%	04%		
frastagliato	25%	08%	16%	04%

PROTESI ANCA

CASI: 34

ETÀ MEDIA: ANNI 70 - MASCHI: 32% - FEMMINE:

68% - TEMPO MEDIO 1°-2° VALUT.: GG 14

DOLORE AL CARICO PRIMA VALUTAZIONE: 71%

DOLORE AL CARICO ALLA DIMISSIONE: 38%

FAP MEDIO PRIMA VALUTAZIONE: 63/100

FAP MEDIO DIMISSIONE: 76/100

MIGLIORAMENTO FAP: 91%

ASSISTENZA CAMMINO PRIMA VALUTAZ.: 62%

ASSISTENZA CAMMINO ALLA DIMISSIONE: 23%

ANALISI OSSERVAZIONALE

irregolarità angolo del passo	70%	70%
di fuga	53%	38%
cauto	38%	15%
asimmetria semipasso anteriore	35%	20%
barcollamento	29%	29%
inclinazione laterale	24%	9%
strisciante	12%	6%
assenza o irregolarità movim. pendolari	56%	41%
somma vari disordini percentualmente irrilevanti	32%	20%

*persistenza o miglioramento (comparazioni effettuate tramite rilevamento dei seguenti parametri spazio temporali: lunghezza passo, frequenza passo, velocità andatura, angolo del passo, % appoggio singolo, % doppio appoggio, % oscillazione)

Disordini del cammino	% Prima Valutazione	% Valutazione alla Dimissione*
rallentamento	88%	73%
a piccoli passi	85%	68%

DATI BAROPODOMETRICI

LOCALIZZAZIONE CARICO	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
carico ridotto nell'appoggio sul retro piede	32%	47%	23%	29%
carico ridotto nella spinta sull'avampiede	53%	56%	26%	23%

DATI C.P.

ANDAMENTO C.P.	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
lineare	12%	12%	6%	3%
medializzato	29%	32%	21%	21%
frastagliato	15%	15%	12%	12%

ICTUS

CASI: 20

ETÀ MEDIA: ANNI 82 - MASCHI: 56% - FEMMINE: 44% - TEMPO MEDIO 1°-2° VALUT.: GG 26

DOLORE AL CARICO PRIMA VALUTAZIONE: 22%

DOLORE AL CARICO ALLA DIMISSIONE: 11%

FAP MEDIO PRIMA VALUTAZIONE: 63/100

FAP MEDIO DIMISSIONE: 67/100

MIGLIORAMENTO FAP: 72%

ASSISTENZA CAMMINO PRIMA VALUTAZ.: 67%

ASSISTENZA CAMMINO ALLA DIMISSIONE: 44%

ANALISI OSSERVAZIONALE

Disordini del cammino	% Prima Valutazione	% Valutazione alla Dimissione*
a piccoli passi	78%	67%
barcollante	72%	61%
asimmetria semipasso anteriore	61%	44%
irregolarità angolo del passo	61%	61%

con strisciamento	44%	11%
di fuga	33%	39%
rallentamento dell'andatura	33%	33%
a base allargata	17%	11%
in leggera flessione delle ginocchia	17%	28%
a caduta	17%	11%
falciante	17%	17%
inclinazione laterale del tronco	11%	22%
tallonante	11%	05%
assenza o irregolarità dei movim. pendolari	50%	33%
somma dei vari disordini percentualm. irrilevanti	44%	44%

*persistenza o miglioramento (comparazioni effettuate tramite rilevamento dei seguenti parametri spazio temporali: lunghezza passo, larghezza del passo, frequenza passo, velocità andatura, angolo del passo, % appoggio singolo, % doppio appoggio, % oscillazione)

DATI BAROPODOMETRICI

LOCALIZZAZIONE CARICO	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
carico ridotto nell'appoggio sul retro piede	61%	67%	50%	72%
carico ridotto nella spinta sull'avampiede	72%	78%	72%	78%
assente appoggio sul retro piede		11%		11%

DATI CENTRO PRESSIONE (CP)

ANDAMENTO C.P.	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
medializzato	44%	55%	33%	39%
lateralizzato		05%		05%
frastagliato	22%	39%	17%	22%

FRATTURE FEMORE

CASI: 30

ETÀ MEDIA: ANNI 82 - MASCHI: 10% - FEMMINE: 90% - TEMPO MEDIO 1°-2° VALUT.: GG 13

DOLORE AL CARICO PRIMA VALUTAZIONE: 97%

DOLORE AL CARICO ALLA DIMISSIONE: 79%

FAP MEDIO PRIMA VALUTAZIONE: 56/100

FAP MEDIO DIMISSIONE: 64/100

MIGLIORAMENTO FAP: 73%

ASSISTENZA CAMMINO PRIMA VALUTAZ.: 93%

ASSISTENZA CAMMINO ALLA DIMISSIONE: 50%

ANALISI OSSERVAZIONALE

Disordini del cammino	% Prima Valutazione	% Valutazione alla Dimissione*
a piccoli passi	93%	80%
rallentamento dell'andatura	67%	53%
di fuga	67%	50%

asimmetria semipasso anteriore	60%	37%
barcollante	50%	50%
irregolarità angolo del passo	47%	37%
a caduta	20%	10%
a base allargata	17%	13%
appoggio cauto	13%	13%
in leggera flessione delle ginocchia	13%	13%
con strisciamento	13%	07%
inclinazione laterale del tronco	10%	07%
assenza o irregolarità dei movim. pendolari	53%	37%

Somma dei vari disordini percentualm. irrilevanti	23%	13%
---	-----	-----

*persistenza o miglioramento (comparazioni effettuate tramite rilevamento dei seguenti parametri spazio temporali: lunghezza passo, larghezza del passo, frequenza passo, velocità andatura, angolo del passo, % appoggio singolo, % doppio appoggio, % oscillazione)

DATI BAROPODOMETRICI

LOCALIZZAZIONE CARICO	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
Appoggio di piatto	10%	07%	03%	03%
carico ridotto nell'appoggio sul retropiede	47%	67%	37%	63%
carico ridotto nella spinta sull'avampiede	57%	67%	47%	63%

DATI CENTRO PRESSIONE (CP)

ANDAMENTO C.P.	% PRIMA VALUTAZIONE		% VALUTAZIONE ALLA DIMISSIONE	
	LATO SANO	LATO OFFESO	LATO SANO	LATO OFFESO
lineare	07%	03%	07%	03%
medializzato	30%	30%	27%	23%
frastagliato	10%	13%	10%	13%

ANALISI DEI RISULTATI

FAP

In tutte le tipologie di soggetti esaminati, si rileva una elevata percentuale di miglioramento, dei valori del FAP anche quando ancora persistono quasi immutate le menomazioni caratterizzanti le diverse zoppie, come se il soggetto fosse in grado di sviluppare in breve tempo una particolare abilità nel gestire la propria disabilità locomotoria.

ANALISI OSSERVAZIONALE

In tutte le tipologie esaminate appare assai evidente il prevalere di alcuni compensi principali quali:

- marcia a piccoli passi
- rallentamento dell'andatura
- passo di fuga, con frequente strisciamento o appoggio cauto
- andatura pendolare del tronco
- a cui si aggiungono altri schemi più caratteristici di specifiche patologie.

Nei soggetti più anziani, la combinazione dei compensi sopra indicati sembra comporre una zoppia passe-partout in grado di far fronte contemporaneamente a più menomazioni motorie che la patologia impone.

Dati baropodometrici

In una elevata percentuale dei soggetti operati di artroprotesi d'anca si rileva una ridotta spinta sull'avampiede dell'arto operato in fase di preoscillazione (residui limitazione/dolore negli ultimi gradi di escursione estensoria?).

In una elevata percentuale dei soggetti operati di artroprotesi di ginocchio si rileva un ridotto appoggio sul tallone dell'arto operato in fase di accettazione del carico (insorgenza di dolore al ginocchio all'impatto del tallone al suolo?).

Andamento del cento di pressione (CP)

In tutte le tipologie si rileva una percentuale altissima di medializzazione del carico dovuta verosimilmente a caduta interna del piede verso la pronazione.

CONCLUSIONI

Il paziente, anche nei casi di persistenza della zoppia, ha sempre mostrato la capacità di gestire le abilità residue deambulatorie migliorandole dal punto di vista dell'efficienza. Non necessariamente un cammino esteticamente "normale" è auspicabile specie nelle patologie neurologiche, dovendosi preferire un cammino funzionale e sicuro.

BIBLIOGRAFIA

- Perry J. "GAIT ANALYSIS. NORMAL AND PATHOLOGICAL FUNCTION". SLACK Incorporated; 1992.
- Perry J. "OBSERVATIONAL GAIT ANALYSIS HANDBOOK", 1989
- Silvano Boccardi: LA DEAMBULAZIONE DELL'ANZIANO E LA PREVENZIONE DELLE CADUTE, Riabilitazione Oggi, 11 - 2000.
- Paul L. Enright, MD; Mary Ann McBurnie, PhD; Vera Bitter, MD; Russell P. Tracy, PhD; Robert McNamara, MD; Alice Arnold, PhD; Anne B. Newman, MD: IL TEST DEL CAMMINO DEI 6 MINUTI, UNA MISURA RAPIDA DELLO STATO FUNZIONALE NEGLI ADULTI ANZIANI. CHEST Edizione Italiana gennaio-marzo 2003; 4:28-39.
- Francesco Sgrò "METODI E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DEL MOVIMENTO UMANO. TECNOLOGIE PER L'ANALISI DELLA PRESTAZIONE MOTORIA E CASI STUDIO" Movement Education & sport pedagogy Franco Angeli Editore 2015
- Elvira Maranesi, Francesco Di Nardo, Giacomo G. Ghetti, Laura Burattini¹ and Sandro Fioretti - Università Politecnica delle Marche Department of Information Engineering - Posture and Movement Analysis Laboratory, Italian National Institute of Health and Science on Aging (INRCA) - "A BIOMECHANICAL MODEL FOR THE EVALUATION BY ELECTROGONIOMETRY OF SPATIO-TEMPORAL PARAMETERS DURING WALKING" - Int. J. Biomechatronics and Biomedical Robotics, Vol. 3, No. 3, 2015
- Giacomo Giuseppe Ghetti, Monica Errani, Oriano Mercante "ANALISI STRUMENTALE DEL CAMMINO CON SISTEMA GAIT RITE PRESSO IL LABORATORIO ANALISI DEL MOVIMENTO E DELLA POSTURA DELL'U.O. DI MEDICINA RIABILITATIVA INRCA DI ANCONA. REPORT ANNI 2013-2015" - MENTI ATTIVE N° 2 Novembre 2016; Atti del congresso: La Ricerca in Riabilitazione nelle Marche 2016; Osimo, 25 novembre 2016
- E. Maranesi, M. Petrini, G.G. Ghetti, O. Mercante, V. Barone, L. Burattini, F. Di Nardo, and S. Fioretti "A METHOD FOR COMPUTING THE FUNCTIONAL AMBULATION PROFILE SCORE BY STEREOPHOTOGRAMMETRIC DATA" - Springer International Publishing Switzerland 2016. M. Conti et al. (eds.). Mobile Networks for Biometric Data Analysis. Lecture Notes in Electrical Engineering 392, DOI 10.1007/978-3-319-39700-9_23
- "PROTESI NELL'ANZIANO, ANCA E GINOCCHIO" Cap. 9 di "IL PAZIENTE ANZIANO IN ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA", Coordinamento scientifico di Fabio M. Donelli; Griffin srl, 2014
- Onley S. et all. "AN AMBULATION PROFILE FOR CLINICAL GAIT EVALUATION" Physiotherapy Canada 1979
- Gage J.R. Ounpuu S. "GAIT ANALYSIS IN CLINICAL PRACTICE" Seminars in orthopedics
- Pelissier J., Boisson D. "LES PARAMETRES DE LA MARCHE HUMANE". Techniques actuelles d'exploration. Paris Masson, 1994
- McMahan, Bonner "DIMENSIONI E VITA" Zanichelli Editore. 1990
- Kandel, Schwartz, Jessell "PRINCIPI DI NEUROSCIENZE" Casa Editrice Ambrosiana. (terza edizione) 2014.
- Spinelli D. "PSICOLOGIA DELLO SPORT E DEL MOVIMENTO UMANO" Zanichelli 2002
- Winter D.A. "THE BIOMECHANICS AND MOTOR CONTROL OF HUMAN GAIT NORMAL, ELDERLY AND PATHOLOGICAL" Second ed. University of Waterloo Press 199.



Utilizzo dei PICC e MIDLINE nella cronicità

Elsa Frogioni

ASUR Marche area vasta 2, PICC-team presidio di Osimo

Riassunto. Nel mondo le persone di età superiore ai 65 anni sono in aumento. In questo scenario, l'incremento di persone da assistere in condizioni cliniche di comorbilità e cronicità è un problema di urgente attualità. Si stima che quasi il 50% della popolazione tra i 65-74 anni abbia cinque o più patologie croniche, che può raggiungere il 70% una volta che gli individui raggiungono e superano gli 85 anni^[1]. Per le terapie necessarie alla risoluzione delle riacutizzazioni delle patologie in queste persone è spesso necessario reperire un accesso venoso stabile e sicuro. L'alta prevalenza di comorbilità, come il diabete mellito, la malattia vascolare periferica e l'insufficienza cardiaca congestizia, generalmente rendono più difficoltoso la creazione di un accesso vascolare (VA), per la somministrazione delle terapie infusive endovenose necessarie alla cura delle fasi acute delle patologie. Inoltre spesso è più appropriato evitare per questi pazienti "fragili" e anziani l'ospedalizzazione, in quanto fonte di pericoli e complicanze. Eventi avversi come delirio, cadute, ulcere da decubito, infezioni e intolleranze da farmaco non sono solo comuni, ma colpiscono in modo sproporzionato gli anziani degenti nelle unità operative per acuti^[2-4]. Un approccio per mitigare tali danni include la transizione delle persone dalle strutture di assistenza acuta a quelle alternative di assistenza qualificate, quali le Cure Intermedie, le RSA e l'assistenza domiciliare integrata. Questo cambiamento ha portato a una serie di nuovi problemi, tra cui il coordinamento e la necessità di fornire presidi adeguati all'assistenza, tra cui accessi venosi quali PICC, Midline e Mini-midline^[5-7].

Parole chiave: cronicità, ospedalizzazione, accessi venosi

Abstract. In the world, people over the age of 65 are on the rise. In this scenario, the increase in the number of people being assisted in clinical conditions of comorbidity and chronicity is an urgent issue. It is estimated that nearly 50% of the population aged 65-74 years have five or more chronic conditions, which can reach 70% when individuals reach and exceed 85 years^[1]. For therapies needed to resolve the exacerbation of pathologies in these people, it is often necessary to find stable and secure venous access. High prevalence of comorbidities, such as diabetes mellitus, peripheral vascular disease, and congestive heart failure, generally make it more difficult to create vascular access (VA) for intravenous infusion therapies. Also, it is often more appropriate to avoid hospitalization for these "frail" and elderly patients, as a source of dangers and complications. Adverse events such as delirium, falls, decubitus ulcers, drug infections and intolerances are not just common, but disproportionately affect the elderly in operating acute units^[2-4]. An approach to mitigating such harms includes the transition from acute care facilities to alternative qualified care facilities such as Intermediate Care, RSA, and Integrated Domestic Care. This change has led to a number of new problems, including coordination and the need to provide adequate care support, including venous access such as PICC, Midline and Mini-midline^[5-7].

Keywords: chronic disease, hospitalization, venous access

INTRODUZIONE

In America ogni anno si superano i 7 milioni di posizionamento di PICC, acronimo di peripherally inserted central catheters. Device che si sono imposti rispetto ai "classici" presidi vascolari come gli ago-cannule e i CICC (cateteri centrali inseriti centralmente), grazie alla diffusione di numerose innovazioni tecnologiche che

migliorano la sicurezza dei VA, riducendo l'incidenza delle complicanze. La rivoluzione è stata determinata dall'utilizzo degli ultrasuoni (US) con la conseguente puntura guidata della vena, i materiali innovativi come i PUR alifatici, la scelta del posizionamento in vene periferiche del braccio, dai presidi per la stabilizzazione dei VA senza sutura e nel contempo dall'aver

stabilito rigorosi comportamenti procedurali^[8-12]. I pazienti che richiedono terapie prolungate per via endovenosa devono essere regolarmente valutati per un VA adeguato e stabile, considerando che il suo uso precoce ha portato ad una maggiore aderenza terapeutica, ridotte interruzioni dell'infusione associate al fallimento del VA, minori eventi avversi correlati al catetere (infiltrazione, stravasi, infezioni, ecc.), conservazione del "letto venoso" di braccia e avambracci, miglioramento dei tempi assistenziali infermieristici e minori costi di terapia infusione, rispetto all'uso di PIV, cannule periferiche a breve termine^[13].

VA NELLA CRONICITÀ

Secondo la definizione del National Center for Health Statistics^[14] la patologia cronica: è quella malattia che persiste a lungo e che si protrae da oltre 3 mesi. Nella Regione europea dell'Oms, le malattie croniche provocano almeno l'86% dei morti e il 77% del carico di malattia. In Italia, oltre la metà della popolazione anziana soffre di patologie croniche gravi. Nel 2012 le persone con almeno una patologia cronica grave erano il 14,8% della popolazione, con un aumento di 1,5 punti percentuali rispetto al 2005 (Dati ISTAT. Tendenze demografiche e trasformazioni sociali: nuove sfide per il sistema di welfare. Rapporto annuale 2014 - la situazione del Paese. 2014). Nell'ampio gruppo delle malattie croniche sono comprese: le cardiopatie, l'ictus, il cancro, il diabete e le malattie respiratorie croniche. Ci sono poi anche le malattie mentali, i disturbi muscolo-scheletrici e dell'apparato gastrointestinale, i difetti della vista e dell'udito, le malattie genetiche.

Il sistema sanitario italiano è più concentrato sulla cura delle malattie acute, che richiedono un intervento rapido e puntuale. Per le patologie croniche serve invece un modello di assistenza diverso, che sposti le risorse sul territorio, per evitare non solo che le persone si ammalino, ma anche che chi è già malato vada incontro a ricadute, aggravamenti e disabilità. Le istituzioni devono quindi impegnarsi, attraverso politiche e strategie mirate: l'obiettivo è ridurre l'impatto delle malattie croniche, portando qualità e aspettative di vita a livelli accettabili in Italia e in tutti gli altri Paesi europei^[15]. L'incidenza sempre più alta delle patologie croniche e delle loro complicanze, in larga misura prevenibili, ha portato alla definizione di un Piano Nazionale della Prevenzione, anche sulla base del peso finanziario di queste patologie che gravano sul Servizio sanitario nazionale. Infatti l'impegno

nella cura e ottimizzazione delle risorse per queste patologie è molto elevato e non è trascurabile l'impatto positivo di una scelta oculata dei presidi vascolari da posizionare durante la riacutizzazione delle patologie croniche^[8-13].

In generale, la scelta del sito di inserimento del VA più appropriato dovrebbe essere "orientata al paziente"; quindi, in relazione ai suoi precedenti posizionamenti VA, stato di "letto vascolare", anatomia delle vene profonde, storia dei disturbi della coagulazione, patologia di base e, soprattutto, durata e caratteristiche di tutte le terapie pianificate. Altri aspetti influenti la scelta della vena e la tipologia di catetere per il VA è influenzata da aspetti come le risorse disponibili, il metodo di venipuntura scelto, la competenza dell'operatore, la probabilità d'incorrere in complicanza infettiva e/o trombotica e la collaborazione del paziente e del care giver nella corretta gestione del VA^[8].

INDICAZIONI PER PICC

I PICC sono cateteri centrali, (ovvero la punta del catetere è ad 1/3 medio inferiore della vena superiore nell'accesso toracico o in prossimità della giunzione atrio-cavale), indicati quando si devono infondere iv, farmaci: chemioterapici antitumorali, alcuni antibiotici, vescicanti, irritanti, che hanno un pH superiore a 9.0 o inferiore a 5.0, osmolarità superiore a 500-600 mOsm come le Nutrizioni Parenterali Totali, soluzioni infusive con concentrazione di destrosio superiore al 10%, inotropi^[10]. I diversi materiali dei cateteri PICC li rendono praticabili per qualsiasi terapia anche ad alti flussi e pressione. I PICC silicologici tollerano un flusso tra 0,4 e 7,0 ml/sec quelli in poliuretano tra 0,6 e 10,2 ml/sec, a seconda del catetere specifico. I PICC in silicone 5 Fr e i PICC in poliuretano 4 Fr e 5Fr hanno testato tutti flussi superiori a 4 ml/sec. I cateteri PICC in silicone hanno tollerato pressioni tra 107 e 184 psi, quelli in poliuretano hanno tollerato le pressioni tra 160 e 314 psi. Quest'ultimi detti Power PICC, sono in grado di sopportare alte pressioni di somministrazione, fruibili anche in radiologia diagnostica con mezzi di contrasto ad alta osmolarità iniettati ad velocità elevate, non subiscono il rischio di frattura del catetere^[32].

Per questi motivi i PICC sono una valida alternativa ai CICC, specialmente quando sono necessarie terapie a lungo termine, anche con modalità discontinua a domicilio, perché il loro inserimento realizzato da professionisti sanitari competenti è facile e sicuro^[18-28]. Utilizzando la guida US si incannula una vena periferica del

braccio, evitando a priori incidenti avversi procedurali quali l'emotorace e il pneumotorace. Anche la possibilità di malposizione primaria è molto bassa, praticamente azzerato il rischio di emorragia post-procedurale nei pazienti con disturbi della coagulazione^[8-9,16].

Forti raccomandazione nella scelta dei PICC in alternativa ai CICC in presenza di: anomalie anatomiche del torace e del collo che possono comportare difficoltà nel posizionamento e nella medicazione di CICC, tracheotomia e diminuzione/anomalia della conta piastriniche e della coagulazione^[8]. Alcuni autori suggeriscono di preferire i PICC nei pazienti critici con gravi problemi cardiopolmonari o con grave malnutrizione e obesità^[16].

Le controindicazioni sono: il diametro delle vene del braccio (basilica -brachiale - cefalica) <3-4 mm; accesso femorale necessario a causa di una sindrome mediastinica; paresi delle braccia, infezione locale della pelle, presenza di dispositivi dovuti a procedure ortopediche con blocco del braccio, ustioni locali gravi, rimozione precoce dei linfonodi dell'ascella. I PICC sono anche controindicati in caso di grave insufficienza renale associata a una potenziale indicazione di dialisi a causa della necessità critica di preservare le vene profonde delle braccia per il posizionamento di una fistola artero-venosa. Inoltre, è preferibile un CICC in caso di necessità di più lumi (>3 lumi)^[16]. È stato anche affermato che i PICC hanno meno complicazioni infettive rispetto ad altri VA^[17]. Il PICC riduce i costi, perché può essere inserito da infermieri addestrati con le massime protezioni di barriera anche al di fuori dell'ospedale a letto del paziente^[18]. Il vantaggio probabilmente è dovuto al sito di uscita del PICC, il numero di batteri mediamente riscontrato sulla pelle del braccio è inferiore rispetto alla sede infraclavicolare del collo e dovrebbe essere la prima opzione nei pazienti tracheostomizzati^[8, 19-20].

INDICAZIONE PER I MIDLINE

I cateteri Midline hanno lo stesso metodo d'inserimento dei PICC e sono costituiti dagli stessi materiali. Sono però cateteri venosi ad utilizzo periferico perché lunghi dai 20 - 25 cm, non riescono a raggiungere (negli adulti) la prossimità della giunzione atrio-cavale. La punta del catetere Midline non raggiunge le vene centrali del torace; nell'adulto di media corporatura, la punta del Midline raggiunge il tratto brachiale della vena ascellare^[11, 21-22]. La posizione della punta è nel tratto toracico della vena ascellare o in vena succlavia, in regione

sotto-clavicolare, ne consegue una maggiore stabilità e durata. Il Midline è di scelta quando la terapia infusiva iv ha una durata compresa tra 3 e 6 settimane. Fortemente controindicati per la somministrazione di farmaci vescicanti o altamente irritanti che potrebbero danneggiare le vene periferiche (ad esempio la chemioterapia^[11,21,23]). I cateteri Midline sono sicuri ed efficaci, ma il loro uso è in declino a favore dei cateteri centrali (PICC) inseriti perifericamente, che hanno costi di inserzione simili ma benefici aggiuntivi della posizione della punta centrale e tempi di permanenza potenziali più lunghi^[24]. Attualmente in considerazione della versatilità dei Mini-midline e del quasi identico profilo di applicazione, questi ultimi VA comparsi da pochi anni nel mercato italiano, stanno conquistando ampi spazi di applicazione che prima erano appannaggio delle ago-cannule e dei Midline^[11-35].

INDICAZIONI PER I MINI-MIDLINE

Sono l'evoluzione tecnologica delle "classiche ago-cannule", ed una valida alternativa ai Midline, si tratta di cannule periferiche lunghe 8-12 cm, ovvero cateteri in poliuretano, in polietilene o altri polimeri "morbidi" biocompatibili, più lunghi delle ago-cannule, caratteristiche che ne determinano una maggiore durata^[11]. Le ultime linee guida CDC 2011 e INS 2016 determinano che la durata del PIV non è più standard, prima il catetere PIV era mantenuto in sede max tra le 72-96 ore, ora la rimozione è solo in base alle indicazioni e segni clinici. Sono quindi indicati in caso di terapie infusive consentite nelle vene periferiche, che abbiano una durata anche maggiore a 6-20 giorni^[10-11]. Uno sviluppo dei PIV determinato principalmente da due fattori: i materiali dei cateteri periferici, sempre più bio-compatibili non flebogeni, PUR alifatici, ancora in evoluzione vedi il polimero Endexo in grado di prevenire, per ora in vitro, l'accumulo di componenti del sangue (piastrine e coaguli) (34) e non ultimo, una nuova attenzione alla tecnica di inserzione con US e alla gestione degli accessi periferici, con identiche raccomandazioni degli accessi centrali (ecoguida, antisepsi con clorexidina 2%, membrane trasparenti, etc.)^[11].

GESTIONE DEL VA

La cura del VA è una questione cruciale nei pazienti cronici e la sua importanza è uguale alla scelta o all'inserzione del catetere. Le procedure dettate dalle più recenti linee guida devono essere strettamente osservate, altrimenti i rischi possono essere persino

letali^[10-11,26]. Al giorno d'oggi, i professionisti sanitari infermieri in tutto il mondo svolgono un ruolo fondamentale nel valutare la necessità di un VA in ciascun paziente e nel preservare la funzionalità del dispositivo^[27]. Inoltre, in molti paesi il coinvolgimento infermieristico nella gestione del VA è altamente sviluppato, poiché gli infermieri appositamente addestrati scelgono e inseriscono entrambi i cateteri periferici e centrali^[28]. Il rischio d'infezione da VA è dipendente dalla durata, tutte le linee guida convergono (raccomandazione di categoria IA) sulla rimozione precoce del VA, quando non necessario alla terapia infusiva^[10-12,26]. I protocolli essenziali per raggiungere il target zero infezioni correlate al catetere venoso e mantenerlo pervio e funzionante per tutta la durata delle terapie iv prescritte, sono semplici, basta eseguirle scrupolosamente^[10-12, 26, 29-31].

CONCLUSIONE

Nella gestione della cronicità, i professionisti sanitari devono essere consapevoli dell'importanza dei rischi associati a ciascun tipo di VA. La scelta, l'impianto e la gestione appropriata sono rilevanti nel condizionare l'andamento della patologia cronica, la qualità di vita del paziente, la prognosi e rilevante nei costi/benefici globali di gestione della malattia. La formazione e conoscenza dei dispositivi e della cura dei VA sono elementi imprescindibili per ottenere il successo delle terapie e per mantenere elevati standard assistenziali nell'obiettivo della salute del paziente. Le evidenze confermano la validità di scelta per le patologie croniche dei device vascolari PICC, Midline, mini-midline, a condizione che si rispettino i criteri di scelta e cura dettati dalle linee guida.

BIBLIOGRAFIA

- Fassett RG (2014) Current and emerging treatment options for patients with chronic renal disease. *Clin Interv Aging* 9: 191-199.
- Joosten E, Demuyck M, Detroyer E, et al. The prevalence of fragility and its ability to predict hospital delirium, falls and mortality at 6 months in hospitalized elderly patients. *BMC Geriatr*. 2014;14:1
- Fick D, Steis M, Waller J, et al. Delirium overlapping with dementia is associated with prolonged duration of stay and poor outcomes in hospitalized elderly people. *J Hosp Med*. 2013; 8 : 500-505.
- Lyder C, Wang Y, Metersky M, et al. Hospital-acquired pressure ulcers: results of the National Medicare patient safety monitoring system. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60: 1603-1608.
- Vineet Chopra, Ana Montoya, Darius Joshi, Carol Becker, Amy Brant, Helen McGuirk, Jordyn Clark, Molly Harrod, Latoya Kuhn, Lona Mody. Peripheral Central Catheter Use in Qualified Nursing Facilities: a pilot study. *J Am Geriatr Soc*. 2015 settembre; 63 (9):1894-1899.
- Mudge A, Barras M, Adsett J, et al. Improvement of care transitions in individuals frequently hospitalized. *J Am Geriatr Soc*. 2014; 62 : 1994-1996. [PubMed]
- Jones C, Vu M, O'Donnell C, et al. A lack of communication: a qualitative exploration of care coordination between hospitals and primary care practitioners around patient hospitalization. *J Gen Intern Med*. 2015; 30:417-424.
- Pittiruti M, Hamilton H, Biffi R, Macfie J, Pertkiewicz M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: central venous catheters (access, care, diagnosis and complication therapy) *Clin Nutr*. 2009;28:365-377.
- Gallieni M, M Pittiruti, Biffi R. Vascular access in cancer patients. *CA Cancer J Clin*. 2008; 58 : 323-346.
- Linee guida CDC 2011: <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/bsi-guidelines-2011.pdf>
- Standards of Practice Infusion Infusion 2016 dell'INS: <http://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>
- Standards for infusion therapy RCN 2016: Standards for infusion therapy - Royal College of Nursing
- Barton AJ, Danek G, P Johns, Coons M. Improve patient outcomes through CQI: vascular access planning. *J Nurs Cura Qual*. 1998; 13:77-85.
- National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. (2013) Summary Health Statistics for the U.S. Population: National Health Interview Survey, 2012. Accessed at http://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_10/sr10_259.pdf
- Epi centro: <http://www.epicentro.iss.it/temi/croniche/croniche.asp>
- Pittiruti M, Brutti A, D Celentano, Pomponi M, Biasucci DG, Annetta MG, Scoppettuolo G. esperienza clinica con PICC power-iniettabile in terapia intensiva. *Crit Care*. 2012; 16:R21.
- Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with several intravascular devices: a systematic review of 200 prospective studies published. *Mayo Clin Proc* 2006; 81:1159-71.
- Oakley C, Wright E, Ream E. Patient and nursing experiences with a central venous catheter inserted peripherally by the nurse. *Eur J Oncol Nurs* 2000; 4:207-18.
- Ryder MA. Peripheral access options. *Surg Oncol Clin N Am*. 1995; 4: 395-427.
- Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, Browne J, J Prieto, Wilcox M. epic3: National guidelines based on evidence for the prevention of nosocomial infections in NHS hospitals in England. *J Infect Hosp*. 2014; 86 Suppl 1: S1-70.
- Anderson NR. When to use a median line catheter. *Nursing*. 2005; 35(4): 28.
- Gilbert TB, Seneff MG, Becker RB. Facilitating internal jugular venous cannulation using an audio-guided Doppler ultrasonic vascular access device: results from a prospective, double centered, randomized and crossover clinical study. *Crit Care Med*. 1995; 23(1): 60-5.
- Maki DG. Reactions associated with midline catheter for intravenous access. *Ann Intern Med*. 1995;123(11): 884-6.
- Horattas MC, Trupiano J, Hopkins S, Pasini D, Martino C, Murty A. Changing central long-term venous access concepts: catheter selection and cost reduction. *Am J*

- Infect Control. 2001; 29 (1): 32-40.
- 25.<http://www.angiodynamics.com/products/bioflopicc>
- 26.O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, Lipsett PA, Masur H, Mermel LA, Pearson ML, et al. Guidelines for the prevention of infections related to the intravascular catheter. *Am J Infect Control.* 2011; 39 : S1-34.
- 27.Arch P. Port navigation: Start the journey. *Clin J Oncol Nurs.* 2007; 11 : 485-488.
- 28.Alexandrou E, Spencer TR, Frost SA, Parr MJ, Davidson PM, Hillman KM. A review of the nursing role in central venous cannulation: implications for practice policy and research. *J Clin Nurs.* 2010 Jun;19(11-12):1485-94. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02910.x. Epub 2009 Sep 4.
- 29.Muhammad Yaseen, Fahad Al-Hameed, Khalid Osman, Mansour Al-Janadi, Majid Al-Shamrani, Asim Al-Saedi, and Abdulhakeem Al-Thaqafi. A project to reduce the rate of central line associated bloodstream infection in ICU patients to a target of zero. *BMJ Qual Improv Rep.* 2016; 5(1).
- 30.Biasucci D, Pittiruti M, Taddei A, Picconi E, Pizza A, Celentano D, Piastra M, Scoppettuolo G, Conti G. Targeting zero catheter-related bloodstream infections in pediatric intensive care unit: a retrospective matched case-control study. *JVA. The journal of vascular access.* Intensive care DOI:10.5301/jva.5000797
- 31.Guide to preventing central-line association bloodstream infection. APIC implemetion guide 2015. https://apic.org/Resource_/TinyMceFileManager/2015/APIC_CLABSI_WEB.pdf
- 32.Rivitz M, Drucker E.A. Power injection of peripherally inserted central catheters. *Journal of Vascular Access Devices*, Volume 3, Issue 2, 1998, Pages 35. <https://doi.org/10.2309/108300898778025086>
- 33.<http://www.angiodynamics.com/products/bioflopicc>
- 34.<https://www.meddeviceonline.com/doc/new-appropriate-use-guidelines-their-impact-on-the-u-s-vascular-access-device-market-0001>



Sessione Medicina e Società



Equilibrio cognitivo ed emotivo negli anziani: mindfulness come prevenzione primaria e secondaria

Anna Vespa

UOC Neurologia, Polo Scientifico Tecnologico, IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. Lo studio della coscienza e della consapevolezza (mindfulness) all'interno dell'invecchiamento, capitalizza su una scoperta fondamentale della letteratura sull'invecchiamento socio-emotivo, vale a dire il cambiamento preferenziale negli obiettivi motivazionali degli anziani rispetto a quelli che riguardano desideri orientati al futuro e regolazione e benessere emotivo focalizzati sul presente. Un obiettivo centrale del campo dell'invecchiamento cognitivo riguarda la qualità della vita degli anziani. Ciò richiede, in primo luogo, un esame e una comprensione dei cambiamenti legati all'età nei processi fondamentali del comportamento di regolazione controllata dei processi cognitivi ed emotivi e, in secondo luogo, la progettazione e lo sviluppo di programmi di intervento per ridurre l'eventuale declino legato all'età. Il fulcro di questo processo di regolazione controllata può essere teoricamente differenziato nei processi complementari di controllo emotivo e controllo cognitivo. L'addestramento alla consapevolezza costituisce un approccio appropriato al coltivare e mantenere dei benefici effetti nelle performance cognitive negli anziani, per il fatto che questa pratica migliora l'equilibrio socio-emotivo e il benessere generale. La base di questo effetto positivo sono gli studi sul cervello neuronale anche attraverso le neuroimaging. In questa breve rassegna della letteratura scientifica esistente, sono stati esaminati gli studi che sono alla base delle prove di efficacia degli interventi con pratiche di consapevolezza nella prevenzione primaria e secondaria negli anziani.

Parole chiave: mindfulness, invecchiamento, training cognitivo

Abstract. The study of mindfulness within aging, capitalizes on a fundamental finding of the socio-emotional aging literature, namely the preferential change in motivational goals of older adults from ones involving future-oriented wants and desires to present-focused emotion regulation and well-being. A central focus of the field of cognitive aging involves securing the quality of life of older adults. This requires, first, an examination and understanding of age-related changes in the fundamental processes of controlled regulatory behavior and secondly, the design and development of intervention programs to reduce such age-related decline in the controlled processes. The centerpiece of this controlled regulatory processing may be theoretically differentiated into the complementary processes of emotional control and cognitive control. The training of mindfulness constitutes an appropriate approach to cultivating cognitive benefits in older adults, for the reason that this practice enhances the socio-emotional-equilibrium and well-being. The basis of this positive effect are the studies on neuronal brain also through neuroimaging. In this brief paper the existent studies that are the basis of the evidence of the effect of mindfulness training in primary and secondary prevention in elderly were examined.

Keywords: mindfulness, aging, cognitive training

MINDFULNESS E SALUTE

C'è stata una proliferazione di studi che hanno valutato l'efficacia di diversi interventi cognitivi come le tecniche meditative o mindfulness applicate alla prevenzione primaria e secondaria della salute (Gustafsson et al., 2010; Paulson 2013; Puchalski, Blatt, Cogan, & Butler, 2014). Queste tecniche sono considerate strategie per migliorare il "controllo" emotivo-cognitivo

negli anziani. Sulla base degli studi esistenti si ipotizza che un particolare tipo di programma di formazione di consapevolezza o della presenza mentale (Mindfulness) possa migliorare il controllo cognitivo basato sull'orientamento comportamentale con il raggiungimento di un maggiore equilibrio socio-emotivo negli anziani. La Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT) è stata sviluppata da Segal (2002). Il programma

MBSR utilizza tecniche di consapevolezza per gestire il dolore, ridurre lo stress psicologico e aumentare il benessere generale ed è stato maggiormente impiegato in persone con malattia croniche, tra cui i tumori (Kabat-Zinn 1990). La MBCT è un adattamento della MBSR che include una maggiore attenzione alla depressione ricorrente come prevenzione delle ricadute, utilizzando una combinazione di una pratica di meditazione (mindfulness) e la terapia cognitiva, finalizzata a ridurre l'identificazione con pensieri negativi (Segal et al. 2002). Molti studi hanno dimostrato che sia la MBSR e la MBCT hanno un impatto positivo sul disagio psicologico nei pazienti con cancro di qualsiasi età (Segal, 2012). L'efficacia di questi interventi per migliorare la qualità della vita è ormai dimostrata non solo nei pazienti tumorali, ma è stata applicata con successo anche ad altre patologie e a alle persone anziane.

La Mindfulness - Therapy consiste in un'attenta consapevolezza, come pratica della meditazione, che comporta il riportare la consapevolezza alle sensazioni interne, emozioni e pensieri in un modo vigile e non giudicante (Wilber, 2006). L'efficacia della pratica della consapevolezza nel ridurre il disagio psicologico attraverso l'attenzione al momento presente, fa ipotizzare che possa ridurre le ansie e paure per il futuro con particolare attenzione alle persone anziane.

ANZIANI E MINDFULNESS E TRAINING COGNITIVO

Si ipotizza, sulla base della letteratura scientifica esistente, che un particolare tipo di programma di pratica di consapevolezza (Mindfulness - tecniche meditative) negli anziani, possa migliorare il controllo cognitivo basato sull'orientamento comportamentale con l'obiettivo di raggiungere un maggiore equilibrio socio-emotivo. Dato il rapporto sinergico tra processi emotivi e cognitivi, e l'interazione armoniosa di "osservazione" cognitiva (dei processi di pensiero) ed emotiva incorporato nella pratica della presenza mentale (mindfulness), il training di consapevolezza costituisce un approccio per coltivare benefici effetti negli anziani. Lo studio della consapevolezza all'interno dell'invecchiamento, si basa sulla constatazione fondamentale da parte della letteratura scientifica che l'invecchiamento socio-emozionale, comporti un cambiamento preferenziale di obiettivi motivazionali negli anziani e che gli obiettivi di un intervento debbano essere orientati al futuro sulla base di bisogni e desideri incentrati sulla

regolazione dell'equilibrio emotivo.

Un focus centrale nel campo dell'invecchiamento cognitivo comporta garantire la qualità della vita degli anziani. Ciò richiede, in primo luogo, l'esame e la comprensione dei cambiamenti legati all'età nei processi fondamentali del comportamento normativo controllato e, in secondo luogo, la progettazione e lo sviluppo di programmi di intervento per ridurre tale declino relativo all'età. Il fulcro di questo processo di mantenimento e/o ripristino dell'equilibrio, può essere teoricamente differenziato nei processi complementari di equilibrio emotivo e di controllo cognitivo, che, mostrano, è interessante notarli, traiettorie divergenti funzionali con l'età. Mentre le operazioni di controllo cognitivo sono state studiate in relazione ad un costante declino con l'avanzare dell'età (Park et al., 2002; Salthouse, 2010), l'equilibrio delle emozioni, inteso come soddisfazione emotiva generale, può essere mantenuto e talvolta anche migliorato negli anziani (Carstensen et al, 2000; Charles, 2010). Inoltre, mentre essere impegnati nella regolazione emozionale ha un costo per le prestazioni cognitive nei compiti di controllo in giovani adulti, negli anziani non si evidenziano riduzioni nella capacità di controllo cognitivo seguita da una regolazione delle emozioni, suggerendo così un impegno senza sforzo di comportamenti normativi affettivi negli anziani (Scheibe e Blanchard-Fields, 2009).

In questo approccio, lo studio del training in Mindfulness, come applicazione alla clinica e alla ricerca, costituisce quindi un metodo per migliorare il controllo sia emotivo che cognitivo nel invecchiamento del cervello, proprio perché riduce radicalmente la reattività della mente "errante" (Bishop et al., 2004). Dato il primato putativo di mantenere il benessere emotivo e di controllo negli anziani (Carstensen, 1993, 2006; Carstensen et al, 1999), il training con Mindfulness, con la sua enfasi sulla attenzione e la regolamentazione delle abituali reazioni, con la riflessione della mente incentrata sul presente, ha il potenziale di migliorare le operazioni di controllo cognitivo negli anziani e i circuiti neurali ad esso associati.

Con l'invecchiamento della generazione del baby boom (Gavrilov e Heuveline, 2003) e il crescente livello di efficacia che gli anziani mantengono, una comprensione critica della organizzazione meccanicistica del funzionamento cognitivo ed emotivo e con la loro potenziale flessibilità nel corso della vita rappresenta il nucleo degli sforzi di approfondimento correnti (Hertzog et al, 2009;

Lustig et al, 2009; Park e Bischof, 2013). Mentre i creatori di giochi di allenamento delle abilità cognitive sostengono “la capacità di tali programmi di training cognitivo per produrre effetti di trasferimento generali, gran parte degli studi scientifici sugli interventi di training cognitivo forniscono un sostegno modesto all’aumento della capacità cognitive globali di adulti più anziani, con benefici limitati a compiti di funzionamento nelle performance quotidiano e abituali” (Willis et al, 2006; Lustig et al., 2009).

Sintesi recenti sullo stato attuale della letteratura scientifica sul training cognitivo nei pazienti anziani sottolineano l’importanza di progettare interventi che producono effetti sia di trasferimento di vasta portata e consentano la comprensione dei meccanismi alla base del miglioramento funzionale (Lustig et al, 2009; Park e Bischof, 2013). Mentre gli studi di training di strategie cognitive sono specifici e chiaramente articolati sui fattori di mediazione, che potrebbero essere responsabili del cambiamento di funzionamento, vi è stato un fallimento consistente nel produrre effetti di trasferimento di vasta portata in molti di questi studi (Dunlosky et al, 2003; Rebok et al., 2007). D’altra parte, tecniche di intervento multi-modali, che coinvolgono potenziali cambiamenti nello stile di vita (Fried et al, 2004; Noice et al, 2004; Parck et al, 2014), mostrano gli effetti più promettenti. Tuttavia, la capacità di analizzare chiaramente i meccanismi di azione rimane una limitazione di tali approcci. Così, un programma di formazione ideale sarebbe quello che si concentra pragmaticamente e principalmente sull’unità socio-emozionale negli anziani finalizzato al benessere emotivo e alla soddisfazione; questo programma di formazione (mindfulness) dimostra effetti ampi trasferimento ai domini di funzionamento cognitivo che influenzano direttamente il funzionamento di tutti i giorni e facilita lo sviluppo di un modello meccanicistico che spiega il ruolo di mediazione delle variabili implicate.

Sulla base del crescente studio scientifico sul training di mindfulness (Davidson, 2010; Williams, 2010; Vago e Silbersweig, 2012), ipotizziamo che questo approccio abbia il potenziale per migliorare il controllo cognitivo e la capacità di equilibrio emotivo in adulti più anziani e di modificare i circuiti neuronali in modo da sostenere nel tempo questo processo normativo controllato, influenzando nel cambiamento dello stile di vita.

Verrà fornita una panoramica delle alterazioni

legate all’età vista in funzione di questa traiettoria di sviluppo, delineando un razionale per l’inserimento di entrambi gli aspetti emotivi e cognitivi di controllo regolamentare in un programma di formazione mirato per gli anziani. Verrà presa in rassegna la crescente letteratura sul training con Mindfulness, sollevando temi critici che emergono dalla ricerca sistematica dell’influenza del training con Mindfulness sul controllo emotivo e cognitivo. In conclusione verranno dati suggerimenti e indicazioni per la ricerca futura, in particolare evidenziando alcuni dei problemi metodologici che richiedono ulteriore attenzione in questo crescente campo di ricerca.

ANZIANI E QUALITÀ DELLA VITA

Un focus centrale del campo dell’invecchiamento cognitivo comporta garantire la qualità della vita degli anziani. Ciò richiede, in primo luogo, l’esame e la comprensione dei cambiamenti legati all’età nei processi fondamentali del comportamento normativo controllato e in secondo luogo, la progettazione e lo sviluppo di programmi di intervento per ridurre tale declino relativo all’età di tali processi. Il fulcro di questo processo normativo controllato può essere teoricamente differenziato, come è stato detto, nei processi complementari di equilibrio emotivo e di controllo cognitivo, che è interessante notare come mostrino traiettorie divergenti funzionali con l’età. Mentre per quel che riguarda le operazioni di controllo cognitivo molti studi hanno ormai dimostrato un costante declino con l’avanzare dell’età (Parco et al., 2002; Salthouse, 2010), l’equilibrio delle emozioni, inteso come soddisfazione emotiva generale, viene mantenuto e talvolta migliora negli adulti più anziani (Carstensen et al., 2000; Charles, 2010; Hay & Diehl, 2011). Inoltre, mentre la regolazione emozionale ha un costo per le prestazioni cognitive nell’attività di controllo nei giovani adulti, gli anziani non dimostrano riduzioni della capacità di controllo cognitivo seguito una regolazione delle emozioni (Scheibe & Blanchard-Fields, 2009).

In questa rassegna della letteratura scientifica, si vuole fornire un razionale per lo studio del training con Mindfulness, che, riducendo radicalmente la reattività della mente errante (Bishop et al., 2004), a nostro avviso è in grado di migliorare il controllo sia emotivo e cognitivo nell’invecchiamento del cervello. Dato il primato putativo di mantenere il benessere emotivo e di controllo negli adulti più anziani (Carstensen, 1993, 2006; Carstensen et al., 1999), il training meditativo, con la sua enfasi

sull'attenzione focalizzata nel presente permette una regolazione ed elaborazione cognitiva e l'invecchiare in salute viene favorito. Le teorie emergenti di sano invecchiamento cognitivo suggeriscono che la variazione età-correlate nel funzionamento cognitivo sono fondamentalmente legate a carenze dell'invecchiamento sulla base del controllo cognitivo (De Jong, 2001; Braver & West, 2008). C'è stata la prova inequivocabile che dimostra che gli anziani, rispetto ai giovani adulti, costantemente dimostrano più povere capacità di controllo esecutivo, mostrando deficit marcati nella capacità di mantenere elementi di attività on-line e/o nel manipolare-rielaborare le informazioni rapidamente e con precisione (Park & Reuter-Lorenz 2009; Goh et al., 2012). Ricerche trasversali e longitudinali confermano che "gli anziani sperimentano difficoltà a svolgere compiti che richiedono e che rispondono a molteplici fonti di informazione, con flessioni legate all'età nei processi esecutivi che si verificano circa 30 anni di età e in calo costante nel corso della vita" (Parco & Reuter-Lorenz, 2009).

Una delle scoperte fondamentali in questa letteratura è stata l'incapacità o la difficoltà degli adulti più anziani di sopprimere stimoli distrattori irrilevanti (Hasher & Zacks, 1988; Gazzaley et al., 2005), suggerendo che la riduzione di valore in elaborazione cognitiva controllata sembra nascere da un disturbo nel trattamento di flussi top-down, causata dall'intrusione di stimoli interni o esterni.

L'invecchiamento attivo viene qui concepita come un problema in cui il filtraggio dell'attenzione negli anziani diventa sempre più diffuso in modo da includere non solo stimoli rilevanti, ma stimoli irrilevanti anche estranei. Gli anziani, mostrando così una maggiore memoria di stimoli distrattori nonché over processing dell'attenzione delle informazioni in compiti-irrilevanti, che è strettamente correlata con la diminuzione delle stesse prestazioni della memoria (Gazzaley et al., 2005). Molto di questo, secondo la Braver deriva da una incapacità di mantenere attività rilevanti, rappresentazioni obiettive e, quindi, ridurre le interferenze da stimoli interni o esterni (Braver & Barch, 2002; Braver et al., 2005; Rush et al., 2006). Ciò rappresenta un processo di resistenza alle interferenze attentive: "il declino del controllo cognitivo negli anziani è effettivamente un problema di insufficiente modulazione top-down, in particolare in relazione alle componenti associate al meccanismo-attenzione controllato

della memoria" (Gazzaley et al., 2005; Gazzaley, 2013).

ELABORAZIONE EMOTIVA E INVECCHIAMENTO

Lo studio di equilibrio cognitivo (emozione control) nell'invecchiamento si è concentrato sulla traiettoria di sviluppo della trasformazione e regolazione dell'emozione in adulti più anziani. Mentre i modelli di declino di invecchiamento unidimensionali sono stati in prima linea nella ricerca gerontologica, fornendo prove nel campo della fisica, fisiologia, e del declino cognitivo negli anziani, la ricerca nel campo dell'elaborazione emotiva si è focalizzata sul maggiore benessere emotivo e sulla soddisfazione in età avanzata (Charles & Carstensen, 2008). Pur avendo social network più piccoli (Fung et al., 2001, 2008; Yeung et al., 2008), gli anziani sostengono di aver subito una maggiore soddisfazione complessiva e più emozioni positive che negative di nelle loro reti sociali, rispetto a giovani adulti (Carstensen, 1992; Newsom et al., 2005; Charles & Piazza, 2007).

Incorporato all'interno del costrutto di una maggiore benessere emotivo in adulti più anziani è la loro propensione verso le informazioni positive piuttosto che negative. Quando si richiama il passato, gli anziani tendono a ricordare eventi più positivi rispetto a giovani adulti (Kennedy et al., 2004). Questa preferenza età-correlata si osserva anche quando si ricordano eventi negativi della vita (Comblain et al., 2005). Essi infatti danno maggiori feedback positivi di eventi negativi, rispetto ai giovani adulti. (Rozin & Royzman, 2001), " (Mather & Carstensen, 2003; Mikels et al., 2005). L'effetto positività è stato osservato in una vasta gamma di compiti di laboratorio utilizzando diversificati stimoli emotivi, ed è stato utilizzato per dimostrare l'ipotesi che l'invecchiamento è caratterizzato da una maggiore preferenza per i materiali e attributi che sono più positivi che negativi (Charles et al., 2003; Leigland et al., 2004; Mikels et al., 2005; Piguet et al., 2008; Shamaskin et al., 2010).

La teoria della selettività socio-emotiva proposto da Carstensen rimane la lente dominante di interpretazione (Carstensen, 1993, 2006; Carstensen et al., 1999; Reed & Carstensen, 2012). Secondo questo modello teorico, un cambiamento evolutivo chiave che spiega la preferenza acquisita degli adulti più anziani per le informazioni positive piuttosto che per quelle negative è quello di orientamento dell'obiettivo e della motivazione indotti dal

restringimento della percezione del proprio ambito di tempo nel dispiegarsi del procedere della vita. Con l'invecchiamento arriva la realizzazione inevitabile di un periodo di tempo limitato di prospettiva di vita, e, quindi, gli obiettivi di soddisfazione emotiva e il benessere hanno la precedenza su obiettivi di realizzazione e di auto-espansione verso il futuro verso i quali sono orientati la maggior parte dei giovani adulti. Questo cambiamento di priorità, quindi, porta ad una maggiore attenzione verso quegli attributi di eventi della vita e stimoli che probabilmente servono un "ordine superiore", e gli obiettivi divengono cronicamente attivati e finalizzati alla garanzia del benessere (Chambers et al., 2009). Spinto da queste motivazioni e priorità, gli anziani, in tal modo, partecipano selettivamente agli stimoli positivi e distolgono la loro attenzione da informazioni negative (Isaacowitz et al., 2006); sono meglio in grado di valutare in modo positivo e si soffermano meno su informazioni negative dei giovani adulti (Charles & Carstensen, 2008); si impegnano in comportamenti e strategie di regolazione delle emozioni con effetti positivi (Lefkowitz & Fingerhant, 2003; Story et al., 2007; Löckenhoff & Carstensen, 2008).

Nella misura in cui tale preferenza selettiva è disciplinata da obiettivi di adattamento legate al benessere emotivo, gran parte di questa predilezione legata all'età sembra essere sotto l'influenza di una regolamentazione della rielaborazione controllata. Può infatti essere il caso che il controllo cognitivo sia un prerequisito necessario per il successo degli effetti positività (Mather & Carstensen, 2005; Kryla-Lighthall & Mather, 2009). Infatti, la ricerca fornisce il supporto che l'effetto positività essendo un sottoprodotto della coscienza, sia una trasformazione della regolamentare rielaborazione top-down, piuttosto che essere guidato da una trasformazione più automatico bottom-up. Si ritiene che le differenze individuali nei livelli di capacità cognitive negli anziani siano associate con la tendenza a privilegiare le immagini positive durante il richiamo di memoria (Mather & Knight, 2005). È interessante notare che là dove la preferenza di immagini positive piuttosto che negative declina, allora le risorse cognitive vengono dirette ad un altro compito (Mather & Cavaliere, 2005). Altre prove in questo senso vengono dall'osservazione che, l'elaborazione consapevole di informazioni positive piuttosto che negative proviene da potenziali studi evento-correlati che esaminano la risposta temporale di stimoli positivi e neutri negli

anziani, rispetto ai giovani adulti (Williams et al., 2006; Isaacowitz et al., 2009). Questi studi suggeriscono che l'effetto positività non è presente durante stimoli emotivamente salienti improvvisi, e quando si osserva l'effetto, emerge molto più tardi dopo la presentazione dello stimolo, piuttosto che seguire direttamente l'insorgenza dell'attenzione verso gli stimoli positivi.

L'idea che la capacità di rivalutare con successo eventi negativi dipenda dal controllo cognitivo conscio è ulteriormente motivata dalla letteratura neuroimaging che fornisce costantemente evidenze che per la maggiore impegno circuiti neurali delle corteccia prefrontale del top-down negli anziani durante la rielaborazione e rivalutazione di stimoli affettivi (Urry et al., 2006; Williams et al., 2006; Leclerc & Kensinger, 2011). È ben noto ora che i circuiti neurali dell'elaborazione emozionale coinvolgono regioni chiave della corteccia frontale, in particolare la corteccia ventromediale prefrontale (vmPFC) e dlPFC, così come le strutture sottocorticali come l'amigdala e altre cortecce di associazione (Phillips et al., 2003; Ochsner & Gross, 2008). I collegamenti strutturali e funzionali stabiliti tra questo frontale-based top-down network e il sistema di elaborazione sottocorticale bottom-up rappresentano l'infrastruttura neurale integrata attraverso la quale vengono generate le risposte emotive, coordinate e modulate in base alla ripartizione delle risorse cognitive (Ochsner et al., 2002, 2004). Un guasto in entrambi i sistemi, che dà luogo sia amplificazione della reazione emotiva, tramite l'attività dell'amigdala o il fallimento del processo di smorzare adeguatamente la reattività emozionale, attraverso la diminuzione dell'attivazione prefrontale top-down può essere sufficiente per impedire la corretta distribuzione del controllo emotivo (Rosenkranz et al., 2003; Goldin et al., 2008).

Gli studi che esaminano le differenze legate all'età in queste regioni neurali che supportano l'elaborazione emotiva attualmente forniscono la prova di tre vie di interazione tra l'età, valenza, e la regione neuronale (Gutchess et al., 2007; Ritchey et al., 2011; Samanez-Larkin & Carstensen, 2011; Mather et al., 2012). Mentre gli adulti più anziani dimostrano un up-regolazione del dlPFC e la vmPFC durante immagini negativo, rispetto a quelle positive (Leclerc & Kensinger, 2011), essi mostrano una sopra regolazione nell'amigdala durante stimoli positivi, rispetto a quelli negativi (Mather et al., 2004). In particolare, evidenze suggeriscono

che, anche in assenza di regolazione emotiva, gli anziani sono impegnati in una regolazione emotiva spontanea, riflessa da una ridotta attivazione dell'amigdala, accompagnata da una maggiore assunzione della corteccia frontale, in particolare nelle aree mediale e laterale della corteccia prefrontale, durante la percezione di stimoli emotivi negativi (Mather et al., 2004). Tuttavia, quando i partecipanti sono istruiti ad impegnarsi in un'esplicita regolazione emotiva, i risultati sono più mescolati e sembrano variare a seconda delle strategie relative alle istruzioni dei compiti assegnati. Cioè, gli anziani riescono maggiormente a regolare gli stimoli affettivi avversi quando gli viene chiesto di impegnarsi in rivalutazione positiva e in distribuzione di attenzione (Shiota & Levenson, 2009), invece di rivalutazione indipendente (Wincoff et al., 2011). Inoltre, quando si controllano gli effetti di implementazione dell'attenzione, gli anziani hanno meno successo nell'utilizzare il controllo cognitivo per rivalutare gli stimoli negativi che i giovani adulti (Opitz et al., 2012), nonostante una relativamente maggiore frequenza di impegnarsi in strategie di rivalutazione cognitiva (John & Gross, 2004).

Quindi in generale, gli anziani prestano maggiore attenzione a stimoli positivi che negativi e utilizzano alcune strategie di regolazione emotiva selettive in modo più efficace rispetto ad altri (Urry & Gross, 2010). Mentre alcuni di queste scoperte legate all'età possono essere attribuite ad una maggiore dipendenza dalle strutture della corteccia prefrontale che si deteriorano meno strutturalmente, come ad esempio il vmPFC (Raz, 2000; Fjell et al., 2009) e l'ACC, l'aumento del top-down il reclutamento neurale del dlPFC, nonostante la sua capacità di deterioramento per mantenere un effetto positivo e diminuire l'influenza di attributi negativi, è coerente con la maggiore enfasi sulla benessere emotivo in adulti più anziani (Mather, 2012; Brassen, 2012; Suri & Gross, 2012).

Nella sezione successiva di questo articolo di rassegna, discuteremo le varie sfaccettature di formazione consapevolezza, con un accento particolare sul ruolo di tale formazione nel migliorare il controllo emotivo e aumentando la soddisfazione complessiva della vita.

TRAINING IN MINDFULNESS E PROCESSO DI RIELABORAZIONE CONTROLLATO

L'interesse per la Training in Mindfulness sta guadagnando sempre più slancio nel mondo scientifico. Derivante da un interesse per la

salute e il benessere generale, lo studio della presenza mentale va oltre il trattamento dei sintomi di psicopatologia, che ha storicamente dominato la ricerca scientifica clinica. Le differenze individuali nella propensione alla consapevolezza o la coltivazione delle abilità di mindfulness attraverso pratiche formali sono ora oggetto di indagine in modo sistematico per comprendere meglio l'impatto di questo costrutto sugli aspetti cognitivi ed emotivi del benessere degli individui (Brown & Ryan, 2003; de Vibe et al., 2012), sulla salute fisica (Kabat-Zinn, 1982; Kabat-Zinn et al., 1985; Ludwig & Kabat-Zinn, 2008), e sul funzionamento immunologico (Davidson et al., 2003; Creswell et al., 2012), e la qualità generale della vita (Nyklicek & Kuijpers, 2008; Krygier et al., 2013). Incorporato nella tradizione buddhista, il termine "mindfulness" è uno degli elementi del nobile ottuplice sentiero articolato negli insegnamenti del Buddha (Bodhi, 2011). La complessità di questo costrutto, come era originariamente destinato negli insegnamenti del Buddha hanno, fino ad oggi, incuriosito e posto domande agli studiosi del Buddismo. In questo contesto gran parte della recensione della letteratura qui presentata, deriva dalla definizione contemporanea della consapevolezza per la prima volta articolata da Jon Kabat-Zinn (1990, 2003).

Mindfulness e regolamentazione delle emozioni
La regolazione delle emozioni, si riferisce al cambiamento nell'esperienza personale relativa al vissuto emotivo, compreso il contesto temporale in cui tale vissuto è sperimentato e l'intensità e l'espressione comportamentale di quella stessa emozione (Gross, 1998). Questa capacità individuale ha importanti implicazioni per il processo decisionale, il funzionamento sociale, per lo sviluppo psicopatologico, i processi omeostatici, e la qualità complessiva della vita.

La Mindfulness, coinvolgendo un orientamento attitudinale di apertura e accettazione, è stata collegata all'intelligenza emotiva nella sua attenzione con la sua chiarezza percettiva del proprio stato emotivo (Salovey & Mayer, 1990). Un certo numero di studi hanno infatti attribuito l'efficacia della consapevolezza nel ridurre i sintomi di stress e affettività negativi e per la sua capacità di modificare le capacità di regolazione delle emozioni (Arch & Craske, 2006; Chambers et al., 2008, 2009), con prove che suggeriscono che la regolamentazione delle emozioni avviene direttamente durante l'esecuzione di esercizi di attiva consapevolezza (Ortner et al., 2007; Farb et al., 2010).

Migliorando l'autoregolamentazione comportamentale (Lykins & Baer, 2009), aumentando la differenziazione emotiva (Hill & Updegraff, 2012), e riducendo la tendenza reagire emotivamente secondo abitudini prestabilite (in modo automatico) a transitori pensieri e sensazioni fisiche (Teasdale et al., 2000; Ramel et al., 2004), la pratica della consapevolezza diminuisce i pensieri e le emozioni negative, lo stress e disturbi dell'umore (Brown & Ryan, 2003), e protegge contro i sintomi di ansia e depressione (Ostafin et al., 2006), tra cui i pensiero negativi ricorrenti (Jain et al, 2007;. Deyo et al, 2009). In effetti, le componenti fondamentali della pratica di consapevolezza sono state integrate in uso clinico in modelli terapeutici che vanno dalla terapia comportamentale dialettica (Linehan, 1994) alla Mindfulness-Based Cognitive Therapy (Fulwiler, 2006; Segal et al., 2002).

Una prospettiva interessante, un coinvolgimento di tipo bottom-up rispetto ai sistemi di controllo neurali top-down, è emerso nello studio neuroscientifico della consapevolezza e della conseguente regolazione emotiva (Chiesa et al., 2013). Gran parte di questa letteratura è nella sua relativa infanzia, e l'eterogeneità dei metodi adottati rende un po' problematico trarre inferenze e conclusioni tra gli studi. Tuttavia, questa diversità nella metodologia attraverso vari studi fornisce una piattaforma su cui valutare i correlati relativi alla plasticità neuronale legati alla consapevolezza in diversi contesti. Questi includono studi trasversali che esaminano come variabile disposizionale; a breve termine gli studi di training di consapevolezza che mirano a insegnare le abilità di consapevolezza per la comunità di partecipanti; così come casi di studio di meditatori esperti, cui a lungo termine la pratica di attenzione di concentrazione e di monitoraggio aperto fornisce intuizioni sulle potenzialità del cervello per la plasticità neurale seguenti tali pratiche portate avanti in tempi lunghi. Il confronto tra tali studi comporta una serie di sfide, tra cui la fluidità nella definizione stessa della consapevolezza (Grossman, 2011; Awasthi, 2013). Un tale confronto può anche permetterci di capire meglio le differenze qualitative che potrebbero emergere basate sulla particolare natura della pratica meditativa nella quale un dato individuo si impegna: una questione fondamentale consiste nel capire che effetto differenziale avviene se la pratica di di consapevolezza avviene in una una persona alle prime armi che si impegna in questa pratica per 30-50 ore di

formazione, come è standard in un programma di formazione mindfulness-based tradizionale, rispetto a un meditante avanzato che si avvicina consapevolezza più come un sistema di valori e stile di vita, piuttosto che un'esperienza temporalmente-isolata in un programma di formazione.

Infatti, un esame della associazione tra presenza mentale e correlati neurali della regolazione delle emozioni fornisce la prova per l'assunzione di processi separati, ma tra loro collegati di tipo bottom-up e top-down nel controllo emotivo in esperti della consapevolezza, rispetto a praticanti di consapevolezza a breve termine. Taylor (2011) ha esaminato le risposte individuali alle immagini emozionali e neutrali dal Sistema Internazionale di "immagini affettive" (Lang et al., 1997) in un gruppo di meditazione Zen con esperienza maggiore di 1000 ore, rispetto ad un gruppo di novizi. Ai partecipanti sono state presentate queste foto sia durante il riposo che durante la pratica di concentrazione mantenendo l'attenzione sul respiro. Si è riscontrato che tra i partecipanti, la condizione di consapevolezza era associata ad una diminuzione della intensità emotiva, ma le regioni neurali che supportano tale diminuita risposta emotiva differivano tra i professionisti esperti e i principianti. In particolare, negli operatori alle prime armi si è riscontrata una riduzione dell'attività dell'amigdala bilaterale durante l'elaborazione di immagini negative o positive, o relative agli stimoli neutri, suggerendo una regolazione top-down- di questa regione sub-corticale durante la concentrazione. È interessante notare che il contrasto di stimoli emotivamente intensi con gli stimoli neutri non ha determinato una sovra-regolazione delle corteccie prefrontali, come ci si aspetterebbe se sono stati attivati processi di controllo top-down. Tuttavia, nei praticanti alle prime armi, ma non nei meditatori esperti, vi è un aumento di attivazione del diritto e il diritto dlPFC corteccia cingolata posteriore (PCC) durante la condizione consapevole.

Qui, gli autori non hanno segnalato un contrasto diretto tra i novizi e i meditatori esperti, così mentre questi risultati sono preliminari e richiedono ulteriori verifiche, una possibilità interessante è che i meditati alle prime armi potrebbero essere impegnati in un controllo emotivo attraverso una sovra-regolazione della parte superiore dei sistemi di controllo -down. Inoltre, lo studio ha anche riferito che i meditatori esperti hanno dimostrato una riduzione dell'attività del mPFC e il PCC in tutte le categorie di valenza, suggerendo che una

riduzione delle superfici autoreferenziali, piuttosto che un ridotto impegno dei processi diretti alla rivalutazione cognitiva. Ciò a sostegno della riduzione della reattività emozionale in meditatori esperti. Un ulteriore supporto per l'impegno del circuito top-down durante esperienze emotive nei controlli è provvisto da studi di percezione del dolore (Grant & Rainville, 2009; Grant et al., 2011; Gard et al., 2012). In questi studi, i partecipanti di controllo sono stati in grado di ridurre il dolore tramite l'attivazione della corteccia prefrontale laterale, mentre i i meditatori esperti regolavano correttamente la percezione del dolore attraverso il reclutamento di regioni che sostengono la consapevolezza viscerosomatico, come ad esempio l'insula posteriore e la corteccia somatosensoriale e con la soppressione dell'attività del dlPFC.

La ricerca complementare che coinvolge i programmi di formazione di consapevolezza a breve termine (Allen et al., 2012) e studi di consapevolezza disposizionale come una variabile costante (Creswell et al., 2007) mostrano anche prove a sostegno dell'ipotesi che l'impegno delle strategie di rivalutazione cognitiva siano alla base della riduzione della reattività emozionale a seguito di una formazione di breve durata. In uno di questi studi, Creswell et al. (2007) hanno esaminato l'associazione tra la consapevolezza disposizionale e le regioni neurali coinvolte durante un compito e hanno rilevato che livelli più elevati di consapevolezza disposizionale siano associati con una maggiore assunzione di dlPFC e all'attività ridotta dell'amigdala durante l'etichettatura di stimoli affettivi, rispetto alle etichette di genere. Questi risultati relativi alla costruzione della consapevolezza disposizionale con maggiore coinvolgimento top-down durante la visione di stimoli affettivi è stato replicato in diversi altri studi (Frewen et al., 2010; Modinos et al., 2010).

Questi risultati forniscono il supporto per l'ipotesi che esistono differenze qualitative nel impatto della presenza mentale quando questo costruito è trattato come una caratteristica peculiare che varia negli individui che vanno ovunque, dai partecipanti della comunità a meditatori esperti ben versati nelle pratiche di attenzione di concentrazione.

Allo stesso modo, gli studi sulla pratica di mindfulness a breve termine forniscono anche la prova di tale impegno delle corteccia prefrontale durante la regolazione affettiva, seguente una formazione limitata a principi e pratiche di consapevolezza. In un recente

studio, Allen et al. (2012) hanno esaminato le alterazioni nel reclutamento neurale durante un compito emotivo in un gruppo di partecipanti che sono stati randomizzati nell'ambito di un programma di training in consapevolezza di sei settimane, rispetto ai partecipanti in un gruppo di controllo attivo. È interessante notare che, dopo l'intervento, i partecipanti al gruppo di mindfulness hanno mostrato un migliorato reclutamento del dlPFC durante la lavorazione esecutiva, sostenendo così il coinvolgimento delle regioni di controllo top-down in praticanti a breve termine di mindfulness.

Questi studi supportano collettivamente un modello teorico di consapevolezza e di regolazione emotiva che offre la possibilità di una maggiore regolamentazione top-down delle corteccia prefrontale sulle strutture subcorticali, che supportano la reattività emozionale e così aumentare la regolazione emotiva nelle prime fasi di pratica di consapevolezza. Sembra probabile che, anche se la pratica di consapevolezza sembra essere teoricamente divergente dalla formazione che coinvolge un'esplicita valutazione cognitiva, la pratica a breve termine di questo approccio può, infatti, essere associata con l'impegno di sistemi che supportano la consapevole regolazione cognitiva delle esperienze affettive. Con un maggiore esercizio di competenze di consapevolezza e l'impegno coerente e consapevolmente nella regolazione controllata delle emozioni, tale regolazione probabilmente diventa abituale e pervasiva. Questo spostamento, consente in tal modo un impegno dei circuiti neurali interocettivi di supporto alla consapevolezza e la rappresentazione somatosensoriale. Per la ricerca futura, sarebbe interessante esaminare se un salto di qualità nella pratica della consapevolezza nei partecipanti alle prime armi è accompagnato da un cambiamento di affidamento sulle regioni top-down a quelli che sostengono la consapevolezza sensoriale.

MINDFULNESS E IL CONTROLLO COGNITIVO

Al punto cruciale del costruito di consapevolezza risiede il mantenere un unico obiettivo di fronte a interferenze esterne o interne. Lo studio del controllo cognitivo, così come una variabile di esito ha raccolto interesse critico per la ricerca sulla consapevolezza legati (Jha et al., 2007; Xiong & Doraiswamy, 2009; Chiesa et al., 2011; Malinowski, 2013). Entrambi gli studi comportamentali e di neuroimaging, impiegando numerose varianti di compiti di controllo cognitivo, hanno cercato di

determinare se la formazione nella capacità di consapevolezza, coinvolgendo l'attenzione e la concentrazione e di monitoraggio aperto, sono infatti associati con (1) una migliore capacità di mantenere uno stato di allerta in compiti-vigili, nei quali alle distrazioni derivanti dalle rappresentazioni interne viene impedito di interferire con il mantenimento dei compiti-impostati o prestazioni dell'attività, e meglio (2) le prestazioni in compiti di controllo esecutivo che richiedono la risoluzione di una ridotta risposta attraverso interferenze da stimoli esterni, obiettivi-irrilevante. Come osservato in precedenza, gli errori di abbandono di obiettivi e le differenze relative al lavoro nella capacità di memoria durante l'esecuzione del controllo cognitivo sono state proposte per arginare in parte "guasti" momentanei di controllo del pensiero cosciente (Kane & Engle, 2003). Così, si potrebbe teorizzare che la pratica di consapevolezza, poiché fa direttamente riferimento alla componente dell'attenzione controllata (cioè, la componente obiettivo di manutenzione del controllo cognitivo della memoria al lavoro), favorisca il buon funzionamento di questi in quanto supporta direttamente le capacità di controllo esecutivo e riduce le interferenze nella risposta. Uno dei compiti ampiamente utilizzati nella letteratura consapevolezza è l'ANT, e come sottolineato in precedenza, questo compito aiuta a differenziare tra i tre componenti o sottosistemi di attenzione tra loro collegati: allertare, orientamento e controllo esecutivo. È stato dimostrato che la formazione delle abilità di mindfulness aumenta la componente di controllo esecutivo dell'attenzione (Tang et al., 2007; Zeidan et al., 2010). Ciò suggerisce che la pratica di breve durata sulle competenze di consapevolezza può infatti migliorare la capacità di coinvolgere il sistema di controllo dell'attenzione top-down e ridurre le interferenze che distraggono. Si è anche trovato che i meditatori esperti, rispetto ai novizi, svolgono meglio compiti toccando più risposte, come ad esempio le pratiche di concentrazione sostenuta con attenzione a livelli più elevati di flessibilità cognitiva e di controllo esecutivo (Chan & Woollacott, 2007; Moore & Malinowski, 2009; van den Hurk et al., 2010 a-b). In modo complementare le prove di neuroimaging forniscono anche il supporto per l'impegno del PFC e l'ACC durante compiti di controllo esecutivo, suggerendo l'ulteriore coinvolgimento dei circuiti neurali sub-serving in operazioni di controllo cognitivo top-down durante la pratica della consapevolezza (Brefczynski-Lewis et al.

2007; Tang & Posner, 2009).

Oltre alla malleabilità della componente di controllo esecutivo, la ricerca fornisce anche il supporto per un migliore funzionamento dei sub-sistemi di allerta nei meditatori esperti, rispetto ai novizi. La pratica della consapevolezza a lungo termine, aumenta così la capacità di mantenere un costante stato di allerta, con conseguente aumento della consapevolezza momento per momento e aumentando così la capacità di attenzione sostenuta (Lutz et al., 2008, 2009; Moore & Malinowski, 2009). In realtà, si è rilevato l'efficacia di una formazione completa con pratiche di meditazione per contrastare gli effetti di un declino relativo all'età nell'attenzione sostenuta in un gruppo di meditatori Zen (Pagnoni & Cekic, 2007), suggerendo che tali pratiche potrebbero essere profilattico per il calo sostenuto dell'attenzione negli anziani (Gamboz et al., 2010).

Altri studi sulla regolazione emotiva, rilevano differenze consistenti e tra le tecniche di professionisti esperti, rispetto a individui che hanno subito i programmi di consapevolezza legate brevi. Una prima prova diretta di queste differenze (Jha et al., 2007) di prestazioni rispetto al compito ANT è emersa in uno studio di confronto tra un gruppo di partecipanti di meditazione allo stato iniziale che si è impegnato in una tradizionale 8 settimane di programma MBSR e un gruppo di meditatori esperti che si è impegnato in un programma intensivo a praticare per diverse ore al giorno nell'ambito di un ritiro di consapevolezza di un mese. Mentre la partecipazione al programma MBSR migliorava le capacità di orientamento dei partecipanti, i meditatori esperti hanno evidenziato una migliore performance rispetto ai partecipanti al gruppo MBSR. Inoltre, l'esperienza della meditazione dei novizi ha favorito con una migliore performance dell'attenzione. I risultati di questo studio forniscono primo supporto per l'ipotesi che un programma di formazione breve può impegnare il sistema di controllo dell'attenzione top-down, migliorando così aspetti di controllo dell'attenzione volontaria. Si suggerisce anche che l'impegno a lungo termine, con conseguente la coltivazione di uno stato consapevole, è associato con la promozione di una abituale e sostenuta attenzione cognitiva; forse mediato attraverso una riduzione di distrazioni dalle rappresentazioni e le risposte obiettivi-irrilevante, derivanti sia dall'esterno che dall'interno.

Valutando questi risultati comportamentali, Brewer et al. (2011) hanno trovato un impegno

differenziale delle regioni della rete di default-mode in meditatori esperti, relativi ai novizi, in quanto impegnati in varie tecniche di meditazione. In questo studio, gli autori hanno esaminato l'impegno di una rete critica del cervello che ora è stato implicato in diverse funzioni, ben visibile tra cui l'elaborazione auto-referenziale (Andrews-Hanna et al., 2007, 2010) e della mente vagante durante le attività di attenzione focalizzata (Mason et al., 2007). La scoperta fortuita della rete default-mode come una rete di compiti-negativi (Shulman et al., 1997; Raichle et al., 2001) che dimostra la disattivazione durante la prestazione sulla attività che richiedono operazioni di controllo cognitivo ci ha fornito grandi intuizioni nell'architettura funzionale delle reti intrinseche del cervello e la loro coerenza durante la lavorazione esogeno ed endogeno. (Buckner et al., 2008; Biswal et al., 2010). La descrizione della rete di default-mode come la rete dei compiti-negativi del cervello deriva principalmente dalla sua correlazione negativa con il CCN che è spesso impegnato in compiti di concorrenza risposta (Fox et al., 2005; Hagmann et al., 2008; Buckner et al., 2009; Cole et al., 2010). Alcuni autori hanno dimostrato che l'attivazione delle regioni della rete di default-mode durante gli studi di controllo dell'attenzione sia associata allo scarso rendimento (Shulman et al., 2007; Anticevic et al., 2010), alla mente errante (Mason et al., 2007; Christoff et al., 2009), a pensieri legati a compiti-irrilevanti (McKiernan et al., 2003, 2006; Stawarczyk et al., 2011), e al pensiero ruminante disadattivo (Hamilton et al., 2011). Infatti, recentemente Smallwood et al. (2013) hanno trovato che la mente "errante" è associata con l'attivazione delle regioni della rete di default-mod, risultato avvalorato da studi precedenti su errori relativi a compiti di controllo cognitivo. Poiché l'attività neuronale prima di commettere un errore rappresenta probabilmente una disattenzione nel controllo dell'attenzione, l'attivazione delle regioni che compongono la rete default-mode suggerisce l'impegno di queste regioni quando l'attenzione viene deviata dal contesto corrente.

In conferma di questo coinvolgimento delle aree di rete default-mode, in particolare il mPFC, così come il PCC durante la mente "errante", Brewer et al. (2011) hanno trovato il supporto per la soppressione dell'attività neurale in queste regioni in meditatori esperti, quando è essi sono impegnati in diverse pratiche di meditazione, rispetto ai controlli demografico-abbinati. Esercitando continuamente una

direzione selettiva dell'attenzione, i praticanti di consapevolezza a lungo termine erano in grado di modulare opportunamente regioni relative a compito rilevanti e irrilevanti, rafforzando così l'integrità delle varie reti intrinseche. L'impegno della rete default-mode durante la mente "vagante" nei meditatori è stato ulteriormente confermato in un altro studio (Hasenkamp et al., 2012): sono stati esaminati i correlati neurali di quattro fasi di un ciclo cognitivo. Tra questi, la presenza della consapevolezza, il vagabondaggio della mente-errante, che ha infatti avuto luogo, lo spostamento di attenzione al momento presente, e, infine, il mantenimento dell'attenzione. È stato dimostrato che tale attenzione "mantenuta" in meditatori esperti, coinvolge il PCC, la mPFC, la parietale posteriore / corteccia temporale, e il giro paraippocampale, tutti i nodi della rete il default-mode (DMN). L'attenzione sostenuta e lo spostamento di attenzione sono stati, infatti, associati con l'attività del dlPFC e alle corteccia parietale, in tal modo, corroborando precedenti ricerche sulla rete fronto-parietale e il suo coinvolgimento nel sostenere l'attenzione.

Questi studi suggeriscono che brevi programmi di formazione di consapevolezza che coltivano l'attenzione focalizzata consentono lo sviluppo di operazioni di controllo cognitivo avanzate.

Si pensa che questo avvenga principalmente attraverso l'impegno del sistema di controllo cognitivo top-down, con la corteccia frontale e parietale che sono criticamente coinvolti nella selezione degli attributi nelle attività rilevanti e nella soppressione degli stimoli dei compiti-irrilevanti.

L'impegno a lungo termine nelle pratiche di attenzione focalizzata, e la successiva sorveglianza aperta tramite l'attenzione ricettiva alla pletora di eventi che si svolgevano momento per momento crea uno stato di vigilanza, riducendo sostanzialmente la vulnerabilità alla reattività di tutti i giorni e le distrazioni di la mente errante (Bishop et al., 2004).

Il risultato è una modulazione più flessibile di reti neurali che supportano varie fasi di uno stato di attenzione e il successivo rafforzamento di queste reti critiche. Nel loro insieme, l'acquisizione della consapevolezza nel presente sembra avere il potenziale per influenzare i circuiti collegati tra loro della rete di controllo cognitivo, così come la rete di default mode. Dati i deficit osservati nel reclutamento e la soppressione di queste due reti in adulti più anziani per le esigenze dei compiti (Prakash et

al., 2009, 2012), la formazione consapevole può essere una soluzione praticabile per i deficit nel controllo cognitivo in adulti più anziani. Riducendo le distrazioni derivanti da stimoli esterni, nonché interruzioni interne, la formazione a lungo termine della pratica di consapevolezza può, infatti, favorire una modulazione compito-dipendente delle reti critiche del cervello, e può migliorare le prestazioni cognitive, riducendo la mente errante e la i pensieri negativi ricorrenti.

CONCLUSIONI

La revisione della letteratura scientifica fatta sopra, fornisce il supporto per il potenziale del training nella pratica di consapevolezza (mindfulness) nel migliorare la qualità della vita e l'equilibrio emotivo-cognitivo nelle persone in generale e negli anziani in particolare. In virtù dell'obbiettivo di migliorare la concentrazione, l'attenzione sostenuta, la pratica in consapevolezza coltiva a poco a poco lo sviluppo delle capacità attentive che promuovono il mantenimento degli obiettivi, riducendo al contempo le distrazioni non solo da stimoli concorrenti esterni, ma anche dalle interruzioni interne e dai vagabondaggi della mente (Mrazek et al., 2012, 2013; Kilpatrick et al., 2011). In tal modo, la consapevolezza migliora qualitativamente la nostra capacità di impegnarsi in più consapevole nel controllo cognitivo dall'alto verso il basso attraverso il reclutamento del LPFC, promuovendo gradualmente uno stato di vigilanza e attenzione sostenuta che può essere esteso a tutti gli oggetti dell'attenzione. Il risultato di anni di tale attenzione di concentrazione sembra essere il passaggio dalla dipendenza delle corteccia prefrontale, nota per essere coinvolta in modo critico nel controllo dell'attenzione top-down consapevolmente controllato, ad una maggiore assunzione bottom-up delle regioni viscerosomatiche di supporto flessibile nella modulazione delle reti intrinseche del cervello umano (van den Hurk et al, 2010; Josipovic et al., 2012). Estendendo questo al dominio della regolazione emotiva, il training nella pratica di consapevolezza ha il potenziale per migliorare il benessere generale, soprattutto impegnando la consapevolezza ad ogni livello e in ogni azione e percezione nel momento presente, eventualmente con una conseguente minore tendenza a comportarsi di riflesso e secondo reazioni abituali, e facilitando il cambiamento dello stile di vita. Insegnare alle persone a coltivare una apertura alle esperienze del

momento presente, prendendo la posizione di un testimone imparziale, la pratica di consapevolezza promuove specificamente lo sviluppo della regolazione delle emozioni, piuttosto che la reattività emotiva. Gli anziani, con la loro predilezione di impegnarsi nella regolazione emotiva, sono quindi, suscettibili di beneficiare di un programma di mindfulness finalizzato a migliorare e rafforzare ulteriormente le proprie capacità di regolazione emotiva, e migliorare anche le sfaccettature del controllo cognitivo che declinano con l'invecchiamento.

Così, una direzione fondamentale per la ricerca futura è quella di esaminare ulteriormente se il training nella pratica di consapevolezza sia associato ad aumenti della regolazione emotiva e del controllo cognitivo negli anziani. Questo intervento, a basso costo, nel favorire ampiamente il funzionamento cognitivo ed emotivo contribuirebbe in modo significativo al campo dell'invecchiamento cognitivo.

Per concludere gli studi osservazionali della psicologia transpersonale dimostrano che due funzioni importanti derivano dalla pratica spirituale: la prima si concentra in una dimensione interiore di se stessi, raggiungendo uno stato di concentrazione, relax e silenzio (osservatore-psicologia transpersonale). Il secondo, legato al primo, è la capacità di osservare i propri contenuti psichici. Questa posizione consente di intervenire sulle proprie esperienze (compresi i contenuti psichici e i processi conflitti intrapsichici) (Wilber, 1997; Holzel et al., 2011). Nel prendere coscienza del proprio contenuto psichico una persona può diventare capace di rielaborarli e integrarli verso la capacità di distacco (Paulson, Davidson, Jha & Kabat-Zinn, 2013). La considerazione di base è che per lavorare con gli anziani sani e affetti da malattie bisogna comprendere la condizione fisica, psichica, mentale, culturale e spirituale di una persona per effettuare una prevenzione primaria e secondaria efficace.

Infine, tenendo in prospettiva il crescente interesse per gli studi di intervento che "allenare il cervello", è fondamentale per esaminare l'efficacia della pratica consapevole, gli effetti dipendono dalla quantità di tempo impiegato e dalla singola persona. Bisogna tener conto di questo per la validità interna di studi controllati randomizzati (Shadish et al., 2002), in quanto gran parte della letteratura di formazione (e non solo la pratica di consapevolezza, ma anche sui training cognitivi) tende ad ignorare la possibile influenza della motivazione dei partecipanti

sulle prestazioni dell'attività (Boot et al., 2011; Boot & Simons, 2012). La nostra posizione è che gli studi futuri debbano esaminare gli effetti e i meccanismi alla base degli interventi di pratica di consapevolezza (Mindfulness) su tempi lunghi anche rispetto ai programmi di controllo cognitivo.

La capacità unica del comportamento flessibile, coscientemente controllata, dinamica contraddistingue la specie umana da tutti gli altri, e ha fornito i semi della adattabilità e della creatività e ci concede un senso del libero arbitrio e un certo grado di controllo sull'ambiente. Nel lavoro in corso, abbiamo presentiamo una rassegna completa di cambiamento cognitivo ed emotivo, comportamentale e neurale, in funzione dell'età e abbiamo esaminare come un modello di pratica di consapevolezza (mindfulness) può avere il potenziale per contrastare le alterazioni legate all'età e mettere in atto un processo di riequilibrio cognitivo-emotivo per mantenere una buona qualità della vita. Ciò con conseguenze positive sulla salute. Si spera che la revisione globale operata in questo documento possa essere utilizzata per guidare le future indagini dei processi emozionali e cognitivi negli anziani. Con lo sviluppo di metodi più raffinati per esaminare i cambiamenti legati all'età negli aspetti cognitivi, affettivi, nel funzionamento neuronale, ci avviciniamo verso la comprensione della complessa metamorfosi del cervello che invecchia e il nostro ruolo potente di esseri coscienti in relazione ad esso.

BIBLIOGRAFIA

- Allen M., Dietz M., Blair K.S., Van Beek M., Rees G., Vestergaard-Poulsen P., et al. (2012). Cognitive-affective neural plasticity following active-controlled mindfulness intervention. *J. Neurosci.* 32, 15601-15610
- Andrews-Hanna J. R., Reidler J. S., Huang C., Buckner R. L. (2010). Evidence for the default network's role in spontaneous cognition. *J. Neurophysiol.* 104, 322-335
- Anticevic A., Repovs G., Shulman G. L., Barch D. M. (2010). When less is more: TPJ and default network deactivation during encoding predicts working memory performance. *Neuroimage* 49, 2638-2648
- Arch J.J., Craske M.G. (2006). Mechanisms of mindfulness: emotion regulation following a focused breathing induction. *Behav. Res. Ther.* 44, 1849-1858
- Awasthi B. (2013). Issues and perspectives in meditation research: in search for a definition. *Front. Psychol.* 3:613
- Bishop S., Lau M., Shapiro S., Carlson L., Anderson N., Carmody J., et al. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clin. Psychol. Sci. Practice* 11, 230-241
- Biswal B.B., Mennes M., Zuo X. N., Gohel S., Kelly C., Smith S. M., et al. (2010). Towards discovery science of human brain function. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 107, 4734-4739
- Bodhi B. (2011). What does mindfulness really mean? A canonical perspective. *Contemp. Buddhism* 12, 19-39
- Boot W.R., Blakely D. P., Simons D. J. (2011). Do action video games improve perception and cognition? *Front. Psychol.* 2:226
- Boot W.R., Simons D. J. (2012). Advances in video game methods and reporting practices (but still room for improvement): a commentary on Strobach, Frensch and Schubert (2012). *Acta Psychol. (Amst)* 141, 276-277
- Brassen S., Gamer M., Peters J., Gluth S., Büchel C. (2012). Don't look back in anger! Responsiveness to missed chances in successful and unsuccessful aging. *Science* 336, 612-614
- Braver T. S., Barch D. M. (2002). A theory of cognitive control, aging cognition and neuromodulation. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 26, 809-817
- Braver T. S., Satpute A. B., Rush B. K., Racine C. A., Barch D. M. (2005). Context processing and context maintenance in healthy aging and early-stage dementia of the Alzheimer's type. *Psychol. Aging* 20, 33-46
- Braver T. S., West R. F. (2008). "Working memory, executive control and aging," in *The Handbook of Aging and Cognition*, eds Craik F. I. M., Salthouse T. A., editors. (New York, NY: Psychology Press;), 311-372
- Brefczynski-Lewis J. A., Lutz A., Schaefer H. S., Levinson D. B., Davidson R. J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 104, 11483-11488
- Brewer J. A., Worhunsky P. D., Gray J. R., Tang Y. Y., Weber J., Kober H. (2011). Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 108, 20254-20259
- Brown K. W., Ryan R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *J. Pers. Soc. Psychol.* 84, 822-848
- Buckner R. L., Andrews-Hanna J. R., Schacter D. L. (2008). The brain's default network: anatomy, function and relevance to disease. *Ann. N Y Acad. Sci.* 1124, 1-38
- Buckner R. L., Sepulcre J., Talukdar T., Krienen F. M., Liu H., Hedden T., et al. (2009). Cortical hubs revealed by intrinsic functional connectivity: mapping, assessment of stability and relation to Alzheimer's disease. *J. Neurosci.* 29, 1860-1873
- Carstensen L.L. (1993). Motivation for social contact across the life span: a theory of socioemotional selectivity. *Nebr. Symp. Motiv.* 40, 209-254
- Carstensen L.L. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science* 312, 1913-1915
- Carstensen L.L., Isaacowitz D. M., Charles S. T. (1999). Taking time seriously: a theory of socioemotional selectivity. *Am. Psychol.* 54, 165-181 30.
- Carstensen L.L., Pasupathi M., Mayr U., Nesselroade J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *J. Pers. Soc. Psychol.* 79, 644-655
- Chambers R., Gullone E., Allen N. B. (2009). Mindful emotion regulation: an integrative review. *Clin. Psychol. Rev.* 29, 560-572
- Chambers R., Lo B. C. Y., Allen N. B. (2008). The impact of intensive mindfulness training on attentional control, cognitive style and affect. *Cognit. Ther. Res.* 32, 303-322
- Chan D., Woollacott M. (2007). Effects of level of meditation experience on attentional focus: is the efficiency of executive or orientation networks improved?

- J. Altern. Complement. Med. 13, 651-657
- Charles S.T. (2010). Strength and vulnerability integration: a model of emotional well-being across adulthood. *Psychol. Bull.* 136, 1068-1091
 - Charles S.T., Carstensen L.L. (2008). Unpleasant situations elicit different emotional responses in younger and older adults. *Psychol. Aging* 23,495-504 36.Charles S.T.
 - Carstensen L. L. (2010). Social and emotional aging. *Annu. Rev. Psychol.* 61, 383-409
 - Charles S. T., Mather M., Carstensen L. L. (2003). Aging and emotional memory: the forgettable nature of negative images for older adults. *J. Exp. Psychol. Gen.* 132, 310-324
 - Charles S. T., Piazza J. R. (2007). Memories of social interactions: age differences in emotional intensity. *Psychol. Aging* 22, 300-309
 - Chiesa A., Calati R., Serretti A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clin. Psychol. Rev.* 31, 449-464
 - Chiesa A., Serretti A., Jakobsen J. C. (2013). Mindfulness: top-down or bottom-up emotion regulation strategy? *Clin. Psychol. Rev.* 33, 82-96
 - Christoff K., Gordon A. M., Smallwood J., Smith R., Schooler J. W. (2009). Experience sampling during fMRI reveals default network and executive system contributions to mind wandering. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 106, 8719-8724
 - Cole M. W., Pathak S., Schneider W. (2010). Identifying the brain's most globally connected regions. *Neuroimage* 49, 3132-3148
 - Comblain C., D'Argembeau A., Van Der Linden M. (2005). Phenomenal characteristics of autobiographical memories for emotional and neutral events in older and younger adults. *Exp. Aging Res.* 31, 173-189
 - Creswell J. D., Irwin M. R., Burklund L. J., Lieberman M. D., Arevalo J. M., Ma J., et al. (2012). Mindfulness-based stress reduction training reduces loneliness and pro-inflammatory gene expression in older adults: a small randomized controlled trial. *Brain Behav. Immun.* 26, 1095-1101
 - Creswell J. D., Way B. A., Eisenberger N. I., Lieberman M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosom. Med.* 69, 560-565
 - Dahlin E., Neely A. S., Larsson A., Backman L., Nyberg L. (2008). Transfer of learning after updating training mediated by the striatum. *Science* 320, 1510-1512
 - Davidson R. J. (2010). Empirical explorations of mindfulness: conceptual and methodological conundrums. *Emotion* 10, 8-11
 - Davidson R. J., Kabat-Zinn J., Schumacher J., Rosenkranz M., Muller D., Santorelli S. F., et al. (2003). Alterations in brain and immune-function produced by mindfulness meditation. *Psychosom. Med.* 65, 564-570
 - De Jong R. (2001). Adult age differences in goal activation and goal maintenance. *Eur. J. Cogn. Psychol.* 13, 71-89
 - de Vibe M., Bjørndal A., Tipton E., Hammerstrom K., Kowalski K. (2012). Mindfulness based stress reduction (MBSR) for improving health, quality of life and social functioning in adults. *Campbell Syst. Rev.* 3, 1-127
 - Del Re A. C., Flückiger C., Goldberg S. B., Hoyt W. T. (2013). Monitoring mindfulness practice quality: an important consideration in mindfulness practice. *Psychother. Res.* 23, 54-66
 - Deyo M., Wilson K. A., Ong J., Koopman C. (2009). Mindfulness and rumination: does mindfulness training lead to reduction in the ruminative thinking associated with depression? *Explore (NY)* 5, 265-271
 - Dunlosky J., Kubat-Silman A. K., Hertzog C. (2003). Training monitoring skills improves older adults' self-paced associative learning. *Psychol. Aging* 18, 340-345 56.
 - Fjell A. M., Westlye L. T., Amlien I., Espeseth T., Reinvang I., Raz N., et al. (2009). High consistency of regional cortical thinning in aging across multiple samples. *Cereb. Cortex* 19, 2001-2012
 - Fox M. D., Snyder A. Z., Vincent J. L., Corbetta M., Van Essen D. C., Raichle M. E. (2005). The human brain is intrinsically organized into dynamic, anticorrelated functional networks. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 102, 9673-9678
 - Frewen P. A., Dozois D. J. A., Neufeld R. W. J., Lane R. D., Densmore M., Stevens T. K., et al. (2010). Individual differences in trait mindfulness predict dorsomedial prefrontal and amygdala response during emotional imagery: an fMRI study. *Pers. Individ. Dif.* 49, 479-484
 - Fried L. P., Carlson M. C., Freedman M., Frick K. D., Glass T. A., Hill J., et al. (2004). A social model for health promotion for an aging population: initial evidence on the experience corps model. *J. Urban Health* 81, 64-78
 - Fulwiler C, Siegel JA, Allison J, Rosal MC, Brewer J, King JA. Keeping Weight Off: study protocol of an RCT to investigate brain changes associated with mindfulness-based stress reduction. *BMJ Open.* 2016, 30;6(11):e012573.
 - Fung H. H., Carstensen L. L., Lang F. R. (2001). Age-related patterns in social networks among European Americans and African Americans: implications for socioemotional selectivity across the life span. *Int. J. Aging Hum. Dev.* 52, 185-206
 - Fung H. H., Lu A. Y., Goren D., Isaacowitz D. M., Wadlinger H. A., Wilson H. R. (2008). Age-related positivity enhancement is not universal: older Chinese look away from positive stimuli. *Psychol. Aging* 23, 440-446
 - Gamboz N., Zamarian S., Cavallero C. (2010). Age-related differences in the attention network test (ANT). *Exp. Aging Res.* 36, 287-305
 - Gard T., Hölzel B. K., Sack A. T., Hempel H., Lazar S. W., Vaitl D., et al. (2012). Pain attenuation through mindfulness is associated with decreased cognitive control and increased sensory processing in the brain. *Cereb. Cortex* 22, 2692-2702
 - Gavrillov L. A., Heuveline P. (2003). "Aging of population," in *The Encyclopedia of Population*, eds Demeny P., McNicoll G., editors. (New York, NY: Macmillan Reference USA;), 32-37
 - Gazzaley A. (2013). "Top-down modulation effect in the aging brain: an emerging theory of cognitive aging," in Stuss, DT, Knight, RT, eds Stuss D. T., Knight R. T., editors. 2nd Edn. (New York: Oxford Press;), 593-608
 - Gazzaley A., Cooney J. W., Rissman J., D'Esposito M. (2005). Top-down suppression deficit underlies working memory impairment in normal aging. *Nat. Neurosci.* 8, 1298-1300
 - Goldin P. R., McRae K., Ramel W., Gross J. J. (2008). The neural bases of emotion regulation: reappraisal and suppression of negative emotion. *Biol. Psychiatry* 63, 577-586

- Grant J. A., Courtemanche J., Rainville P. (2011). A non-elaborative mental stance and decoupling of executive and pain-related cortices predicts low pain sensitivity in Zen meditators. *Pain* 152, 150-156
- Grant J. A., Rainville P. (2009). Pain sensitivity and analgesic effects of mindful states in Zen meditators: a cross-sectional study. *Psychosom. Med.* 71, 106-114
- Gross J. J. (1998). Antecedent and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression and physiology. *J. Pers. Soc. Psychol.* 74, 224-237
- Grossman P. (2011). Defining mindfulness by how poorly I think I pay attention during everyday awareness and other intractable problems for psychology's (re)invention of mindfulness: comment on Brown et al. *Psychol. Assess.* 23, 1034-1040
- Gutchess A. H., Kensinger E. A., Schacter D. L. (2007). Aging, self-referencing and medial prefrontal cortex. *Soc. Neurosci.* 2, 117-133
- Hagmann P., Cammoun L., Gigandet X., Meuli R., Honey C. J., Weeden V. J., et al. (2008). Mapping the structural core of human cerebral cortex. *PLoS Biol.* 6:e159
- Hamilton J. P., Furman D. J., Chang C., Thomason M. E., Dennis E., Gotlib I. H. (2011). Default-mode and task-positive network activity in major depressive disorder: implications for adaptive and maladaptive rumination. *Biol. Psychiatry* 70, 327-333
- Hasenkamp W., Wilson-Mendenhall C. D., Duncan E., Barsalou L. W. (2012). Mind wandering and attention during focused meditation: a fine-grained temporal analysis of fluctuating cognitive states. *Neuroimage* 59, 750-760
- Hasher L., Zacks R. T. (1988). Working memory, comprehension and aging: a review and a new view. *Psychol. Learn. Motiv.* 22, 193-225
- Hay E. L., Diehl M. (2011). Emotion complexity and emotion regulation across adulthood. *Eur. J. Ageing* 8, 157-168
- Hertzog C., Kramer A. F., Wilson R. S., Lindenberger U. (2009). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced. *Psychol Sci Public Interest.* 2008;9(1):1-65..
- Hill C. L., Updegraff J. A. (2012). Mindfulness and its relationship to emotional regulation. *Emotion* 12, 81-90
- Holzel B. K., Lazar S. W., Gard T., Schuman-Olivier Z., Vago D. R., Ott U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspect. Psychol. Sci.* 6, 537-559
- Isaacowitz D. M., Allard E. S., Murphy N. A., Schlanger M. (2009). The time course of age-related preferences toward positive and negative stimuli. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 64B, 188-192
- Isaacowitz D. M., Wadlinger H. A., Goren D., Wilson H. R. (2006). Selective preference in visual fixation away from negative images in old age? An eye-tracking study. *Psychol. Aging* 21, 40-48
- Jain S., Shapiro S., Swanick S., Roesch S. C., Mills P. J., Bell I., et al. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination and distraction. *Ann. Behav. Med.* 33, 11-21
- Jha A. P., Krompinger J., Baime M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cogn. Affect. Behav. Neurosci.* 7, 109-119
- John O. P., Gross J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: personality processes, individual differences and lifespan development. *J. Pers.* 72, 1301-1334
- Josipovic Z., Dinstein I., Weber J., Heeger D. J. (2012). Influence of meditation on anti-correlated networks in the brain. *Front. Hum. Neurosci.* 5:183
- Kabat-Zinn J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *Gen. Hosp. Psychiatry* 4, 33-47
- Kabat-Zinn J., Lipworth L., Burney R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J. Behav. Med.* 8, 163-190
- Kane M. J., Engle R. W. (2003). Working-memory capacity and the control of attention: the contributions of goal neglect, response competition and task set to Stroop interference. *J. Exp. Psychol. Gen.* 132, 47-70
- Kennedy Q., Mather M., Carstensen L. L. (2004). The role of motivation in the age-related positivity effect in autobiographical memory. *Psychol. Sci.* 15, 208-214
- Kilpatrick L. A., Suyenobu B. Y., Smith S. R., Bueller J. A., Goodman T., Creswell J. D., et al. (2011). Impact of mindfulness-based stress reduction training on intrinsic brain connectivity. *Neuroimage* 56, 290-298
- Krygier J. R., Heathers J. A., Shahrestani S., Abbott M., Gross J. J., Kemp A. H. (2013). Mindfulness meditation, well-being and heart rate variability: a preliminary investigation into the impact of intensive Vipassana meditation. *Int. J. Psychophysiol.* 89, 305-313
- Kryla-Lighthall N., Mather M. (2009). "The role of cognitive control in older adults' emotional well-being," in *Handbook of Theories of Aging*, eds Bergston V., Gans D., Putney N., Silverstein M., editors. (New York, NY: Springer Publishing;), 323-344
- Lang P. J., Bradley M. M., Cuthbert B. N. (1997). *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. Gainesville, FL: National Institute of Mental Health Center for the Study of Emotion and Attention
- Leclerc C. M., Kensinger E. A. (2011). Neural processing of emotional pictures and words: a comparison of young and older adults. *Dev. Neuropsychol.* 36, 519-538
- Leech R., Kamourieh S., Beckmann C. F., Sharp D. J. (2011). Fractionating the default mode network: distinct contributions of the ventral and dorsal posterior cingulate cortex to cognitive control. *J. Neurosci.* 31, 3217-3224
- Lefkowitz E.S., Fingerman K. L. (2003). Positive and negative emotional feelings and behaviors in mother-daughter ties in late life. *J. Fam. Psychol.* 17, 607-617
- Leigland L.A., Schulz L. E., Janowsky J. S. (2004). Age related changes in emotional memory. *Neurobiol. Aging* 25, 1117-1124
- Linehan M.M. (1994). "Acceptance and change: the central dialectic in psychotherapy," in *Acceptance and Change: Content and Context in Psychotherapy*, eds Hayes S. C., Jacobson N. S., Follette V. M., Dougher M. J., editors. (Reno, NV: Context Press;), 73-86
- Löckenhoff C.E., Carstensen L. L. (2008). Decision strategies in health care choices for self and others: older but not younger adults make adjustments for the age of the decision target. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 63, P106-P109
- Ludwig D.S., Kabat-Zinn J. (2008). Mindfulness in

- medicine. *JAMA* 300, 1350-1352
- Lustig C., Shah P., Seidle R., Reuter-Lorenz P. (2009). Aging, training and the brain: a review and future directions. *Neuropsychol. Rev.* 19, 504-522
 - Lutz A., Dunne J.P., Davidson R.J. (2007). "Meditation and the neuroscience of consciousness: an introduction," in *The Cambridge Handbook of Consciousness*, eds Zelazo P. D., Moscovitch M., Thompson E., editors. (New York, NY: Cambridge University Press, 499-551
 - Lutz A., Greischar L. L., Rawlings N. B., Ricard M., Davidson R. J. (2009). Mental training enhances attentional stability: neural and behavioral evidence. *J. Neurosci.* 29, 13418-13427
 - Lutz A., Slagter H. A., Dunne J. D., Davidson R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends Cogn. Sci.* 12, 163-169
 - Lykins E. L. B., Baer R. A. (2009). Psychological functioning in a sample of long-term practitioners of mindfulness meditation. *J. Cogn. Psychother.* 23, 226-241
 - Malinowski P. (2013). Natural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. *Front. Neurosci.* 7:8
 - Mason M. F., Norton M. I., Van Horn J. D., Wegner D. M., Grafton S. T., Macrae C. N. (2007). Wandering minds: the default network and stimulus-independent thought. *Science* 315, 393-395
 - Mather M. (2012). The emotion paradox in the aging brain. *Ann. N Y Acad. Sci.* 1251, 33-49
 - Mather M., Carstensen L. L. (2003). Aging and attentional biases for emotional faces. *Psychol. Sci.* 14, 409-415
 - Mather M., Carstensen L. L. (2005). Aging and motivated cognition: the positivity effect in attention and memory. *Trends Cogn. Sci.* 9, 496-502
 - Mather M., Canli T., English T., Whitfield S., Wais P., Ochsner K., et al. (2004). Amygdala responses to emotionally valenced stimuli in older and younger adults. *Psychol. Sci.* 15, 259-263
 - Mather M., Knight M. (2005). Goal-directed memory: the role of cognitive control in older adults' emotional memory. *Psychol. Aging* 20, 554-570
 - McKiernan K. A., D'Angelo B. R., Kaufman J. N., Binder J. R. (2006). Interrupting the "stream of consciousness": an fMRI investigation. *Neuroimage* 29, 1185-1191
 - McKiernan K. A., Kaufman J. N., Kucera-Thompson J., Binder J. R. (2003). A parametric manipulation of factors affecting task-induced deactivation in functional neuroimaging. *J. Cogn. Neurosci.* 15, 394-408
 - Mikels J. A., Larkin G. R., Reuter-Lorenz P. A., Carstensen L. L. (2005). Divergent trajectories in the aging mind: changes in working memory for affective versus visual information with age. *Psychol. Aging* 20, 542-553
 - Modinos G., Ormel J., Aleman A. (2010). Individual differences in dispositional mindfulness and brain activity involved in reappraisal of emotion. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 5, 369-377
 - Moore A., Malinowski P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Conscious.* 18, 176-186
 - Mrazek M. D., Franklin M. S., Phillips D. T., Baird B., Schooler J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychol. Sci.* 24, 776-781
 - Mrazek M. D., Smallwood J., Schooler J. W. (2012). Mindfulness and mind-wandering: finding convergence through opposing constructs. *Emotion* 12, 442-448
 - Noice H., Noice T., Staines G. (2004). A short-term intervention to enhance cognitive and affective functioning in older adults. *J. Aging Health* 16, 562-585
 - Nyklíček I., Kuijpers K. F. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: is increased mindfulness indeed the mechanism? *Ann. Behav. Med.* 35, 331-340
 - Ochsner K. N., Bunge S. A., Gross J. J., Gabrieli J. D. E. (2002). Rethinking feelings: an fMRI study of the cognitive regulation of emotion. *J. Cogn. Neurosci.* 14, 1215-1299
 - Ochsner K. N., Gross J. J. (2008). Cognitive emotion regulation: insights from social cognitive and affective neuroscience. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 17, 153-158
 - Ochsner K. N., Ray R. D., Cooper J. C., Robertson E. R., Chopra S., Gabrieli J. D., et al. (2004). For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up- regulation of negative emotion. *Neuroimage* 23, 483-499
 - Opitz P. C., Rauch L. C., Terry D. P., Urry H. L. (2012). Prefrontal mediation of age differences in cognitive reappraisal. *Neurobiol. Aging* 33, 645-655
 - Ortner C. N. M., Kilner S. J., Zelazo P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motiv. Emot.* 31, 271-283
 - Pagnoni G., Cekic M. (2007). Age effects on gray matter volume and attentional performance in Zen meditation. *Neurobiol. Aging* 28, 1623-1627
 - Park D. C., Bischof G. N. (2013). The aging mind: neuroplasticity in response to cognitive training. *Dialogues Clin. Neurosci.* 15, 109-119
 - Park D. C., Reuter-Lorenz P. (2009). The adaptive brain: aging and neurocognitive scaffolding. *Annu. Rev. Psychol.* 60, 173-196
 - Park D. C., Lautenschlager G., Hedden T., Davidson N. S., Smith A. D., Smith P. K. (2002). Models of visuospatial and verbal memory across the adult life span. *Psychol. Aging* 17, 299-320
 - Park D. C., Lodi-Smith J., Drew L., Haber S., Hebrank A., Bischof G. N., et al. (2014). The impact of sustained engagement on cognitive function in older adults: the synapse project. *Psychol. Sci.* 25, 103-112
 - Paulson, S., Davidson, R., Jha, A., Kabat-Zinn, J. (2013). Becoming conscious: the science of mindfulness. *Ann N Y Acad Sci*, 1303, 87-104.
 - Phillips M. L., Drevets W. C., Rauch S. L., Lane R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: the neural basis of normal emotional perception. *Biol. Psychiatry* 54, 504-514
 - Piguet O., Connally E., Krendl A. C., Huot J. R., Corkin S. (2008). False memory in aging: effects of emotional valence on word recognition accuracy. *Psychol. Aging* 23, 307-314
 - Prakash R. S., De Leon A., Klatt M., Malarkey W., Patterson B. (2013). Mindfulness disposition and default-mode network connectivity in older adults. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 8, 112-117
 - Prakash R. S., Erickson K. I., Colcombe S. J., Kim J. S., Voss M. W., Kramer A. F. (2009). Age-related differences in the involvement of the prefrontal cortex in attentional control. *Brain Cogn.* 71, 328-335
 - Prakash R. S., Heo S., Voss M. W., Patterson B., Kramer A. F. (2012). Age-related differences in cortical recruitment and suppression: implications for cognitive

- performance. *Behav. Brain Res.* 230, 192-200
- Puchalski, C.M., Blatt, B., Cogan, M., Butler A. (2014). Spirituality and health: a development of a field. *Acta Med*, 89, 10-16.
 - Raichle M. E., MacLeod A. M., Snyder A. Z., Powers W. J., Gusnard D. A., Shulman G. L. (2001). A default mode of brain function. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 98, 676-682
 - Ramel W., Goldin P. R., Carmona P. E., McQuaid J. R. (2004). The effects of mindfulness meditation on cognitive processes and affect in patients with past depression. *Cognit. Ther. Res.* 28, 433-455
 - Raz N. (2000). "Aging of the brain and its impact on cognitive performance: integration of structural and functional findings," in *The Handbook of Aging and Cognition-II*, eds Craik F. I. M., Salthouse T. A., editors. (Mahwah, NJ: Erlbaum;), 1-90
 - Rebok G. W., Carlson M. C., Langbaum J. B. S. (2007). Training and maintaining memory abilities in healthy older adults: traditional and novel approaches. *J. Gerontol. B Psychol. Sci. Soc. Sci.* 62, 53-61
 - Reed A. E., Carstensen L. L. (2012). The theory behind the age-related positivity effect. *Front. Psychol.* 3:339
 - Ritchey M., Bessette-Symons B., Hayes S. M., Cabeza R. (2011). Emotion processing in the aging brain is modulated by semantic elaboration. *Neuropsychologia* 49, 640-650
 - Rosenkranz J. A., Moore H., Grace A. A. (2003). The prefrontal cortex regulates lateral amygdala neuronal plasticity and responses to previously conditioned stimuli. *J. Neurosci.* 23, 11054-11064
 - Rozin P., Royzman E. B. (2001). Negativity bias, negativity dominance and contagion. *Pers. Soc. Psychol. Rev.* 5, 296-320
 - Rush B. K., Barch D. M., Braver T. S. (2006). Accounting for cognitive aging: context processing, inhibition or processing speed. *Neuropsychol. Dev. Cogn. B Aging Neuropsychol. Cogn.* 13, 588-610
 - Sahdra B. K., MacLean K. A., Ferrer E., Shaver P. R., Rosenberg E. L., Jacobs T. L., et al. (2011). Enhanced response inhibition during intensive meditation training predicts improvements in self-reported adaptive socioemotional functioning. *Emotion* 11, 299-312
 - Salovey P., Mayer J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagin. Cogn. Pers.* 9, 185-211
 - Salthouse T. A. (2010). Selective review of aging. *J. Int. Neuropsychol. Soc.* 16, 754-760
 - Samanez-Larkin G. R., Carstensen L. L. (2011). "Socioemotional functioning and the aging brain," in *The Oxford Handbook of Social Neuroscience*, ed Cacioppo J. D. J. T., editor. (New York, NY: Oxford University Press;), 507-521
 - Scheibe S., Blanchard-Fields F. (2009). Effects of regulating emotions on cognitive performance: what is costly for young adults is not so costly for older adults. *Psychol. Aging* 24, 217-233
 - Segal Z. V., Williams J. M. G., Teasdale J. D. (2002). *Mindfulness based Cognitive Therapy for Depression*. New York, NY: Guilford Press
 - Shadish W. R., Cook T. D., Campbell D. T. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized-Causal Inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company
 - Shamaskin A. M., Mikels J. A., Reed A. E. (2010). Getting the message across: age differences in the positive and negative framing of health care messages. *Psychol. Aging* 25, 746-751
 - Shiota M. N., Levenson R. W. (2009). Effects of aging on experimentally instructed detached reappraisal, positive reappraisal and emotional behavior suppression. *Psychol. Aging* 24, 890-900
 - Shulman G. L., Astafiev S. V., McAvoy M. P., d'Avossa G., Corbetta M. (2007). Right TPJ deactivation during visual search: functional significance and support for a filter hypothesis. *Cereb. Cortex* 17, 2625-2633 10.1093/cercor/bhl170
 - Shulman G. L., Corbetta M., Fiez J. A., Buckner R. L., Miezin F. M., Raichle M. E., et al. (1997). Searching for activations that generalize over tasks. *Hum. Brain Mapp.* 5, 317-322
 - Smallwood J., Tipper C., Brown K., Baird B., Engen H., Michaels J. R., et al. (2013). Escaping the here and now: evidence for a role of the default mode network in perceptually decoupled thought. *Neuroimage* 69, 120-125
 - Stawarczyk D., Majerus S., Maquet P., D'argembeau A. (2011). Neural correlates of ongoing conscious experience: both task-unrelatedness and stimulus-independence are related to default network activity. *PLoS One* 6:e16997
 - Suri G., Gross J. J. (2012). Emotion regulation and successful aging. *Trends Cogn. Sci.* 16, 409-410
 - Tang Y. Y., Ma Y., Wang J., Fan Y., Feng S., Lu Q., et al. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 104, 17152-17156
 - Tang Y. Y., Posner M. I. (2009). Attention training and attention state training. *Trends Cogn. Sci.* 13, 222-227
 - Taylor V. A., Grant J., Daneault V., Scavone G., Breton E., Roffe-Vidal S., et al. (2011). Impact of mindfulness on the neural responses to emotional pictures in experienced and beginner meditators. *Neuroimage* 57, 1524-1533
 - Teasdale J. T., Segal Z. V., Williams J. M. G., Ridgeway V. A., Soulsby J. M., Lau M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *J. Consult. Clin. Psychol.* 68, 615-623
 - Urry H. L., Gross J. J. (2010). Emotion regulation in older age. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 19, 352-357
 - Urry H. L., van Reekum C. M., Johnstone T., Kalin N. H., Thurow M. E., Schaefer H. S., et al. (2006). Amygdala and ventromedial prefrontal cortex are inversely coupled during regulation of negative affect and predict the diurnal pattern of cortisol secretion among older adults. *J. Neurosci.* 26, 4415-4425
 - Vago D. R., Silbersweig D. A. (2012). Self-awareness, self-regulation and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Front. Hum. Neurosci.* 6:296
 - van den Hurk P. A. M., Giommi F., Gielen S. C., Speckens A. E. M., Barendregt H. P. (2010a). Greater efficiency in attentional processing related to mindfulness meditation. *Q. J. Exp. Psychol. (Hove)* 63, 1168-1180
 - van den Hurk P. A. M., Janssen B. H., Giommi F., Berendregt H. P., Gielen S. C. (2010b). Mindfulness meditation associated with alterations in bottom-up processing: psychophysiological evidence for reduced reactivity. *Int. J. Psychophysiol.* 78, 151-157
 - Xiong G. L., Doraiswamy P. M. (2009). Does meditation enhance cognition and brain plasticity? *Ann. N Y Acad. Sci.* 1172, 63-69

- Wilber K. (1997). Oltre i confini. La dimensione transpersonale in *Psicologia*. Assisi: Cittadella.
- Williams L. M., Brown K. J., Palmer D., Liddell B. J., Kemp A. H., Olivieri G., et al. (2006). The mellow years? Neural basis of improving emotional stability over age. *J. Neurosci.* 26, 6422-6430
- Willis S. L., Tennstedt S. L., Marsiske M., Ball K., Elias J., Koepke K. M., et al. (2006). Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *JAMA* 296, 2805-2814
- Winecoff A., Labar K. S., Madden D. J., Cabeza R., Huettel S. A. (2011). Cognitive and neural contributors to emotion regulation in aging. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 6, 165-176
- Yeung D. Y., Fung H. H., Lang F. R. (2008). Self-construal moderates age differences in social network characteristics. *Psychol. Aging* 23, 222-226
- Zeidan F., Johnson S. K., Diamond B. J., David Z., Goolkasian P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Conscious. Cogn.* 19, 597-605



Longevità attiva: dall'agricoltura sociale al volontariato ambientale nei giardini cittadini

Progetto pilota di sperimentazione di un programma di attività socializzanti e benefiche per i cittadini anziani nel campo del volontariato ambientale

Cristina Gagliardi

UOC Centro Ricerche Economico-Sociali per l'Invecchiamento,
Polo Scientifico Tecnologico, IRCCS-INRCA

Riassunto. Potatura delle airole nei parchi, floricoltura, manutenzione delle staccionate, raccolta di rifiuti e foglie secche, pulizia dei percorsi pedonali, in una parola: giardinaggio sostenibile. A questo si dedicano i 'nonni giardinieri' parte del progetto pilota Longevità attiva, nato dalla collaborazione tra l'Inrca - Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico per Anziani - l'ufficio 'Città sane' del Comune di Ancona e l'Associazione ADA per i Diritti degli Anziani e rivolto a volontari over 65 residenti nel Capoluogo marchigiano. L'obiettivo del progetto è incentivare la vita attiva nella terza età mediante il volontariato in campo ambientale, per aumentare il senso civico e di appartenenza alla collettività offrendo un contributo concreto per la cura degli spazi verdi della propria città, ma anche favorire la salute psico-fisica e la nascita di nuove amicizie di quartiere.

Parole chiave: eco-terapia, giardini terapeutici, volontariato per anziani in ambito ambientale

Abstract. Pruning of flower beds in parks, floriculture, maintenance of fences, collection of waste and dry leaves, cleaning of pedestrian paths, in a word: sustainable gardening. This is why the grandparents gardeners are part of the active longevity pilot project, created by the collaboration between the Inrca - Institute for Hospitality and Scientific Care for Elderly - the 'Healthy City' of the Municipality of Ancona and the Association ADA for the Rights of the Elderly and addressed to volunteers over 65 residents in the Marche Region. The aim of the project is to stimulate active life in the elderly by means of volunteering in the field of environment, to increase civic sense and belonging to the community by providing a concrete contribution to the care of the green spaces of their city, but also to promote the psychological health -physics and the emergence of new neighborhood friendships.

Keywords: eco-therapy, healing gardens, environmental volunteering for elderly

La legge nazionale sulla longevità attiva (Proposta di legge: "Misure per favorire l'invecchiamento attivo della popolazione attraverso l'impiego delle persone anziane in attività di utilità sociale e le iniziative di formazione permanente") apre nuove prospettive in merito al potenziamento e alla valorizzazione degli anziani quale risorsa per la società.

Precedenti leggi di carattere regionale avevano già recepito questa importante tematica, quali ad esempio la legge della Regione Umbria del 2012 e della Regione Liguria del 2009, individuando una serie di interventi soggetti alla programmazione regionale nel futuro, tra cui l'impegno del volontariato anziano in ruoli di cittadinanza attiva responsabile e solidale, e la formazione permanente, anche attraverso il confronto e la partecipazione con le forze

sociali e del terzo settore.

Il Progetto Longevità attiva in ambito rurale, promosso dalla Regione Marche nel periodo 2014-2015, con il coordinamento e monitoraggio scientifico dell'INRCA, ha chiaramente evidenziato il grande interesse delle persone anziane rispetto alle tematiche legate alla campagna, al giardinaggio e più in generale all'ambiente naturale.

Lo stesso progetto, in linea con un'ampia letteratura, ha evidenziato i vantaggi per la salute e il benessere degli anziani, nonché le modificazioni in senso positivo dello stile di vita derivanti dallo svolgimento di attività socializzanti, educative e di promozione della salute nel contesto naturale dell'azienda agricola.

E' pertanto ipotizzabile pensare che anche attività a contatto con il verde e la natura in

ambito cittadino siano di beneficio per gli anziani. Anche in questo senso, un'ampia letteratura conferma l'associazione tra pratiche "green" e benessere psicofisico, sia per la popolazione nel suo complesso che per le persone anziane.

Difatti il potere curativo della natura è noto da sempre. Curare significa anche prendersi cura, prestare attenzione sia alle limitazioni fisiche che agli aspetti psico-sociali della malattia. Significa migliorare la qualità della vita anche quando la malattia è obiettivamente inguaribile e crea disabilità; prendere le distanze dalle difficoltà del vivere quotidiano e imparare a gestire situazioni stressanti. La natura e il giardino aiutano a guarire. Il termine anglosassone "healing gardens" è stato coniato proprio per definire i giardini terapeutici all'interno di strutture di cura. L'aggettivo healing vuol dire qualcosa che è parte attiva di un processo di cura, che cicatrizza le ferite, che guarisce riequilibrando corpo e mente.

Il giardinaggio offre la possibilità di praticare una forma di morbida attività fisica adattabile alle diverse situazioni ed è stata associata con una migliore salute mentale (Hamer, Stamatakis e Steptoe, 2009). Il giardino offre la possibilità di esperienze di varia natura ed è infatti stato sempre definito come un luogo di molteplice utilità, non solo connessa con l'orticoltura e la coltivazione di piante, ma anche con scopi ornamentali e sociali ed effetti terapeutici. Dal punto di vista estetico e sensoriale, il giardino offre la possibilità di ammirare e stare dentro alla bellezza: la possibilità di apprezzare qualcosa di esteticamente bello fornisce uno strumento per lo sviluppo di resistenza e superare le situazioni di stress o sgradevoli (Walker e Salt, 2006). Nel campo del volontariato ambientale, tale attività si possono concretizzare nella cura dei giardini pubblici e del verde cittadino.

Il progetto che presentiamo consiste nella sperimentazione di una serie di attività per anziani nel settore del volontariato ambientale, ad esempio attività di ripristino ecologico collegate alla cura di parchi e giardini cittadini attraverso pratiche di giardinaggio sostenibile. Le persone anziane coinvolte potrebbero anche rivestire un ruolo nell'attività di istruzione in ambito naturalistico, ad esempio quali accompagnatori/istruttori presso parchi pubblici e/o di interesse naturale, aree naturalistiche, svolgendo nel contempo una attività di sensibilizzazione per la promozione di una gestione responsabile delle risorse. Tali attività, oltre a massimizzare il tempo libero a

disposizione di molti pensionati, ed a portare loro benefici diretti per la salute, sia di tipo fisico che mentale, consentirebbe di migliorare lo stato del verde cittadino, e aumentare la consapevolezza della cittadinanza verso le tematiche ambientali.

L'obiettivo principale del progetto consiste nella attivazione di un programma di volontariato ambientale per anziani autosufficienti, al fine di contribuire al miglioramento dello stato di salute psico-fisico dei partecipanti e creare occasioni di socializzazione, favorendo in tal modo un incremento della rete sociale.

Elemento qualificante del progetto sarà costituito dal monitoraggio scientifico finalizzato a determinare l'impatto del programma sui partecipanti, monitoraggio che consisterà nella misurazione ripetuta di indicatori relativi alle dimensioni considerate all'inizio, a metà periodo ed alla fine del progetto.

Ulteriore obiettivo è il ripristino e la manutenzione del verde cittadino allo scopo di migliorarne la qualità. Sono numerosissime ormai le municipalità che si avvalgono del contributo del volontariato, giovanile e/o "senior" per la manutenzione del verde cittadino. A tale scopo vengono predisposte apposite convenzioni e cartografie relative ad aree verdi e dei giardini comunali oggetto di manutenzione. In questi casi si parla talvolta di "Patto civico" e/o di "Aree qualità della vita", a sottolineare l'importanza di questa forma di impegno civico sia per la qualità della vita dei residenti, sia per l'accrescimento del senso di coesione sociale.

I destinatari sono gli anziani ultra-sessantacinquenni autosufficienti in buone condizioni di salute e con un buon livello di mobilità, iscritti alle associazioni di volontariato. L'individuazione e la mobilitazione degli attori sarà effettuata per tramite delle associazioni di volontariato.

Successivamente alla selezione, sono stati svolti incontri formativi finalizzati a fornire agli anziani le competenze necessarie alle mansioni attribuite in tema di ripristino ecologico e cura del verde cittadino, nonché le specifiche necessarie in termini di sicurezza.

Il valore sociale e benefico del progetto potrebbe essere incrementato dal carattere intergenerazionale delle iniziative, prevedendo una eventuale partecipazione di giovani, reclutati presso le scuole cittadine o le associazioni di volontariato, ad alcune attività. Tale eventualità potrà essere valutata in sede di programmazione delle attività nel parco.

Il progetto è attualmente attivo alla Cittadella di Ancona e al parco Belvedere di Posatora, e coinvolge circa 30 anziani. Le attività si svolgono due volte alla settimana con il supporto di un'educatrice. Comprendono anche operazioni di sorveglianza nel parco, in collaborazione con la Direzione Manutenzioni, frane e protezione Civile del Comune, per segnalare ostacoli o potenziali pericoli come buche e siringhe, la necessità di riparare giochi, impianti di illuminazione o arredi, e per ricordare il rispetto delle regole agli utenti.

BIBLIOGRAFIA

- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., and Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research* 15(5) 319 - 337.
- Ryan, R. M., Weinstein, N., Bernstein, J., Brown, K.W., Mistretta, L., and Gagne´ M. (2010). Vitalizing effects of being outdoors and in nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30 159-168.
- Barton, J., Hine, R., and Pretty, J. (2009). The health benefits of walking in green spaces of high natural and herit-age value. *Journal of Integrative Environmental Sciences*; 6: 261-278.
- Hamer, M., Stamatakis, E., and Steptoe, A. (2009). Dose response relationship between physical activity and mental health: The Scottish Health Survey, *British Journal of Sports Medicine*, 43, pp. 1111-1114.
- Walker, B., and Salt, D. (2006). *Resilience thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*. Washington, D. C.: Island Press.
- Park, S., Lee, K., Son, K., and Shoemaker, C. A. (2012). Metabolic cost of horticulture activities in older adults. *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, Volume: 81, Issue: 3, 295-299.
- Chen, T.Y., and Janke, M. C. (2012). Gardening as a potential activity to reduce falls in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 20(1), 15-31.
- Kaplan G.A. (1992). Health and Aging in the Alameda County Study. In: Schaie KW, Blazer D, House JS, eds. *Aging, health behaviour and health outcomes*. pp 69-88, Lawrence Erlbaum Associates.
- Lewis, C. A. (1996) *Green Nature/Human Nature: The Meaning of Plants in our Lives*. University of Illinois Press, Urbana, Chicago.
- Mooney, P.F. and S.L. Milstein. (1994). Assessing the benefits of a therapeutic horticulture program for seniors in intermediate care. In: Mark Francis, Patricia Lindsey, and Jay Stone Rice, Editors. *The Healing Dimensions of People-Plant Relations*. Center for Design Research, UC Davis, CA.
- Erving CP, Catterall CP and Tomerini DM, (2013). Outcomes from engaginG urban community groups in publicly funded vegetation. *Ecological management and restoration*. Issue 14, 194-201.



Effetti benefici della danza irlandese sullo stato cognitivo e timico del soggetto con malattia di Parkinson

Lucia Paciaroni¹, Susy Paolini¹, Cinzia Castellani¹, Riccardo Biagini², Paolo Fabbietti³, Anna Vespa¹, Beatrice Gobbi¹, Oriano Mercante⁴, Giuseppe Pelliccioni¹

¹UOC Neurologia IRCCS-INRCA POR Ancona; ²Associazione Parkinson Marche; ³Laboratorio di Farmaco-Epidemiologia Geriatrica, IRCCS-INRCA POR Cosenza; ⁴UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. Recenti studi hanno dimostrato che la danza irlandese può ridurre il freezing, la disabilità motoria e migliorare l'equilibrio e la qualità della vita del soggetto con malattia di Parkinson allo stadio lieve-moderato. Scopo del presente studio è stato quello di verificare l'efficacia di un corso di danza irlandese sullo stato psicologico del soggetto con malattia di Parkinson allo stadio lieve-moderato, attraverso test volti ad indagare sia l'aspetto cognitivo che lo stato affettivo-emozionale del paziente. Sono stati inclusi 10 pazienti che rispondevano ai criteri diagnostici della UK Brain Bank per malattia di Parkinson, stadio di Hoehn & Yahr 1-2.5. Tutti i soggetti sono stati valutati prima di iniziare il trattamento e alla fine di esso attraverso il "Test dell'orologio" e il "Disegno della figura umana" di Machover. I risultati mostrano che alla fine del trattamento i pazienti presentavano un incremento significativo del punteggio al "Test dell'orologio" e in alcune variabili del "Disegno della figura umana" (punteggio totale, sotto-punteggio coordinazione, sotto-punteggio articolazioni). Concludiamo che la danza irlandese può avere effetti benefici anche sullo stato cognitivo e sul benessere psicologico del paziente.

Parole chiave: malattia di Parkinson, danza irlandese, stato cognitivo, benessere psicologico

Abstract. Recent studies have shown that Irish dancing can reduce freezing, motor disability and improve the balance and quality of life of the person with mild to moderate Parkinson's disease. The purpose of this study was to verify the efficacy of an Irish dancing class on the psychological condition of persons with mild to moderate Parkinson's disease, through tests aimed to investigate both the cognition and affective-emotional status of the patient. Ten patients were included who responded to the UK Brain Bank's diagnostic criteria for Parkinson's disease, with Hoehn & Yahr 1-2.5. All the subjects were evaluated before starting the treatment and at the end of it through the "Clock drawing test" and the "Draw a man test" of Machover. The results show that at the end of the treatment the patients showed significant increase in the score of the "Clock drawing test" and in some scores of the "Draw a man test" (total score, sub-score coordination, sub-score articulations). We conclude that Irish dancing can also have beneficial effects on the cognitive status and psychological well-being of the patient.

Keywords: Parkinson's disease, Irish dancing, cognition, psychological wellness

INTRODUZIONE

La malattia di Parkinson (MP) è una patologia neurologica progressiva caratterizzata da tremore a riposo, rigidità muscolare e bradicinesia e, nelle fasi più tardive, da instabilità posturale. I sintomi motori e non motori della malattia inducono disabilità funzionale ed incidono negativamente sulla qualità di vita del soggetto.

Negli ultimi anni numerosi studi hanno dimostrato che la partecipazione a programmi di attività fisioterapica o fisica può avere un effetto benefico sulla forza muscolare, sull'equilibrio, sulla mobilità, così come sulla qualità della vita del soggetto con MP (Allen et

al, 2011; Soh et al, 2011).

Purtroppo però la disponibilità di servizi fisioterapici dedicati alla MP è spesso carente e talvolta l'accesso ad essi da parte dei pazienti può risultare difficoltoso.

Pertanto, per facilitare l'aderenza ai trattamenti, risulta utile un'attività fisica a sfondo piacevole e ricreativo come la danza popolare, che in genere è gradita per gli aspetti psico-sociali ad essa associati e riesce facilmente a coinvolgere le persone anziane.

In particolare alcuni studi hanno dimostrato l'efficacia della danza irlandese nel soggetto con MP allo stadio lieve-moderato (Volpe et al., 2013; Shanahan et al., 2015). Infatti la danza

irlandese si è mostrata più efficace rispetto alla tradizionale fisiochinesiterapia nel ridurre il freezing, la disabilità motoria e nel migliorare l'equilibrio e la qualità della vita del paziente (Volpe et al., 2013; Shanahan et al., 2015; Shanahan al., 2016).

Scopo del presente studio è stato quello di dare un contributo ulteriore, verificando l'efficacia di un corso di danza irlandese sullo stato psicologico del soggetto con MP allo stadio lieve-moderato, attraverso test volti ad indagare l'aspetto cognitivo e lo stato affettivo-emozionale del paziente.

METODI

Sono stati reclutati 10 soggetti (6 femmine, 4 maschi; età media 71.2) con MP che accedono ai servizi dell'Unità di Neurologia e di Medicina Riabilitativa dell'INRCA di Ancona.

Tutti i pazienti avevano diagnosi di MP idiopatica, stadio HY 1-2.5.

I criteri di esclusione erano gravi condizioni cardiovascolari e polmonari, deficit neurologici diversi dalla MP, evidenza di problemi muscolo-scheletrici tali da controindicare la partecipazione agli esercizi, problemi visivi, uditivi e cognitivi tali da influenzare la capacità di eseguire le istruzioni.

Tutti i pazienti partecipavano anche alle attività di riabilitazione fisioterapica e cognitiva in maniera continuativa. Nessun paziente aveva mai preso parte a corsi di danza nei 6 mesi precedenti l'inizio del trattamento.

Valutazione dello stato cognitivo

La valutazione è stata effettuata prima di iniziare il trattamento (T_0) e al termine di esso (T_1). I test somministrati sono stati i seguenti:

Il test dell'orologio

È uno strumento per la valutazione dello stato cognitivo ampiamente usato nelle indagini neuropsicologiche. Il soggetto viene invitato a disegnare un orologio con tutti i suoi elementi (il contorno, il centro, le ore) e a mettere le lancette alle ore 11.10.

Sebbene sia di rapida somministrazione ed esecuzione, è un compito che fornisce molte informazioni sullo stato cognitivo del soggetto, soprattutto nell'esplorazione dei domini spaziale, visuo-percettivo, astrattivo ed esecutivo. Per la valutazione del punteggio è stata usata la procedura della versione originale (Freedman et al., 1994).

Il disegno della figura umana di Machover

Il "Disegno della figura umana" (Machover,

1985) è un test proiettivo in cui il soggetto è invitato a disegnare una persona. È uno strumento che fornisce informazioni sullo stato cognitivo del soggetto, sull'immagine corporea, sulla personalità in particolare gli impulsi, le ansie, i conflitti e le compensazioni di colui che disegna.

Oltre all'analisi qualitativa, è possibile ricavare una valutazione quantitativa dando 1 punto ad ognuno dei 51 dettagli (Passi Tognazzo, 1975).

Nella valutazione vengono inoltre tenuti presenti aspetti di simbologia spaziale (alto, basso, destra, sinistra, dimensione), aspetti grafologici (tratto pressione), e di contenuto (diverse parti del corpo e dettagli).

Intervento

Tutti i partecipanti hanno preso parte ad un corso di danza irlandese bisettimanale per 12 settimane da aprile a giugno 2016.

Ogni incontro aveva la durata di 1 ora.

Il corso era tenuto da un insegnante di danza irlandese coadiuvato da una fisioterapista.

Analisi statistica

Le medie dei punteggi in tutte le variabili dei test sono state sottoposte ad analisi statistica attraverso T-Test per campioni accoppiati.

RISULTATI

Il confronto tra le medie dei punteggi nelle due misurazioni T_0 e T_1 ha mostrato risultato significativo per il punteggio al "Test dell'orologio" ($p=.04$) e in alcuni punteggi del "Disegno della figura umana" (punteggio totale $p=.02$; sotto-punteggio coordinazione $p=.001$; sotto-punteggio articolazioni $p=.04$).

Tab. 1- Confronto tra T_0 e T_1

	T_0		T_1		P
	M	DS	M	DS	
Test dell'orologio	3.50	1.17	4.10	0.99	.04
Test della figura umana Punteggio totale	25.22	6.02	27.56	4.24	.02
Test della figura umana Coordinazione	2.00	2.00	4.11	1.83	.001
Test della figura umana Articolazioni	0.33	0.50	0.67	0.50	.04

Discussione

Il primo risultato che emerge nel nostro studio è un moderato miglioramento delle prestazioni al "Test dell'orologio", prova che esplora i domini spaziale, visuo-percettivo, astrattivo ed esecutivo.

Tale risultato potrebbe essere interpretato sia in termini di miglioramento delle abilità visuo-spaziali, sia in termini di miglioramento delle abilità esecutive.

Studi su anziani sani depongono più per un effetto benefico della danza nel dominio visuo-spaziale. Si è visto infatti che anziani sani che frequentavano corsi di danza di vario genere mostravano un effetto benefico sulle capacità visuo-spaziali, in particolare un miglioramento della memoria visuo-spaziale (Merom et al., 2016).

Minore sembra l'impatto sulle capacità attentivo-esecutive. Infatti non sono stati riscontrati effetti benefici della danza su test che esplorano le funzioni esecutive (Merom et al., 2016), in particolare la danza non sembra fornire ulteriori vantaggi rispetto ad altre attività fisiche quali il camminare (Merom et al., 2016).

Un secondo risultato è il significativo miglioramento del punteggio di coordinazione motoria del "Disegno della figura umana". Dopo il trattamento le linee dei disegni presentano maggiore fermezza e regolarità. Pertanto, se è già dimostrato che la danza irlandese migliora aspetti della motricità generale del paziente (freezing, equilibrio), possiamo affermare di aver riscontrato anche un miglioramento nelle abilità fini-motorie. Inoltre il tratto grafico più fermo e regolare è anche indice di maggiore sicurezza interiore e stabilità.

L'incremento, se pur moderato, del punteggio totale al "Disegno della figura umana" ci informa relativamente all'immagine corporea, all'immagine di sé come riflesso della propria autostima e quindi anche dello stato timico. Questo dato concorda con studi nell'anziano sano che hanno segnalato un miglioramento della percezione del corpo in soggetti che partecipavano a corsi di danza (Fonseca et al., 2014), nonché una riduzione degli stati affettivi negativi (Kuroda et al., 2017). Inoltre tale risultato concorda con studi specifici sulla danza irlandese nel paziente con MP, che documentano un significativo miglioramento della qualità della vita (Volpe et al., 2013), un gradimento dell'attività ed un miglioramento della percezione del proprio stato di salute (Shanahan et al., 2017).

Infine la comparsa nel disegno di articolazioni (braccia e gambe) può far pensare ad un maggior dinamismo della figura. Nel nostro campione infatti la percentuale di figure in movimento aumenta del 33% durante il trattamento e compaiono movimenti in estensione. Questo depone a favore di un maggiore benessere psichico. È noto infatti che una figura ferma è in genere indice di psichismo rigido e di ipercontrollo, la figura in movimento invece è associata ad uno psichismo più dinamico,

creativo e interiormente ricco, specie se il movimento è in estensione (Passi Tognazzo, 1975).

In conclusione i risultati del nostro studio suggeriscono un effetto benefico, seppur moderato, della danza irlandese anche sullo stato psichico e cognitivo del paziente con MP. Riteniamo opportuno sottolineare che questi risultati, incoraggianti per molti aspetti, presentano alcuni limiti rappresentati dal numero esiguo di soggetti esaminati e dall'assenza di un campione di controllo. Lo studio descritto pertanto si limita ad un'indagine preliminare a carattere esplorativo; saranno quindi necessari studi controllati su campioni più vasti.

BIBLIOGRAFIA

- Allen NE et al. (2011). Balance and falls in Parkinson's disease: a meta-analysis of the effect of exercise and motor training. *Mov Disord.* 26, 9, 1605-15.
- Soh SE et al. Determinants of health-related quality of life in Parkinson's disease: a systematic review. *Parkinsonism and Related Disord.* 17, 1, 1-9.
- Volpe D et al. (2013). A comparison of irish set dancing and exercises for people with Parkinson's disease: a phase II feasibility study. *Geriatrics.* 13, 54.
- Shanahan J et al. (2015). Is Irish dancing feasible for people with Parkinson's disease in Ireland? *Complement Ther Clin Pract.*, 21, 47-51.
- Shanahan J et al. (2016). Irish set dancing classes for people with Parkinson's disease: the needs of participants and dance teachers. *Complement Ther Clin Pract.*, 27, 12-17.
- Freedman M et al. (1994). *Clock drawing: a neuropsychological analysis.* Oxford University Press.
- Machover K. (1985) *Il disegno della figura umana*, O.S Organizzazioni Speciali Firenze.
- Passi Tognazzo D. (1975). *Metodi e tecniche nella diagnosi della personalità. I test proiettivi.* Giunti Barbera
- Merom D et al. (2016). Social dancing and incidence of falls in older adults: a cluster randomised controlled trial. *PLoS Med.* 13, 8.
- Merom D et al. (2016). Cognitive benefits of social dancing and walking in old age: the dancing mind randomized controlled trial. *Front Aging Neurosci.* 8, 26.
- Fonseca CC et al. (2014). Ballroom dance and body size perception. *Percept Mot Skills.* 119, 2, 495-503.
- Kuroda Y et al. (2017). Stress, emotions and motivational states among traditional dancers in New Zealand and Japan. *Psychol Rep.* 1.
- Shanahan J et al. (2017). Dancing for Parkinson's disease: a randomized trial of Irish set dancing compared with usual care. *Arch Phys Med Rehab.* 98, 1744-51.



La degenza post-acuzie ospedaliera: cerniera tra ospedale per acuti e residenzialità

Francesco Guidi, Filomena Iacovangelo, Giovanna De Meo

UOSD Degenza Post-Acuzie, IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. All'interno delle varie UO del POR INRCA di Ancona, esiste la UO Degenza Post-acuzie (DPA), che ricovera pazienti provenienti dai reparti per acuti e ancora bisognosi di cure ospedaliere per raggiungere la stabilizzazione clinica. I dati che vengono riportati si riferiscono all'attività del 2017, che viene confrontata con i dati degli anni precedenti, ed esamina le caratteristiche dei pazienti, la loro provenienza, la diagnosi di dimissione e gli esiti. L'analisi dei dati dimostra l'importanza del ruolo svolto dalla UO DPA nell'ambito del percorso di cura del paziente anziano, svolgendo un ruolo di cerniera tra UO per acuti e territorio.

Parole chiave: anziani, acuzie, post-acuzie, residenzialità

Abstract. Post-acuzie care inpatient is a Department for elderly patients, coming from acute Departments who yet need hospitalization for clinical stabilization in POR INRCA of Ancona. Our data refer to clinical activities in 2017: after we compare these data with 2016's and 2015's data. The analysis suggests an important role of Post-acuzie care inpatient Department in stabilization and "care" of the elderly and its important role as an hinge between acute care and residential care.

Keywords: elderly, acute care, post-acute care, residential care

ALCUNI CENNI STORICI

Circa un secolo fa, attorno agli anni '20, l'Opera Pia Ospizio di Ancona viene trasferita fuori città, in località Grazie, presso al Villa "Persichetti", in ambiti ideali per ospitare anziani soli, indigenti ma anche convalescenti e malati cronici con disabilità invalidanti.

Nel 2001, in ottemperanza alle disposizioni regionali relative all'organizzazione della post-acuzie, il piano terra della palazzina inglobante Villa "Persichetti" ha visto l'inaugurazione della UOSD Lungodegenza post-acuze (LDPA).

Con atto del 23 gennaio 2014, al fine di allineare la denominazione della UOSD LDPA a quella in utilizzo nella Regione Marche, come da DDGR 1627 del 19 dicembre 2005, la UOSD LDPA è divenuta UOS Degenza Post-acuzie (DPA), poi trasformata in UOSD DPA con atto del 28 febbraio 2017.

LA UOSD DPA

La UOSD DPA è unita operativa dipartimentale, all'interno del Dipartimento della post-acuzie e della continuità assistenziale, con 22 posti letto, ridotti dall'ottobre 2015 a tutto il mese di

novembre 2017 a 17 per motivi logistici, e 2 medici, 1 coordinatore infermieristico, 10 infermieri e 6 OSSS. Accoglie pazienti ricoverati e provenienti dalle UO per acuti del POR di Ancona o di altre Aziende Ospedaliere, soprattutto gli Ospedali Riuniti di Ancona, con problematiche clinico-assistenziali che necessitano di un ulteriore periodo di cura in ambiente ospedaliero dopo le cure in acuzie, prima del ritorno a domicilio o, ove questo non sia possibile, prima della dimissione protetta in struttura residenziale territoriale.

I DATI ATTUALI

Nell'intero anno 2016 i ricoveri totali effettuati nella DPA sono risultati 251 con un tasso di occupazione dei 17 posti letto pari a 0.96.

Confrontando i dati dei primi otto mesi del 2016 con i primi otto mesi del 2017 i ricoveri sono passati da 171 a 167 con un tasso di occupazione passato da 0.99 a 1.00.

La degenza media è passata, sempre nello stesso periodo da 22,82 giorni a 24,44 giorni.

Le giornate totali di degenza da 3859 a 3946.

ANALISI DELL'ATTIVITÀ

Dal 1 gennaio 2017 a tutto il 20 novembre 2017, sono stati accolti presso la UOSD DPA 207 pazienti.

La loro provenienza risulta essere: 30%: UOC Neurologia, 30% UOC Clinica di Medicina Interna e Geriatria, 25%: UOC Geriatria, 4%: UOC Cardiologia, 5%: UOC Chirurgiche, 5%: Ospedali Riuniti Marche.

Nell'intero periodo abbiamo registrato 211 dimissioni.

Di esse, 30 hanno riguardato soggetti con età inferiore a 85 anni: solo 2 hanno riguardato soggetti con età rispettivamente di 68 e 69 anni, 10 con età fino a 75 anni (di cui 3 trasferiti presso la UTIC-Cardiologia).

Le restanti 181 dimissioni hanno riguardato soggetti ultraottantacinquenni, di cui oltre il 50% ultranovantenni e due soggetti ultracentenari.

Le dimissioni si sono così distribuite: 68 decessi, 71 Struttura Intermedia (SI) INRCA, 24 RSA e SI territoriali, 8 + 4 strutture riabilitative estensive e intensive, 14 domicilio con l'indicazione all'attivazione dell'ADI, 1 in Hospice, 1 volontaria a domicilio, 14 trasferimenti in UO per acuti interne, 6 trasferimenti in UO per acuti esterne, 5 dei quali legati all'effettuazione di ripetuti cicli di chemioterapia in un soggetto affetto da mieloma multiplo.

In particolare, per quanto riguarda i decessi essi sono stati 68 nell'intero periodo, pari al 32.2% dei dimessi ma con un trend in netta riduzione dal mese di luglio ad oggi: infatti si è passati ad una percentuale pari al 37.5% nel primo semestre 2017 ad un dato pari al 23.3%. Solo un decesso è stato caratterizzato da early death, due da morte improvvisa.

Questo dato appare in significativo calo anche rispetto ai tre anni precedenti: 36% nel 2016 (91/251), 38% nel 2015 (99/257), 38% nel 2014 (104/272).

Le dimissioni in SI o RSA sono state 95 in totale, pari al 45% del totale: di esse 71 presso al SI INRCA (76 %) e 22 presso altre strutture residenziali.

14 dei 211 soggetti dimessi son tornati al domicilio (pari al 7%) e 12 in strutture riabilitative. Il loro insieme costituisce il 12,3% dell'intero campione.

Non riteniamo corretto confrontare i dati relativi alle dimissioni in RSA o SI con quelle degli anni recenti per la riorganizzazione delle strutture territoriali a partire da quest'anno, mentre appare importante considerare che il dato relativo alle dimissioni a domicilio e in struttura riabilitativa nel corrente anno risulta

essere, anche se di poco, superiore a quello degli anni 2015 e 2016: 10% nel 2015, 26 su un totale di 257 dimessi e 11.5% nel 2016, 29 su un totale di 251 dimessi nel 2016.

La necessità di ricorrere alla dimissione con trasferimento presso UO per acuti per riacutizzazione o comparsa di nuova acuzie, è stata del 7% sul totale delle dimissioni.

Le dimissioni presso reparto per acuti interno sono state 3 in ambiente chirurgico, 3 in ambiente medio ed 8 in UTIC-Cardiologia.

Per quanto concerne la diagnosi principale di dimissione, questa è, in una percentuale pari al 66%, legata alla presenza di patologie neurologiche cronico-degenerative: principalmente demenza vascolare, di tipo misto, malattia di Alzheimer, Parkinson-demenza, sempre complicate, per un totale superiore ad oltre il 70% dell'intero gruppo.

All'interno del totale delle dimissioni, solo in 23 casi la diagnosi principale è stata quella di ictus cerebrali, ischemico o emorragico.

Le restanti diagnosi principali hanno riguardato le neoplasie avanzate (10%), lo scompenso cardiaco refrattario (5%), l'insufficienza respiratoria cronica riacutizzata (5%), l'insufficienza renale cronica in trattamento dialitico (4%).

COMMENTI

Il POR INRCA di Ancona è un ospedale geriatrico con UO di Primo Intervento, reparti medici e chirurgici, UO di Medicina Riabilitativa intensiva, oltre ai Servizi.

Inoltre il POR dispone di 30 posti letto di Struttura Intermedia, in totale convenzione, presso l'Istituto "Santo Stefano", dislocati a pochi chilometri di distanza.

Il ruolo della DPA si è perciò negli anni sempre più affinato nella cura dei soggetti anziani, trasferiti dopo ricovero nelle UO per acuti ma non dimissibili a domicilio o non ancora dimissibili per necessità di ulteriore periodo di cure in ambito ospedaliero.

Come si evince dai dati riportati l'attività della UO DPA è stazionaria negli ultimi anni, relativamente alla disponibilità di posti letto utilizzabili, per numero totale di ricoveri.

Aumenti invece si registrano sia per quanto riguarda l'età media dei ricoverati e sia per la degenza media ma i due dati sono strettamente collegati.

Per quanto riguarda la provenienza dei ricoveri, essi sono soprattutto a carico dei due reparti medici geriatrici e della UO Neurologia, costituenti la quasi totalità dei ricoveri.

I dati relativi alla diagnosi di dimissione ed alla

destinazione dei pazienti dopo il ricovero dimostrano, per la prima, la preponderante presenza costituita da malattie neurologico-degenerative che non solo creano disautonomia ingravescente ma che rendono particolarmente gravosa e difficile la gestione domiciliare, allora che compaiono complicanze quali la malnutrizione per disfagia e la sindrome da allettamento.

Per quanto riguarda gli esiti, questi sono quasi totalmente rappresentati dall'inserimento nella SI INRCA e dai decessi.

L'elevato numero di decessi, seppur attualmente in calo, si sposa non solo con la presenza di severe polipatologie invalidanti ma soprattutto con l'età media dei soggetti ricoverati, vista la difficoltà all'assistenza domiciliare, in soggetti spesso soli o con importanti problematiche socio-familiari che determinano il ricorso al ricovero ospedaliero per condizioni di terminalità clinica non altrimenti gestibile.

Analizzando il dato relativo alla dimissione con ricovero presso la SI INRCA, va sottolineato, tenendo conto delle variazioni della disponibilità di strutture residenziali nell'hinterland di Ancona, che il trasferimento non avviene solo per la vicinanza fisica della struttura ma per la scomparsa o chiusura di reparti di Lungodegenza e la riduzione dei posti letto in post-acuzie.

La percentuale di pazienti dimessi a domicilio o con possibilità di effettuare trattamento riabilitativo è inferiore al 20% mentre era superiore al 30% circa dieci anni fa, a dimostrare la presenza di ricoveri con maggior età media, severa comorbidità e disautonomia associata.

In conclusione il ruolo della UO DPA risulta strategico nella panoramica delle possibilità assistenziali presenti in Ancona.

Una migliore organizzazione dei servizi territoriali, un maggior rispetto dei criteri di eleggibilità richiesti per l'accesso in DPA e, soprattutto, una migliore valutazione collegiale del percorso di cura di ogni singolo paziente potranno determinare una maggiore appropriatezza nei ricoveri e, soprattutto, una assistenza maggiormente "su misura" a soggetti "veri e grandi" anziani che afferiscono al POR INRCA di Ancona o ad altre Aziende.

BIBLIOGRAFIA

- DGR Marche, numero 1627, 19/12/2005.



Criticità del lavoro in sanità nelle varie età della vita professionale

Oriano Mercante¹, Cinzia De Stefani²

¹UOC Medicina Riabilitativa; ²Esperta in Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali Ancona

Riassunto. Il capitale umano a disposizione delle aziende è una risorsa da impiegare in maniera diversificata tenendo conto delle peculiarità e dei bisogni che contraddistinguono gli operatori nelle differenti fasi della loro vita lavorativa. Ma dalle rilevazioni scientifiche si è visto anche che occorre investire su un elemento importante comune a tutte le categorie di lavoratori giovani e anziani, la motivazione, quella per il proprio lavoro. Ma sono importanti anche il riconoscimento e la considerazione che i dirigenti e i quadri riservano alla propria forza lavoro e che qualificano una buona e sana organizzazione. Non è possibile avviare interventi di miglioramento sul lavoro senza investire sul capitale umano, ma è altrettanto indispensabile valutare la salute come componente del capitale umano. Riconoscere la salute quale componente fondamentale del capitale umano rende determinanti gli interventi necessari a tutelare la salute organizzativa. Michael Grossman ha introdotto il concetto di salute come “bene capitale”, evidenziando come essa risulti determinante per l’efficacia e l’efficienza della risorsa umana nell’attività lavorativa¹

Parole chiave: capitale umano, criticità, buona organizzazione, salute, riconoscimento, vita professionale

Abstract. Human capital is a resource to be employed in a diversified way, taking into account the peculiarities and needs that distinguish operators at different stages of their working life. Scientific findings showed the importance of investing in motivation, an important element common both to young and old workers. To obtain a good and healthy organization it is also important that the executives recognize and appreciate the workers. Moreover, recognizing health as a key component of human capital makes necessary a series of actions to protect organizational health. Michael Grossman introduced the concept of health as a “good capital”, highlighting how it is crucial for the effectiveness and efficiency of human resource in work

Keywords: human capital, criticalities, good organization, health, recognition, professional life

¹Promozione della salute organizzativa nelle Aziende sanitarie in tempo di crisi, Fiaso 2015

Nel mese di settembre si è tenuto ad Ancona il convegno “Criticità del lavoro in sanità nelle varie età della vita professionale”, organizzato dal Sindacato dei medici ospedalieri Anao Assomed Marche in collaborazione con il Nursind.² In tale circostanza, si sono incontrate professionalità del mondo della sanità e della ricerca per confrontarsi su un tema di grande attualità, quello del lavoro, sulle sue problematiche, sul presente e il futuro di tanti operatori che ogni giorno vengono chiamati a svolgere le loro funzioni nelle difficoltà e spinosità di ambienti di lavoro come quello ospedaliero. Da questo incontro è nato un testo nel quale sono state riassunte rilevazioni

scientifiche che hanno evidenziato come la relazione tra età dei lavoratori e rendimento, produttività e performances professionali non vanno verso un’unica direzione. Partendo dal fatto che ci siano teorie opposte sugli effetti dell’età sulla produttività, si è concluso che le situazioni che si vengono a creare nei posti di lavoro sono molteplici e dipendono da diversi fattori quali il tipo di attività, la qualità della prestazione lavorativa, il contesto organizzativo e la diversa gestione delle risorse umane.

Da qui sono state fornite indicazioni come le buone prassi aziendali sperimentate da alcune imprese e le possibili soluzioni che dovrebbero facilitare l’ingresso dei giovani nel mondo del lavoro in un Paese che troppo spesso il futuro lo progetta guardando all’indietro, invece che

²Mercante O. Criticità del lavoro in sanità nelle varie età della vita professionale (a cura di), Italic, Ancona 2017

avanti, nell'Italia dove la tutela degli insiders schiaccia quella degli outsiders, la questione della vulnerabilità dei giovani nel mercato del lavoro e nella società dovrebbe essere la prima emergenza, in linea con quanto in termini di decontribuzione si è cominciato a fare, con risultati parziali, col Jobs Act. Ora sarebbe il momento di affondare il colpo.³ Occorre agire subito mettendo in campo azioni positive per conciliare la vita con il lavoro, come il ricorso alla flessibilità, ai mezzi di supporto alla rete parentale, per citarne uno l'asilo nido aziendale⁴ oltre a migliorare il benessere organizzativo, ripensare ad una vera e propria riorganizzazione del lavoro che faciliti il dialogo intergenerazionale e assicuri il trasferimento delle conoscenze e delle competenze. Nel testo adottato per l'occasione si è affrontato il tema della robotica e di come questa rivoluzionerà il mondo del lavoro. Chissà che un giorno questi robot dalle sembianze umanoidi andranno a sostituire molti lavori, anche se recenti studi sembrano scongiurare questo pericolo per alcune professioni. Secondo la Mc. Kinsey & Company, società internazionale di consulenza manageriale, solo il 30% delle mansioni di un infermiere può essere svolto da un robot e secondo le proiezioni del US Bureau of Labor Statistics il bisogno di medici e chirurghi crescerà del 14 per cento tra il 2014 e il 2024 e i lavori di assistenza e cura alla persona aumenteranno del 26 per cento. Ma potrà mai un umano stabilire una connessione empatica con un robot? Sherry Turkle, sociologa, psicologa e tecnologa statunitense, quale professoressa di Social Studies al Mit (Massachusetts Institute of Technology), non è affatto convinta: "Perché l'idea di una compagnia artificiale prenda piede dovremmo cambiare noi e in questo cambiamento riformare valori umani e connessioni umane". Le persone parlano, attraverso la parola non veicolano solo mere informazioni ma trasmettono conoscenza e storia avvicinando le generazioni. Se arrivassero i robot, chi ascolterebbe le nostre storie? L'intelligenza emotiva è quel patrimonio fatto di compassione, pazienza, capacità di ascoltare, senso dell'umorismo, spirito di adattamento che non rientrano tra le conoscenze di tipo accademico. La nostra dote più importante è l'empatia che ci ha permesso di stabilire relazioni e ci ha reso possibile "leggere" nella mente degli altri. Fino a farci condividere le loro emozioni. La capacità di capirci ci rende

³Cfr. Gentili G. Il paese che brucia il futuro Il Sole 24 ORE, 6 agosto 2017

⁴Mercante O. Asili Nido negli Ospedali: una sfida per la Regione Marche (a cura di), Italic, Ancona 2016

eccezionali. C'è chi pensa di connetterci a un computer per garantirci maggiore memoria e potenza di calcolo. Forse accadrà davvero. Invece è difficile pensare che soluzioni tecnologiche possano influenzare la nostra abilità a interpretare i sentimenti degli altri. Una dote straordinaria, che ci ha resi capaci di costruire la società.⁵ Dobbiamo quindi avere paura dell'arrivo della robotica? Secondo diverse analisi non necessariamente si tratterà di distruzione di posti di lavoro, ma di trasformazione delle professionalità che potrebbe anche riportare a casa alcune attività negli scorsi anni delocalizzate, oltre a migliorare i luoghi di lavoro e l'impatto ambientale. Secondo il grande Isaac Asimov, "un robot non può recare danno agli esseri umani, né può permettere che, a causa del suo mancato intervento, gli esseri umani ricevano danno". Il fatto che una macchina sia in grado di simulare un comportamento intelligente non significa che sia davvero intelligente. Tuttavia, per Klaus Schwab, executive chairman del World Economic Forum, "c'è il pericolo che le tecnologie riducano l'occupazione a una velocità maggiore rispetto a quella con cui si crea nuovo impiego". Speriamo solo che il Futuro, inteso come robot, si accolli le parti più monotone, noiose o pericolose del lavoro e regali a noi quelle più creative. Insieme a tanto tempo libero.⁶

Stefano Scarpetta, Director of Employment, Labour and Social Affairs all'OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development), è dell'opinione che ciò che aumenta il benessere delle persone è molto importante e ha un effetto sulla società intera come prendersi cura degli altri. I sondaggi nell'ultima campagna elettorale negli Stati Uniti d'America hanno dimostrato che il lavoro degli infermieri è quello di cui gli americani si fidano di più, in quanto proprio perché incentrato su elementi quali il sostegno, la compassione e il senso di comunità, valori fondamentali nel momento in cui nella società molte delle cose che non vanno bene dipendono da scelte politiche sbagliate che vanno a ripercuotersi su stress, disoccupazione, malnutrizione, welfare, lavori ripetitivi e insoddisfacenti e molte delle attuali malattie sono una loro diretta conseguenza.

In un recente articolo dal titolo "Un patto per la felicità", Daniela Fabbri scrive che un dipendente "felice" mette il 57% più di impegno nella propria attività lavorativa ed è all'87% meno propenso a cambiare lavoro. Questi dati

⁵Meli E. È l'empatia il nostro superpotere, Le pagine del vivere bene Corriere Salute 9 aprile 2017

⁶Grasso A. Si chiama Futuro il robot che lavorerà per noi, Questione di Immagini, lo Donna 9 settembre 2017

sono il frutto di una ricerca di Price Waterhouse Cooper che spiegano come la parola *engagement* sia usata sempre più frequentemente da coloro che si occupano di responsabilità delle risorse umane. L'*engagement* (tradotto in italiano come fidanzamento) ha un significato diverso se rapportato all'azienda e diventa "motivazione aziendale" pertanto sembra essere uno dei fattori che determinano la produttività aziendale. Da uno studio promosso dal colosso americano dell'informatica Oracle, condotta in 20 paesi e che ha coinvolto 4.706 intervistati tra lavoratori di aziende con più di 250 dipendenti, sono emersi sette fattori decisivi che consentono ai dipendenti di sentirsi pienamente valorizzati e motivati al punto di dare un contributo significativo al raggiungimento degli obiettivi aziendali che andiamo a riassumere:

1. **Leadership** - La percezione dell'esperienza del leader e la sensazione di benessere data da disponibilità e confidenza del management sono elementi fondamentali che determinano fiducia nel dipendente e influenzano la motivazione aziendale. Viene raccomandato di curare l'interazione con il dipendente e l'accessibilità - sia diretta, sia attraverso gli strumenti digitali - e il riconoscimento dell'importanza del contributo di ognuno.
2. **Performance** - Assicurare l'allineamento tra gli obiettivi individuali e quelli aziendali è un punto importante nella misura dell'*engagement*, e strettamente connesso a variabili come crescita, ricompensa e ruolo. Viene raccomandata la valutazione continua e non sporadica delle performance.
3. **Sviluppo e gestione del talento** - Tecnologia ed esperienza digitale sono gli strumenti da utilizzare per promuovere le opportunità di crescita, in particolare quelle offerte dalla mobilità interna. È inoltre fondamentale assicurare che ognuno sia motivato attraverso lavori utili al proprio sviluppo professionale, usare la tecnologia per individuare le lacune e come strumenti di apprendimento per far crescere i lavoratori proprio dove sono più carenti.
4. **Efficacia del ruolo** - La crescita della motivazione aziendale passa anche attraverso l'opportunità per ogni dipendente di cogliere efficacemente il proprio contributo al successo dell'azienda, di sentire la fiducia nel proprio lavoro e percepire una cultura aziendale orientata al benessere e alla felicità dei lavoratori.
5. **Retribuzione** - Si raccomanda di legare maggiormente la retribuzione alle performance, oltre a garantire equità nelle

ricompense e assicurare che tutti all'interno dell'azienda siano a conoscenza delle strategie retributive e dei premi accessibili, al di là dei semplici riconoscimenti di merito.

6. **Cultura e valori** - Per aumentare l'*engagement* nell'azienda, il management deve assicurarsi che i valori dei lavoratori siano perfettamente allineati a quelli dell'azienda, che produttività, benessere e flessibilità siano parte della cultura aziendale e che, attraverso il volontariato, i dipendenti possano anche realizzare i propri obiettivi personali, al di là di quelli professionali.
7. **Esperienza digitale** - Si sottolinea quanto l'esperienza digitale sia importante per la motivazione aziendale, in particolare per rendere visibili le opportunità nei processi di sviluppo; nel creare esperienze di onboarding⁷; nel migliorare la capacità di raccogliere i dati attraverso efficaci strumenti di analisi; nel garantire la conoscenza delle opportunità di crescita interna; per la ricerca dei talenti e per la promozione dell'azienda da parte degli stessi dipendenti.⁸

L'*engagement* è l'impegno e il coinvolgimento razionale ed emotivo delle persone verso la propria azienda, accompagnati dal desiderio di realizzare performance d'eccellenza. Alcuni studi in quest'ambito dimostrano che le aziende o le organizzazioni con collaboratori entusiasti hanno maggiori probabilità di avere performances elevate o eccellenti.⁹ Tra i contenuti del libro si è sviluppato il concetto dell'*age management* branca del *diversity management*, il quale termine indica una serie di interventi che un'azienda mette in atto al fine di valorizzare, riconoscere e utilizzare i punti di forza di tutti i lavoratori di un'impresa, a prescindere dall'età anagrafica. La sfida alla base delle strategie di *age diversity* è quella di creare un equilibrio tra le diverse generazioni di risorse umane all'interno dell'organizzazione aziendale.

Alan Walker, uno dei maggiori esperti europei sull'*Age Management*, nonché responsabile scientifico del gruppo di ricerca della Fondazione

⁷Con il termine *onboarding* s'intende il processo di inserimento in impresa di neoassunti. La ricerca manageriale cerca attraverso l'*onboarding* di comprendere il vissuto delle persone contestualizzandole alle dinamiche organizzative. Un altro aspetto interessante del processo dell'*onboarding* è che non conta solo valorizzare l'identità aziendale, ma anche consentire che quella personale possa esprimersi. A proposito *Onboarding: l'arte di inserire in impresa i nuovi arrivati*, Il sole 24 ORE.com

⁸Gema Business School

⁹Frasson D. Gruemp-Formazione Consulenza Counselling Coaching

Europea di Dublino per il miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro, ha evidenziato l'importanza delle strategie di gestione del fattore età; così si legge infatti nell'articolo *Managing an Ageing Workforce, A Guide to Good Practice*, pubblicato nel 1998, nasceva l'obiettivo specifico di diffondere delle iniziative a favore del mantenimento e della reintegrazione dei lavoratori anziani.

Una diffusa applicazione di buone pratiche nella gestione del fattore età aiuterà le organizzazioni ad adeguarsi all'inevitabile invecchiamento della propria forza lavoro; ad accrescere la competitività e la produttività di una popolazione attiva che invecchia; a migliorare la possibilità d'impiego delle lavoratrici e dei lavoratori maturi; a contribuire a prolungare la vita lavorativa; a promuovere le pari opportunità tra lavoratori di diverse fasce d'età. Esiste dunque anche un potente imperativo economico che spinge ad attuare una corretta gestione del fattore età sul mercato del lavoro. I datori di lavoro non potranno più contare su una sufficiente presenza di giovani lavoratori: sempre più spesso, essi dovranno confrontarsi con l'invecchiamento delle risorse umane esistenti. (Naegele, Walker, 2006).

Una fondamentale prerogativa dell'Age Management è di focalizzarsi non solo sui lavoratori over 55 ma di prevedere un orizzonte temporale più lungo, analizzando la possibile presenza di conflitti di interesse generazionali, ostacolando e correggendoli.¹⁰ Abbiamo visto nel linguaggio aziendale come age management e engagement siano vocaboli sempre più usati attraverso la loro valorizzazione strategica. Ma il potenziamento e lo sviluppo strategico passano attraverso delle scelte che possano esaltare, ottimizzare la gestione di un'impresa. Questo lo si ottiene favorendo i propri dipendenti. Pertanto la concentrazione e la fatica con cui un collaboratore è motivato a contribuire al successo della sua azienda, si traduce in migliore performance professionale e aumento di produttività ma occorre poi dare qualcosa in cambio: se la leva dell'aumento retributivo spesso non è attuabile, diventano importanti tutte le misure alternative che contribuiscono ad aumentare il benessere dell'individuo dentro e fuori l'ambiente di lavoro. Secondo il Quarto rapporto Welfare di OD&M Consulting-Gi Group, fra le misure per favorire l'engagement, le preferenze dei lavoratori vanno verso forme di assistenza sanitaria integrativa, concessione di ferie e permessi, servizi per il tempo libero e per

favorire la maternità, e forme di previdenza complementare. Alessandra Mazzei responsabile scientifico del Working Group Employee Communication dello Iulm, che ha coordinato una ricerca sull'employee engagement, sostiene che sono le multinazionali quotate in borsa e che operano sui mercati internazionali ad essere più sensibili a questi temi, in quanto l'elemento competitività è per loro più importante mentre le aziende di matrice italiana scontano in questo un ritardo culturale per quanto le norme introdotte dalla legge di Stabilità 2017 si sono orientate verso questa direzione attraverso la detassazione dei premi di produzione per le aziende, sempre che siano trasformati in servizi. Questo ha fatto sì che sempre più aziende stiano costruendo piani di welfare. Tra le imprese che ne hanno già uno prevalgono le grandi e medie imprese mentre le piccole prevedono di attuarlo nel giro di pochi anni. Visite mediche, contributi per l'istruzione dei figli e centri estivi, assicurazioni sulla vita, servizi come la spesa o la tintoria interne, buoni spesa e benzina, permessi e contributi per corsi di formazione stanno prendendo sempre più piede. Misure che funzionano meglio quando sono "personalizzate". Il risultato? Maggiore soddisfazione e migliore qualità della vita professionale dei dipendenti, aumento di produttività, diminuzione dell'assenteismo, riduzione del turnover, maggiore attrattività dell'azienda nei confronti dei talenti. Ecco perché di engagement e di welfare aziendale si sente parlare sempre più spesso.¹¹

Prima o poi dovremo fare i conti con la cosiddetta Generazione Z, i nati tra il 1995 e il 2000 che entreranno nel mondo del lavoro. Cristina Catania, consulente della Società Mc Kinsey che ha il compito di consigliare alle aziende le strategie migliori per combattere le diversità, è dell'opinione che specie in Italia si può ipotizzare un cambio di rotta, considerando l'ultima generazione dei maschi che entra nel mondo del lavoro. Dice che "hanno una spiccata attenzione al work-life balance e chiedono di essere coinvolti in famiglia. Futuri neo-papà, rivendicheranno il diritto al congedo di paternità come le mogli". E chiederanno più part-time, come sta avvenendo in Francia. Ma da noi la situazione è ancora grigia. "L'Italia è agli ultimi posti in Europa per presenza femminile nel mondo del lavoro, manca un welfare adeguato dopo la maternità. Catania sostiene che colmare il gender up potrebbe aumentare il Pil di duemila miliardi di dollari entro il 2025. In

¹¹Fabbri D. Un patto per la felicità Nelle aziende l'ordine del giorno è: engagement. Così anche per la legge di Stabilità, il welfare accelera, D. Repubblica Lavoro 23 settembre 2017

¹⁰futureconsulting.it

Italia, una donna su quattro esce dal mondo del lavoro quando diventa madre. Il tasso di occupazione femminile è tra i più bassi in Europa e cala di 5 punti dopo il primo figlio, 10 dopo il secondo, 23 dopo il terzo.¹²

A proposito di benessere e salute organizzativa in sanità in tempo di crisi economica e in presenza delle condizioni in cui si trovano ad operare le Aziende e il personale sanitario, tenuto a soddisfare i bisogni di cura e di salute dei cittadini all'interno di un sistema di salvaguardia di un welfare che deve fare sempre più spesso i conti con i costi, sono tuttavia intravedibili alcune strade. Come evidenziato dal 47° Rapporto sulla situazione sociale del paese del Censis, per la sanità non è sufficiente la sola razionalizzazione di spese e consumi, ma è necessaria l'adozione di nuove strategie di analisi e d'intervento che tengano conto di tutte le componenti del sistema, non solo strutturali e strumentali, ma anche e soprattutto umane.

Il miglioramento dell'organizzazione sanitaria può realizzarsi attraverso una nuova visione aziendale basata su una maggiore interconnessione delle partizioni organizzative, realizzabile non solo a livello meramente tecnico, ma soprattutto come armonica e continua interazione tra i comportamenti dei professionisti al lavoro, in sincronia tra dimensione individuale e di gruppo, nelle scelte, negli interventi da adottare e in una logica di potenziamento delle risorse umane, sia sotto il profilo psicologico che organizzativo.

La salute organizzativa ha rappresentato l'opportunità per affrontare le diverse tematiche che attraversano le organizzazioni sanitarie nell'attuale periodo di crisi: il cambiamento e la riorganizzazione, il governo delle risorse umane, la spending review, le relazioni che si intrecciano ai processi organizzativi, le difficoltà e le opportunità. Un lavoro che ha sempre avuto al centro della propria attenzione la mission delle Aziende sanitarie, trasversale a ogni attività e processo: la salute dei cittadini, quale complesso obiettivo di benessere fisico e psicologico e risorsa di vita quotidiana, non soltanto assenza di malattia, come richiamato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Affrontare il tema della salute organizzativa significa far riferimento alla "capacità di un'organizzazione non solo di essere efficace e produttiva, ma anche di crescere e svilupparsi promuovendo e mantenendo un adeguato grado di benessere

fisico e psicologico, alimentando costruttivamente la convivenza sociale di chi vi lavora"¹³ Questo concetto cerca di superare la dicotomia tra individuo e organizzazione evidenziando come entrambi siano attori responsabili della salute. Strettamente legato al concetto di salute organizzativa è il benessere organizzativo, che risiede "nella qualità della relazione esistente fra la persona e il contesto di lavoro". La cura dell'ambiente di lavoro, non soltanto sotto il profilo strutturale, ma anche relazionale e del benessere psicologico, si dimostra fondamentale sia dal punto di vista del singolo lavoratore, in quanto la grande quantità di tempo trascorsa al lavoro influenza la qualità di vita e lo stato di salute, sia dal punto di vista dell'organizzazione, che può trarre grossi benefici in termini di produttività da un dipendente motivato. Per contrasto condizioni di scarso benessere organizzativo possono determinare fenomeni quali diminuzione della produttività, assenteismo, scarsi livelli di motivazione, ridotta disponibilità al lavoro, carenza di fiducia, mancanza di impegno, aumento di reclami e lamentele dai cittadini-utenti, diminuzione della qualità dei servizi e delle prestazioni erogate. Promuovere la salute organizzativa attraverso la sperimentazione di interventi e azioni mirati a migliorare la qualità del rapporto dei dipendenti con il proprio lavoro e, di conseguenza, il funzionamento dei gruppi di lavoro e l'efficienza dell'intera Azienda, in modo da migliorare il servizio erogato alla cittadinanza.¹⁴

Pertanto occorrerà ridurre i fattori di rischio sul posto di lavoro e le criticità che possono tradursi in manifestazioni di malessere attraverso il **miglioramento delle condizioni di lavoro**. In tale ambito non deve essere fatta una distinzione tra lavoratori giovani e anziani: le condizioni di lavoro devono essere sempre tali da permettere di non usurare gli apparati organici del lavoratore (specialmente quello muscolo scheletrico e l'integrità psichica) permettendo un'attività sostenibile, prolungata nel tempo e che porti a un invecchiamento fisiologico dell'organismo. È quindi il ciclo lavorativo che deve essere adattato ai singoli lavoratori e non viceversa. In questo modo sarebbero evitabili le numerose richieste di prescrizioni e/o limitazioni lavorative che assumono spesso un atteggiamento difensivo verso condizioni di lavoro gravose. Quindi fare reale prevenzione

¹²Cfr. Fornario F. Mille asili? Zero. Ma Renzi fa il Dipartimento Mamme in Il fatto quotidiano 25 luglio 2017

¹³AA.VV. (2012). Laboratorio FIASO. Sviluppo e tutela del benessere e della salute organizzativa nelle Aziende Sanitarie. Roma: Edizioni Iniziative Sanitarie.

¹⁴Promozione della salute organizzativa nelle Aziende sanitarie in tempo di crisi, Fiaso 2015

delle patologie di origine lavorativa partendo dal riconoscimento della salute quale componente del capitale umano.

Da ciò derivano:

- gli aggiornamenti tecnologici possibili per ridurre l'impegno fisico come:
 - letti regolabili in altezza: in molte realtà ospedaliere non sono ancora disponibili
 - sollevatori a soffitto: pressoché assenti ovunque e che rivoluzionano il lavoro di corsia permettendo in un normale reparto di degenza il risparmio di una unità di assistenza
 - ausili minori e maggiori facilmente disponibili
- i miglioramenti strutturali:
 - spesso le stanze di degenza sono troppo piccole e a malapena soddisfano i requisiti strutturali dei manuali di autorizzazione non permettendo una adeguata movimentazione dei pazienti e l'utilizzo dei dispositivi di sollevamento che non siano a soffitto
 - troppo spesso mancano gli spazi comuni di vita per i degenti che permetterebbero una decompressione delle attività svolte in stanza di degenza
- l'adeguamento numerico del personale va considerato come il vero punto dolente in quanto è la principale voce di spesa delle aziende sanitarie. Spesso il personale viene parametrato in maniera asettica, anche qui magari rifacendosi e standard vecchi contenuti nei manuali di autorizzazione regionali vigenti e senza nessuna valutazione delle attività effettivamente necessarie per l'assistenza. Questo comporta pesanti problematiche per il personale stesso, sottoposto a ritmi insostenibili, e con gravi carenze assistenziali per i pazienti, che non vengono fatti alzare e sono confinati a letto con le sbarre alzate, non vengono accompagnati in bagno e di cui in definitiva si agevola il decondizionamento, motorio e degli sfinteri, ingenerando disabilità non presenti al momento del ricovero, con gravi conseguenze specie per i pazienti più anziani.

Miglioramento della organizzazione

- Spostamento sul territorio a 58-60 aa: medici e infermieri ospedalieri raggiunta l'età di 58-60 anni potranno scegliere se continuare ad operare in ospedale o terminare la carriera in strutture territoriali;
- Togliere l'obbligo di guardie e reperibilità dopo 55 aa; tali attività potranno essere svolte su base volontaria;
- Introdurre una riduzione oraria per i turnisti notturni;

- Incentivare le degenze a ciclo diurno (ricoveri solo diurni) quando possibile;

Politiche per il benessere del lavoratore personale

- Asili nido e doposcuola. Su questo argomento rimandiamo agli atti del convegno **La sanità al femminile: problemi e opportunità**¹⁵ svoltosi in Ancona nel 2016.
- Aggiornamento continuo, preferibilmente con contenuti pratici;
- Miglioramento stili di vita: promozione degli stili di vita salutari, relativamente ad attività fisica (vedi esperienza INRCA¹⁶), alimentazione, fumo;
- Orari flessibili e part time (PT): sono importanti per permettere la conciliazione famiglia-lavoro; purtroppo recenti normative hanno di molto ristretto la possibilità di PT provocando notevoli disagi familiari soprattutto a carico del personale femminile e specie nelle fasce più giovani d'età;
- Lavori meno stressanti per i professionisti più anziani (es. tutoraggio, supervisione insegnamento);
- Pensionamento flessibile: alcuni recenti provvedimenti, dopo la stretta degli ultimi anni, sembrano portare in questa direzione, ancorché con penalizzazioni economiche talora eccessive;
- Progressione di carriera: i recenti provvedimenti legislativi di riorganizzazione della rete ospedaliera hanno purtroppo ulteriormente ridotto le possibilità di carriera dei medici ospedalieri grazie al taglio delle UO semplici e delle complesse, passate quest'ultime nelle Marche da 374 del 2006 al 243 del 2016 con una riduzione del 36% (vedi tabelle e grafici all'inizio del presente paragrafo). Parallelamente si è assistito ad una "suddivisione dell'indivisibile" cioè degli incarichi professionali di alta specializzazione surrettiziamente suddivisi in 4-5 subunità quando erano inizialmente concepiti unitariamente come una delle possibilità di progressione di carriera. Per tale motivo si auspica il ritorno nella prossima tornata contrattuale ad automatismi di carriera che semplifichino e rendano certi progressi economici, comunque sempre soggetti a verifica.

Relativamente alla **compatibilità economica** delle misure suddette occorre ricordare che lo

¹⁵Oriano Mercante ASILI NIDO NEGLI OSPEDALI: UNA SFIDA PER LA REGIONE MARCHE. 2016 Italic, Ancona.

¹⁶Barbini et AL. Nuove frontiere per contrastare la sedentarietà: il caso dell'INRCA con il progetto fitness per i dipendenti. Menti Attive 2016-2, pp 69-74, Ancona.

Stato italiano spende all'incirca 7 miliardi di euro per le assenze dei dipendenti pubblici, tra malattie (4 miliardi) e permessi concessi dalla legge 104 (3 miliardi), che negli ultimi anni hanno fatto registrare un'impennata per l'assistenza ai congiunti bisognosi. Una cifra enorme.

Dai dati Confindustria 2013 risulta inoltre che le assenze nella pubblica amministrazione sono quasi il 50 per cento in più rispetto a quelle nel settore privato e che il 25 per cento delle assenze per malattia ha durata breve, cosa che potrebbe celare un comportamento scorretto da parte del dipendente pubblico. Nel 2013 i dipendenti del settore pubblico hanno totalizzato, in media, 19 giorni di assenze retribuite, ben 6 in più rispetto a quanto è stato rilevato nel settore privato per un gruppo di dipendenti comparabile. Di questi 19 giorni, 10 sarebbero di assenza pro capite per malattia e 9 per altre assenze retribuite. L'assenteismo nel pubblico risulta, quindi, del 46,3 per cento più alto rispetto ai 13 giorni di assenze retribuite relative agli impiegati delle imprese associate a Confindustria con oltre 100 addetti (gruppo che per qualifica e dimensione è comparabile al pubblico impiego).

Le politiche a favore dei dipendenti non solo aumentano la produttività ma riducono anche l'assenteismo. Ne sono convinti i dipendenti che intervistati da un'indagine Edenred (2011 e 2017¹⁷) affermano che il welfare aziendale contribuisce a incrementare la produttività (38%), ridurre l'assenteismo (34%), accrescere il senso di appartenenza all'azienda (33%), valorizzare il capitale umano (32%) e migliorare il clima aziendale (30%).

Molti dei provvedimenti suggeriti hanno carattere organizzativo non necessariamente oneroso. L'aumento del personale proposto troverebbe invece una valida copertura economica dai risparmi sopra citati, senza contare il miglioramento dell'assistenza ai malati con una riduzione della mortalità fino al 20%¹⁸ e della disabilità alla dimissione degli stessi, oggi praticamente inevitabile nei ricoveri ospedalieri prolungati e/o nei grandi anziani, con una conseguente ulteriore riduzione dei costi sociali di assistenza.

Con riferimento al progetto "Magellano" del Ministero per la Pubblica Amministrazione e la

Semplificazione, un'organizzazione può considerarsi in buona salute se:

- allestisce un ambiente di lavoro salubre, confortevole e accogliente;
- pone obiettivi espliciti e chiari ed è coerente tra enunciati e prassi operative;
- riconosce e valorizza le competenze e gli apporti dei dipendenti e libera nuove potenzialità;
- ascolta attivamente;
- mette a disposizione le informazioni pertinenti al lavoro;
- è in grado di governare l'espressione della conflittualità entro livelli tollerabili di convivenza;
- stimola un ambiente relazionale franco, comunicativo e collaborativo;
- assicura rapidità di decisione, scorrevolezza operativa e supporta l'azione verso gli obiettivi;
- assicura equità di trattamento a livello retributivo, di assegnazione di responsabilità, di promozione del personale;
- mantiene livelli tollerabili di stress;
- stimola nei dipendenti il senso di utilità sociale dando senso alla giornata lavorativa deisingoli e al loro sentimento di contribuire ai risultati comuni;
- adotta azioni per prevenire gli infortuni e i rischi professionali;
- definisce i compiti dei singoli e dei gruppi garantendone la sostenibilità;
- è aperta all'ambiente esterno e all'innovazione tecnologica e culturale.¹⁹

La European Agency for Safety and Health at Work, attraverso la Workplace Health Promotion, dichiara che l'attuazione di questo tipo di azioni determina sostanziali risparmi economici, grazie alla significativa riduzione del tasso di assenteismo e degli infortuni sul lavoro, a un minor ricambio dei dipendenti e a un aumento della produttività. Pertanto, la creazione di un ambiente in salute è un fattore strategico per la creazione di un'azienda di successo.²⁰ Alcune Aziende Sanitarie Ospedaliere presenti sul territorio nazionale hanno già sperimentato progetti volti al miglioramento del benessere organizzativo. Sono stati così realizzati interventi a livello organizzativo che comprendono progetti rivolti all'intera Azienda e/o che hanno ricaduta direttamente sui processi organizzativi globali attraverso azioni di:

1. Conciliazione vita lavorativa-vita privata.
2. Ingresso di nuove risorse umane.

¹⁷<http://www.secondowelfare.it/privati/aziende/l-evoluzione-del-welfare-aziendale-in-italia.html>

¹⁸Griffiths P, Ball J, Murrells T, et al Registered nurse, healthcare support worker, medical staffing levels and mortality in English hospital trusts: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2016;6:e008751. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008751

¹⁹<http://www.magellanopa.it/BenessereOrganizzativo>

²⁰https://osha.europa.eu/en/topics/whp/index_html

3. Sviluppo delle competenze del *management*.
4. Miglioramento della comunicazione interna.
5. Miglioramento delle strutture ambientali e dell'ergonomia.
6. Valorizzazione delle competenze del personale.
7. Supporto al cambiamento organizzativo.
8. Promozione della sicurezza sul lavoro.
9. Attenzione alla salute dei dipendenti.

Interventi a livello di gruppo che comprendono le azioni rivolte a gruppi di dipendenti: in alcuni casi si tratta di gruppi di lavoro della realtà lavorativa, quindi omogenei per struttura operativa o per professionalità, in altri casi sono gruppi creati *ad hoc* per l'intervento, eterogenei per strutture e/o per professione, con l'obiettivo di stimolare lo scambio e la condivisione. La ricaduta degli interventi è diretta per il gruppo e a cascata per le strutture operative di appartenenza. L'intera Azienda beneficia indirettamente del miglioramento del gruppo. Le azioni consistono nel:

1. percorso formativo finalizzato allo sviluppo del benessere organizzativo.
2. supervisione dei gruppi di lavoro.

INTERVENTI A LIVELLO INDIVIDUALE

Sono rivolti a lavoratori singoli, con l'ipotesi di beneficio diretto e, di conseguenza, sui gruppi di lavoro a cui partecipano. L'intera Azienda dovrebbe beneficiare, indirettamente, del miglioramento del contributo del singolo dipendente con due azioni:

- 1 Il supporto psicologico.
- 2 Il bilancio di competenze.

Di seguito riportiamo alcuni progetti eleggibili e sperimentati da Aziende Ospedaliere italiane.

Come interventi organizzativi a livello di gruppo volti a favorire la Conciliazione tra vita lavorativa e vita privata, significativa è l'esperienza dei **Centri estivi per i figli dei dipendenti** dell'ASL di Bergamo la quale ha accolto le sollecitazioni di alcuni dipendenti circa le difficoltà incontrate nel periodo di chiusura delle scuole dell'infanzia e primarie di primo e secondo grado, nell'organizzare il tempo dei loro figli rilevando i bisogni dei dipendenti attraverso la compilazione di un questionario. Tale progetto ha permesso all'Azienda di offrire una risposta legata alla conciliazione famiglia-lavoro con l'attivazione di un centro ricreativo prima invernale e poi estivo, con relativa stipula di una convenzione con una cooperativa con esperienza nel settore. Il servizio ha risposto in modo flessibile alle esigenze dei lavoratori, nel periodo da giugno a settembre, da lunedì a venerdì dalle ore 7,30

alle 18,00, offrendo fasce orarie diversificate di fruizione del servizio con possibilità di scelta tra part-time e full-time. Le attività previste sono state definite in base all'età dei fruitori, di età tra i 3 e i 14 anni (servizio baby club per i più piccoli e servizio *straSport* per i più grandi). Il costo della frequenza al CRE è stato di euro 145,00 settimanali, con sconti a seconda del numero di settimane di frequenza e in base al numero di figli partecipanti. Grazie al contributo regionale per la conciliazione famiglia-lavoro, messo a disposizione dall'ASL, i dipendenti hanno pagato euro 30,00 a settimana nel 2012 ed euro 70,00 nel 2013. L'ASL è intervenuta pagando la differenza della quota. La finalità del progetto consiste nel fornire una risposta concreta al problema di come conciliare la vita familiare con la vita lavorativa dei dipendenti ASL, con conseguenti vantaggi anche per l'Azienda, che ha dipendenti soddisfatti e che hanno ridotto le richieste di aspettative e di assenze dal lavoro. Per la definizione e organizzazione del progetto e per la realizzazione del CRE, l'ASL si è avvalsa di una cooperativa con comprovata esperienza, che opera da oltre ventisei anni nel campo dello sport e della promozione sportiva con la presenza di personale qualificato sia nel campo sportivo che pedagogico e con strutture sportive di qualità, tra cui una piscina e un ristorante gestito dalla cooperativa stessa. Altro progetto meritevole quello della ASL di Bologna con la **Convenzione Nido**. Si sono rilevati i bisogni e le preferenze delle lavoratrici e dei lavoratori dell'Azienda (70% donne) in merito alla gestione dei figli di età inferiore ai tre anni, tramite un questionario distribuito a tutto il personale. Poi si è proceduto alla ricognizione del numero di bambini nati ogni anno tra le dipendenti. Si è poi verificata la disponibilità di posti presso asili nido comunali e privati nelle zone limitrofe gli ospedali aziendali, prevedendo fasce orarie idonee al lavoro su turni e condizioni economiche agevolate, in virtù di convenzione con l'Azienda, ma senza oneri economici diretti a carico di essa. Offerta di facilitazione ai dipendenti che ne facciano richiesta, tramite erogazione da parte dell'Azienda, di un prestito d'onore (pari alla metà della retta mensile). L'obiettivo è stato quello di valorizzare la specificità del lavoro pubblico femminile, per favorire il benessere psicologico delle lavoratrici e dei lavoratori, ottimizzando il tempo dedicato alla vita familiare con l'impegno professionale. Per quanto riguarda la metodologia, sono state svolte le seguenti azioni: incontri di pianificazione con uffici comunali competenti e

con le cooperative che gestiscono gli asili nido. Questionario on-line sulla rete intranet aziendale. Convenzione con nidi identificati. Predisposizione di un budget dedicato al prestito d'onore. Bando aziendale per la richiesta di erogazione dell'anticipo della retta mensile. A seguito del convegno **"Asili nido negli ospedali: una sfida per la Regione Marche"** che si è svolto a settembre del 2016, anche nel nostro territorio si era cercato di proporre questa tipologia di intervento alle autorità presenti al convegno. Le necessità di realizzare i nidi aziendali erano state descritte in un volume pubblicato per l'occasione ma dopo un anno di sollecitazioni sindacali da parte di Anaa-Assomed e Nursind in seguito a questo evento congressuale del 2016 e nonostante il Consiglio Regionale Marche nella seduta del 12 luglio 2017 avesse approvato la mozione N. 159 sulla "Realizzazione asili nido interaziendali nella Regione Marche", nulla di pratico è stato fatto in tal senso da parte dei Direttori Generali di Torrette e INRCA che per quanto favorevoli a tale tipo di iniziativa, non sono riusciti a realizzarla. Le associazioni Anaa-Assomed e Nursid hanno sottoscritto recentemente una convenzione con un asilo nido "Il mondo dei Piccoli", con sede in Via Esino, a poche centinaia di metri dal polo ospedaliero che fornirà il proprio servizio nell'orario 6,30-21,30, ben oltre l'orario solitamente effettuato dagli altri asili nido che operano dalle 7,30 alle 16,00, per dare una risposta concreta ai tanti infermieri e medici e non solo, impegnati ogni giorno in servizio sia all'ospedale regionale di Torrette che nelle altre strutture anconetane (INRCA, Area Vasta 2, ecc.) e questa soluzione verrà estesa coinvolgendo altre strutture insieme alle quali offrire ai lavoratori tale opportunità in convenzione. L'Ausl di Modena attraverso uno specifico progetto ha realizzato l'Asilo Nido Aziendale che ospita fino a quaranta bambini da uno a tre anni. Si affaccia su via Martiniana, accanto al centro servizi dell'ospedale di Baggiovara. Il nuovo nido d'infanzia aziendale territoriale è stato realizzato da AUSL e Comune con il contributo di Provincia e Fondazione cassa di risparmio di Modena. I nidi d'infanzia aziendali territoriali, realizzati grazie al contributo delle Aziende, sono una risorsa preziosa che ha consentito di ampliare l'offerta di servizi per l'infanzia in città. L'Ausl di Bologna con il progetto dal titolo **Percorso di accoglienza e formazione neoassunti, inserimento specialistico e reinserimento sul lavoro** consente al neoassunto un impatto sereno con il mondo del lavoro, in un ambiente complesso

come quello delle Aziende sanitarie, assicurandogli importanti elementi di conoscenza del contesto e una formazione di base anche in relazione agli obblighi normativi. L'obiettivo è il miglioramento della conoscenza del neoassunto relativamente alle attività e alle strutture dove esse vengono svolte, cercando di favorire lo spirito di appartenenza e gli aspetti motivazionali, di qualità clinica e assistenziale. Le tematiche affrontate sono la conoscenza della *mission* e dell'organizzazione aziendale, norme contrattuali, tutela della salute e sicurezza sul lavoro, aspetti igienici e di gestione del paziente, aspetti specifici a seconda della struttura di assegnazione con l'obiettivo di migliorare la sicurezza e la qualità del lavoro, consentendo al neoassunto un ingresso sereno e consapevole nel contesto aziendale. La metodologia adottata consiste in più di un'azione, un colloquio, la presentazione dell'équipe; un contratto di apprendimento, accordo scritto tra docente e discente; un insegnamento, lezioni teoriche per fornire informazioni riguardo l'Azienda e i regolamenti dei servizi. Nel totale, fino a oggi hanno partecipato 1004 dipendenti. Figure professionali coinvolte: OSS, ostetriche, tecnici di laboratorio, fisioterapisti, medici, infermieri, assistenti sanitari. Nelle ultime edizioni, quando possibile, viene integrato anche il personale con contratto interinale. Alla realizzazione del progetto hanno preso parte: un dirigente di struttura complessa, un coordinatore infermieristico e un dirigente amministrativo, personale dei Sistemi per la sicurezza e direzione SATeR. I risultati sono stati quelli di migliorare la conoscenza del personale di nuova assunzione sui propri doveri, diritti e sulle normative specifiche che riguardano la professione. Aumentare la conoscenza dell'organizzazione e dei servizi dell'Azienda. Accompagnare il lavoratore neoassunto in un percorso di accoglienza per avere un impatto sereno con il mondo del lavoro in Azienda, dare attenzione facendolo sentire una risorsa importante.

L'Azienda, tramite il corso, ha reso attivo, quindi, uno spazio di ascolto per le esigenze dei singoli operatori, dando informazioni utili anche alla gestione della propria attività professionale e indicando servizi di supporto per necessità che vanno oltre gli aspetti della gestione del lavoro. Il corso viene integrato con un percorso di affiancamento e di *tutorship* nel reparto di assegnazione.

La valutazione è stata effettuata mediante un questionario di gradimento. Il progetto andrà

ripetuto ogni anno. Il corso dà attenzione al lavoratore e dimostra che l'Azienda considera il proprio personale una risorsa su cui investire, ascolta i lavoratori e le loro esigenze in un momento delicato quale la prima socializzazione al lavoro. L'Azienda, tramite il corso, ha reso attivo, quindi, uno spazio di ascolto per le esigenze dei singoli operatori, dando informazioni utili anche alla gestione della propria attività professionale e indicando servizi di supporto per necessità che vanno oltre gli aspetti della gestione del lavoro.

L'Asl di Bergamo ha attuato il progetto denominato Il "mal d'ufficio" - **La prevenzione dei disturbi muscolo scheletrici. Dalla progettazione del posto di lavoro alla ginnastica posturale.**

Il progetto è stato pensato dopo una verifica delle assenze dovute a malattie riconducibili a mal di schiena, sciatalgie, etc., rilevate nel corso dell'anno e tenendo conto che l'età media dei dipendenti presenta un trend in ascesa.

I temi trattati sono stati i seguenti:

- illustrazione dell'analisi dei rischi ergonomici in Azienda;
- indicazioni utili a progettare e riorganizzare l'ergonomia dell'ufficio e delle singole postazioni di lavoro (docente: ingegnere ergonomico)
- anatomia e fisiologia della colonna vertebrale, principali cause del mal di schiena e topografia del dolore (docenti: fisioterapisti)
- esercizi posturali e ginnastica vertebrale (docenti: fisioterapisti)

Il progetto formativo teorico-pratico, in più edizioni, per il personale si è dato i seguenti obiettivi:

- prevenire i disturbi muscolo-scheletrici;
- valutare l'ergonomia delle postazioni di lavoro e fornire indicazioni per una loro idonea progettazione
- ridurre i rischi per la salute derivante dall'attività sedentaria
- sicurezza negli ambienti e nei luoghi di lavoro e/o patologie correlate
- riduzione assenze del personale.

L'Ausl di Bologna con il progetto **Il capitale umano e anzianità lavorativa** si è proposta di individuare delle strategie per migliorare l'utilizzo delle competenze professionali e individuali nell'organizzazione, attraverso la rilevazione di attitudini, aspettative, propensione al lavoro del personale con elevata anzianità lavorativa. L'obiettivo è quello di creare, nei percorsi di carriera, dei meccanismi operativi funzionali alla conservazione del

capitale professionale e umano nell'organizzazione, trasformandolo in un valore aggiunto per l'organizzazione. La finalità del progetto è quella di:

- individuare le attitudini e le aspirazioni dei professionisti con significativa anzianità lavorativa in Azienda
- sviluppare un sistema di gestione delle competenze e del capitale umano aziendale idoneo alla sua propagazione e conservazione
- favorire un ambiente di lavoro che valorizzi le competenze del personale con elevata anzianità lavorativa.

La metodologia utilizzata ha previsto la rilevazione delle attitudini, attraverso la somministrazione di un questionario on-line al personale aziendale con oltre 50 anni di età. Sono previsti inoltre alcuni *focus group* con professionisti sul punto di andare o appena andati in pensione, per individuare in maniera più specifica le aree e i possibili strumenti di intervento. Il progetto ha previsto un gruppo di progetto aziendale con le unità Sviluppo organizzativo, Formazione, Gestione del personale, Sistemi di sicurezza, per la progettazione di meccanismi operativi funzionali alla gestione delle competenze nei lavoratori anziani. Il risultato atteso è stato il miglioramento del clima lavorativo e del benessere psicosociale del lavoratore anziano, attraverso la valorizzazione delle competenze di base, tecniche e trasversali nel rapporto tra sviluppo di capitale intellettuale e professionale. Il personale con limitazioni alla piena attività lavorativa sta diventando un serio problema in molte Aziende sanitarie. Il progetto si è proposto, attraverso l'utilizzo di idonei strumenti, una revisione dei giudizi di idoneità rilasciati dal medico competente e il recupero alla piena e possibile attività lavorativa del personale con limitazioni per patologie muscolo scheletriche, così come previsto dalla normativa. L'obiettivo è quello di individuare e mappare le aree di rischio aziendali con i fattori di possibile causa di danno muscolo-scheletrico. Risulta necessario pertanto verificare la presenza di strumenti, ausili e soluzioni per la riduzione del rischio potenziale. Instaurare forme di stretta collaborazione con il medico competente affinché possa esprimere dei giudizi di idoneità contestualizzati al reale livello di rischio. Utilizzare corsi di rieducazione funzionale mirati per il personale con particolari problematiche muscolo-scheletriche. Il lavoro ha comportato la revisione del documento sulla movimentazione carichi e pazienti su base innovativa, una verifica e censimento esatto

della dotazione di ausili alla movimentazione e il completamento del percorso di formazione del personale.

È stato istituito un corso di recupero e rieducazione funzionale da parte dei fisioterapisti aziendali coerente con le indicazioni del medico competente. Sono stati fatti incontri con il personale e i coordinatori di riferimento nelle UO interessate. L'obiettivo è quello di recuperare alla piena attività lavorativa il 60% del personale, su un campione di 400 professionisti. I risultati attesi sono stati una riduzione progressiva del numero di limitati alla mansione per cause muscolo-scheletriche, miglioramento del clima lavorativo e del benessere psicosociale del lavoratore, maggiore equità nella distribuzione del lavoro, valorizzazione delle competenze dei professionisti con limitazioni. I risultati raggiunti sono stati il recupero alla piena funzionalità il 50% del personale sottoposto a sorveglianza sanitaria. Il progetto è iniziato da due mesi.

Tra gli interventi a livello di gruppo la Asl CN2 Alba-Bra con il progetto **Sbagliando si impara... Lavorare male stanca: strategie di fronteggiamento all'errore e alla criticità** ha realizzato un percorso formativo rivolto a gruppi composti da circa tre operatori per struttura operativa (circa sette SOC per gruppo) eterogenei per ruolo professionale.

Il focus della formazione è costituito dalle storie organizzative portate dai partecipanti e relative a situazioni in cui disfunzioni ed errori gestionali e/o organizzativi hanno rappresentato il punto di partenza per miglioramenti nell'organizzazione, lo sviluppo di buone prassi e di "successi organizzativi" del gruppo di lavoro. Come obiettivo si è posta:

- la promozione della sicurezza e della salute organizzativa e prevenzione dello stress lavoro- correlato e dei disagi legati al lavoro.
- lo sviluppo del senso di appartenenza all'Azienda
- lo sviluppo della cultura dell'errore come opportunità creativa e costruttiva.
- la condivisione e raccolta di storie organizzative
- lo sviluppo e condivisione di buone prassi e procedure di risoluzione di problemi fra diversi gruppi di lavoro
- la facilitazione del processo di apprendimento organizzativo (*learning organization*): dallo scambio di informazioni, al potenziamento di conoscenze e competenze al miglioramento dei comportamenti operativi dei lavoratori su tutta l'Azienda.

Il risultato è stata la condivisione di buone

prassi per la gestione di situazioni critiche, trasferibili anche ad altri gruppi di lavoro perché il cambiamento della cultura dell'errore, diventi strumento di miglioramento e non evento da stigmatizzare.

Tra gli interventi a livello individuale vi rientra lo **sportello di supporto psicologico** progettato dalla ASL CN2. Il progetto prevede un ambulatorio che costituisce uno spazio di ascolto e supporto psicologico rivolto a tutti i dipendenti dell'ASL CN2.

All'interno dello sportello il lavoratore può sviluppare competenze psicosociali e strumenti per affrontare una situazione momentanea di disagio o di malessere, legata al contesto lavorativo o alla vita privata. Questo intervento garantisce il rispetto della privacy del lavoratore. L'accesso al servizio può avvenire tramite richiesta spontanea del dipendente o invio da parte del medico competente. Gli obiettivi per il lavoratore sono:

- il miglioramento del benessere al lavoro;
- l'accoglienza del bisogno emotivo della persona in situazione critica
- l'analisi della domanda rispetto al bisogno specifico e individuazione dell'intervento psicologico più adeguato
- lo sviluppo di un processo di formazione personale interna rivolto al rafforzamento dell'empowerment, dell'autostima e dell'autoefficacia, all'aumento della capacità di autodeterminazione e all'accrescimento di autonomia nella gestione della vita professionale.

Gli obiettivi per l'Azienda sono:

- l'aumento del senso di appartenenza all'Azienda, con conseguente miglioramento della motivazione al lavoro dei partecipanti al progetto
- la prevenzione delle conseguenze legate al malessere organizzativo, come assenteismo, infortuni, richieste di mobilità con conseguente miglioramento del servizio erogato.

I risultati finali a breve e medio periodo sono valutabili al termine del percorso di ogni lavoratore. Essi riguardano gli effetti immediatamente osservabili dal punto di vista professionale e psicologico nell'individuo e le competenze che sono state utilizzate e trasferite nella realtà dal soggetto. Indicatori per ogni percorso:

- la soddisfazione del soggetto per il percorso, indagata durante l'elaborazione del documento di sintesi e attraverso schede semi strutturate
- l'attivazione del processo di empowerment,

indagato attraverso i colloqui e le osservazioni dell'operatore.

I percorsi individuali sono composti da sei-dieci colloqui ciascuno.

Come risultati tutti i lavoratori coinvolti hanno garantito una partecipazione continuativa e attiva al percorso, riferendo buona soddisfazione per l'intervento, che ha permesso loro un momento di riflessione. In particolare, è stato apprezzato che l'Azienda abbia messo a disposizione gratuitamente il servizio. Come conseguenza c'è stato un minor tasso di assenteismo, con conseguente risparmio per l'Azienda.

È attivo dal 2010 all'Ausl di Rimini l'**ambulatorio psicologico**. L'ambulatorio psicologico nasce come una tra le azioni di miglioramento della direzione generale a seguito della valutazione del rischio da stress lavoro-correlato (D.Lgs. 81, art.28, c.1-bis) e come intervento di supporto per gli operatori sanitari promosso dal progetto Benessere organizzativo. È una iniziativa dell'UO Servizio prevenzione e protezione.

Tra gli interventi individuali l'Asl CN2 ALBA-BRA ha attuato il **Bilancio di competenze** In fase di realizzazione dal 2010. Il progetto prevede la realizzazione di percorsi di bilancio di competenze (BdC), finalizzati allo sviluppo della professionalità del lavoratore e al rafforzamento della propria identità professionale, attraverso la ricostruzione, valorizzazione e validazione della competenza implicita, sviluppata attraverso l'esperienza di lavoro e di vita.

Questo intervento deve garantire il rispetto della privacy del lavoratore. L'accesso al servizio può avvenire tramite richiesta spontanea del dipendente o invio da parte del medico competente. Tra gli obiettivi per il lavoratore:

- lo sviluppo delle capacità di gestione e di autoregolazione della propria carriera socioprofessionale da parte del soggetto partecipante;
- la presa di coscienza delle proprie risorse, potenzialità e aree di miglioramento;
- la facilitazione dell'identificazione dei valori, delle preferenze, degli interessi e delle aspirazioni professionali del soggetto;
- la facilitazione nella costruzione del progetto professionale dell'individuo, inteso come negoziazione fra possibilità individuali e possibilità contestuali;
- il rafforzamento dell'identità professionale.

Tra gli obiettivi per l'azienda vi sono:

- la riflessione e individuazione delle competenze professionali dei lavoratori;
- l'aumento del senso di appartenenza

all'Azienda, con conseguente miglioramento dell'motivazione al lavoro dei partecipanti al progetto;

- il miglioramento del benessere psicologico del singolo al lavoro;
- la prevenzione delle conseguenze legate al malessere organizzativo, come assenteismo, infortuni, richieste di mobilità;
- il conseguente miglioramento del servizio erogato.

I risultati finali a breve e medio periodo sono valutabili al termine del percorso di ogni lavoratore. Essi riguardano gli effetti immediatamente osservabili dal punto di vista professionale e psicologico nell'individuo e le competenze che sono state utilizzate e trasferite nella realtà dal soggetto. Gli indicatori per ogni percorso sono:

- la soddisfazione del soggetto per il percorso, indagata durante l'elaborazione del documento di sintesi e attraverso schede semistrutturate;
- l'attivazione del processo di empowerment, indagato attraverso i colloqui e le osservazioni dell'operatore.

Come risultato tutti i lavoratori coinvolti hanno garantito una partecipazione continuativa e attiva al percorso, riferendo buona soddisfazione per l'intervento, che ha permesso loro un momento di riflessione. In particolare, è stato apprezzato che l'Azienda abbia messo a disposizione gratuitamente il servizio con diminuzione del numero di assenze dei lavoratori coinvolti, diminuzione della conflittualità con i collaboratori e con gli utenti, maggiore monitoraggio sulla mobilità, minor tasso di assenteismo, con conseguente risparmio per l'Azienda.²¹

²¹Promozione della salute organizzativa nelle Aziende sanitarie in tempo di crisi, Fiaso 2015

Obbligo, secondo la Legge Gelli, di polizza assicurativa per colpa grave per gli esercenti le professioni sanitarie non mediche

Roberta Rosi, Fabiana Latte

Foro di Ancona

Riassunto. Con riferimento all'obbligo assicurativo per i professionisti delle professioni sanitarie, sebbene la legge 24/2017 non sia chiara sul punto, è importante sottolineare come l'art.10 prescrive l'obbligo di ottenere un'assicurazione per colpa grave per tutti i professionisti qualunque sia la loro funzione. Quindi, tutti i professionisti devono avere una copertura assicurativa, con spese a proprie spese. Di fatto, viene generalmente indicato come l'obbligo generale di assicurare una grave violazione da parte dei professionisti delle professioni sanitarie. Il contenuto concreto di questo obbligo si riferisce a un decreto attuativo, che è soggetto alla determinazione dei requisiti minimi di legge per massimali, franchigie e scoperti per ogni categoria professionale. In assenza di tale decreto attuativo, l'obbligo assicurativo rimane indeterminato rispetto ai suoi contenuti essenziali e non può essere immediatamente operativo.

Parole chiave: polizza assicurativa, colpa grave

Abstract. With reference to the insurance obligation for practitioners in the health professions, although Law 24/2017 is unclear on the point, it is important to highlight how art.10 prescribes the obligation to obtain gross negligence insurance for all practitioners of a health profession, whatever their function. So, all professionals must have insurance cover, with charges at their own expense. In fact, the article referred to, generally referred to as the general obligation to insure serious breach by practitioners of health professions. The concrete content of this obligation refers to an implementing decree, which is subject to the determination of the minimum law requirements for policies (ceilings, deductibles and uncovered for each professional category). In the absence of such implementing decree, the insurance obligation remains indeterminate with respect to its essential contents and can not be immediately operational.

keywords: insurance policy, gross negligence

In data 1 aprile 2017 è entrata in vigore la Legge 8 marzo 2017 n.24 recante "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie", pubblicata in Gazzetta Ufficiale, serie Generale, n.64 del 17 marzo 2017.

Interviene dopo poco più di quattro anni dall'approvazione della legge n.189/2012, legge Balduzzi, con l'intenzione e la speranza di superarne le criticità emerse nella concreta applicazione giurisprudenziale e con l'intenzione di provare a fornire una risposta più esaustiva al contemperamento degli interessi in gioco, quali il diritto alla salute, la tutela della dignità professionale e personale dell'esercente la professione sanitaria, il contrasto alla medicina difensiva ed all'incremento della spesa pubblica in materia sanitaria. All'interno del testo normativo è stata posta in essere una vera e propria evoluzione terminologica che involge

anche il settore infermieristico. Difatti, a differenza di quanto avveniva in precedenza, sono state menzionate le "professioni sanitarie". Queste ultime possono definirsi quelle riconosciute dallo Stato italiano che, in forza di un titolo abilitante, svolgono attività di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione. È la stessa Legge Gelli-Bianco che offre una definizione del soggetto preposto all'esercizio delle professioni sanitarie, definendoli quali "specialisti nella disciplina che abbiano specifica e pratica conoscenza di quanto oggetto del procedimento. Inoltre, il riferimento esplicito alla sicurezza delle cure nella sua espressione del più ampio diritto alla salute perseguito nell'interesse dell'individuo e della collettività, offre una tutela normativizzata delle stesse prevedendo nei successivi commi dell'art. 1, le attività di prevenzione e gestione del rischio connesse all'erogazione delle prestazioni sanitarie. Un aspetto che rappresenta una vera

novità è la previsione, per ogni Regione, in rispetto del principio di sussidiarietà verticale, l'istituzione di un centro regionale per la gestione del rischio, l'introduzione del cd. risk management. Infine, come si vedrà più avanti, grazie alla predetta riforma, vengono introdotte e normativizzate le cd. linee guida che rappresentano la sintesi delle migliori evidenze scientifiche e che permettono di definire standard assistenziali e criteri di appropriatezza con cui valutare la performance di professionisti e organizzazioni sanitarie e che possono rilevarsi utili riferimenti nel contenzioso medico-legale. L'obiettivo, pertanto, è quello di rendere più omogeneo possibile un settore dove, fino ad oggi, a seguito dell'incertezza normativa pregressa, ogni valutazione sulla responsabilità professionale era affidata alla interpretazione e discrezionalità del giudice.

La legge Gelli - Bianco contiene norme che disciplinano tanto la responsabilità penale quanto quella civile, quanto aspetti in senso lato amministrativi, segnatamente al settore assicurativo.

1. LEGGE GELLI-BIANCO

Soggetti esercenti la professione sanitaria e responsabilità penale. Novità introdotte nel codice penale - Linee Guida e Buone pratiche clinico-assistenziale - Risk Management.

Quanto al profilo concernente la responsabilità penale dell'esercente la professione sanitaria, è necessario chiarire anzitutto che per colpa professionale si intende quella del professionista che compie un illecito penale nell'esercizio della sua attività, qualificandosi così come "colpa specifica o professionale", poiché si differenzia dalla colpa comune.

L'art.6 della legge 24/2017 ha introdotto nel codice penale il nuovo articolo 590-sexies, rubricato "Responsabilità colposa per morte o lesioni personali in ambito sanitario", a norma del quale "Se i fatti di cui agli articoli 589 e 590 sono commessi nell'esercizio della professione sanitaria, si applicano le pene ivi previste salvo quanto disposto dal secondo comma. Qualora l'evento si sia verificato a causa di imperizia, la punibilità è esclusa quando sono rispettate le raccomandazioni previste dalle linee guida come definite e pubblicate ai sensi di legge ovvero, in mancanza di queste, le buone pratiche clinico - assistenziali, sempre che le raccomandazioni previste dalle predette linee guida risultino adeguate alle specificità del caso concreto".

Con la predetta norma il legislatore prosegue nella stessa direzione della legge Balduzzi,

volta a limitare la responsabilità penale del medico e, di conseguenza, a ridurre il fenomeno della medicina difensiva²².

Si ridefinisce l'ambito di applicabilità della norma citata. L'art. 590-sexies del codice penale effettua un espresso riferimento agli articoli 589 e 590 del codice penale che, rispettivamente, prevedono le ipotesi di omicidio colposo e di lesioni personali colpose. La vera novità è rappresentata non soltanto dall'introduzione di un nuovo articolo all'interno del codice penale, ma dalla previsione di una esimente speciale della punibilità per l'esercente la professione sanitaria che sia incorso nella commissione dei delitti di omicidio colposo ovvero lesioni personali colpose. Difatti, qualora l'evento si sia verificato a causa di imperizia²³ la punibilità è esclusa qualora possano dirsi rispettate le raccomandazioni nelle linee guida o, in mancanza, le buone pratiche clinico assistenziali. È evidente come queste ultime assumano un carattere suppletivo e che, in ogni caso, dovranno risultare adeguate in relazione alla specificità del caso concreto.

Nel quadro così delineato appare evidente come la colpevolezza dell'esercente una professione sanitaria permane quando si versi in ipotesi di cd. colpa grave, rimanendo priva di qualsivoglia rilevanza penale la condotta perpetrata con colpa lieve o ordinaria, che enterebbe, pertanto, nell'area del cd. penalmente irrilevante. La colpa grave, viene altresì esclusa quando si riesca a dimostrare l'avvenuto rispetto delle cd. raccomandazioni, previste dalle linee guida e dalle buone pratiche clinico-assistenziali, che di volta in volta risultano adeguate al caso concreto.

Pertanto per tutte le altre fattispecie colpose dei reati commessi dagli esercenti la professione sanitaria, non potrà trovare applicazione la predetta causa di esclusione della punibilità. Difatti, la norma richiamata, si riferisce esclusivamente al concetto di imperizia, mantenendo la rilevanza penale in caso di negligenza ed imprudenza.

²²Medicina Difensiva da intendersi come quel complesso di pratiche, di diagnostiche o misure terapeutiche volte a garanzia delle responsabilità medico-legali conseguenti alla cure mediche prestate. Ha una doppia accezione: una "positiva" da intendersi quale condotta del medico che ricorre a servizi aggiuntivi diagnostici o terapeutici non necessari e una "negativa" mediante l'astensione ad opera del medico da interventi di cura su determinati pazienti.

²³Nel diritto penale per imperizia del sanitario si deve intendere quella condotta posta in essere dall'esercente la professione sanitaria che è incompatibile con quel livello minimo di cognizione tecnica, di cultura, di esperienza e di capacità professionale, che costituiscono il presupposto necessario per l'esercizio della professione medica tutti proporzionati e parametrati secondo il cd. agente modello.

In merito a quanto stabilito dall'art. 590-sexies del codice penale, la Corte di Cassazione è stata più volte chiamata a pronunciarsi sulla portata della riforma che ha avuto effetti abrogativi sulla precedente disciplina. La questione è stata rimessa alle Sezioni Unite della Corte di Cassazione che è stata chiamata a dirimere con urgenza il contrasto interpretativo tra quanto previsto nel testo previgente la riforma e l'attuale disciplina della responsabilità medica colposa²⁴.

Per quanto concerne le linee guida previste dalla esimente, queste devono essere indicate dalle società scientifiche e dagli istituti di ricerca e la predisposizione di una loro disciplina viene demandata ad un decreto ministeriale, i cui contenuti saranno aggiornati quantomeno nelle intenzioni del Legislatore, con cadenza biennale. In riferimento a questo aspetto, vi sono dei dubbi che permangono e che sono legati alla validità e all'aggiornamento delle predette che potrebbero essere non sufficientemente adeguate agli standard metodologici del *Guideelines International Network* (G.I.N.).

Si rivela di assoluta necessità definire e pubblicare ai sensi e per gli effetti di legge le linee guida richiamate dalla riforma onde rideterminare l'intero assetto in cui gli esercenti le professioni sanitarie saranno chiamati ad intervenire²⁵. Le linee guida e i relativi

aggiornamenti saranno integrati nel Sistema Nazionale per le Linee Guida (S.N.L.G.)²⁶ disciplinato dal Ministero della Salute di intesa con la Conferenza Stato-Regioni, da emanare entro 120 (centoventi) giorni dalla data di entrata in vigore della legge. In effetti il decreto dovrebbe dettagliare i requisiti per l'accreditamento delle società scientifiche che entreranno a far parte del sistema nazionale linee guida insieme a IRCCS competenti per singole materie, Ordini e Associazioni professionali. I relativi aggiornamenti verranno pubblicati sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità con il precipuo scopo di omogeneizzare i contenuti delle linee guida²⁷.

Per quanto riguarda quindi, la pratica clinica, è evidente come rispetto alla Legge Balduzzi del 2012, vi sia stata una vera e propria spinta innovativa: infatti tali strumenti, adesso, sono previsti con lo scopo di standardizzare (da non leggere assolutamente in termini negativi) l'attività sanitaria affinché l'assistenza e le cure proposte ai pazienti siano quelle corredate di maggiore evidenza scientifica (le linee guida alle quali attenersi devono essere specifiche, aggiornate e pertinenti e laddove difettino, si devono seguire le buone pratiche clinico-assistenziali esistenti).

A tali indicazioni non deve essere dato un valore prescrittivo, rimanendo l'ambito discrezionale del professionista nel valutare le "rilevanti specificità del caso concreto". Le buone pratiche, pertanto, possono ben dirsi oggetto di autovalutazione dell'esercente la professione sanitaria in particolar modo qualora manchino le linee guida e vengono, quindi, collocate in una funzione suppletiva nel rispetto della tutela dell'interesse del paziente. Invero, all'interno della riforma, si rinviene una clausola di salvaguardia che ha quale preminente scopo di lasciare al vaglio del sanitario la possibilità, a fronte di motivate e specifiche esigenze, di non attenersi pedissequamente alle raccomandazioni con l'espressa previsione "sempre che le raccomandazioni previste dalle predette linee guida risultino adeguate alle specificità del caso concreto".

Risulta assolutamente rilevante evidenziare che

²⁴Secondo una prima pronuncia della Cassazione, n. 28187 del 20/04/2017, la previgente disciplina era più favorevole in quanto escludeva la rilevanza penale delle condotte connotate dalla colpa lieve in contesti regolati da linee guida e buone pratiche della comunità scientifica, mentre, la norma introdotta con la riforma eliminerebbe la distinzione tra colpa lieve e colpa grave. Secondo un'altra pronuncia della Corte di Cassazione, n. 50078 del 19/10/2017, contrariamente a quanto appena affermato, prevede che la disciplina di maggior favore sia prevista nella riforma Gelli-Bianco, in quanto introduce una vera e propria causa di esclusione della punibilità dell'esercente la professione sanitaria a prescindere dal grado di colpa.

²⁵A riguardo, l'art. 5 della l. 24/2017 ha stabilito che le linee guida siano elaborate da enti e istituzioni pubbliche e private nonché dalle società scientifiche e dalle associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie iscritte in un apposito elenco istituito e regolamentato con decreto del Ministro della Salute, che dovrà stabilire in particolare: a) i requisiti minimi di rappresentatività sul territorio nazionale; b) la costituzione mediante atto pubblico e le garanzie da prevedere nello statuto in riferimento al libero accesso dei professionisti aventi titolo e alla loro partecipazione alle decisioni, all'autonomia e all'indipendenza, all'assenza di scopo di lucro, alla pubblicazione nel sito istituzionale dei bilanci preventivi, dei consuntivi e degli incarichi retribuiti, alla dichiarazione e regolazione dei conflitti di interesse e all'individuazione di sistemi di verifica e controllo della qualità della produzione tecnico-scientifica; c) le procedure di iscrizione nell'elenco nonché le verifiche sul mantenimento dei requisiti e le modalità di sospensione o cancellazione dallo stesso.

²⁶www.snlng-iss.it.

²⁷Le linee guida e gli aggiornamenti saranno quindi integrati nel Sistema nazionale per le linee guida (SNLNG), anch'esso disciplinato nei compiti e nelle funzioni con decreto del Ministro della Salute, e pubblicati dall'Istituto superiore di sanità nel proprio sito internet, previa verifica della conformità della metodologia adottata a standard definiti e resi pubblici dallo stesso Istituto, nonché della rilevanza delle evidenze scientifiche dichiarate a supporto delle raccomandazioni. Decreto attuativo del Ministero della Salute del 2 agosto 2017.

con il Decreto attuativo del Ministero della Salute, pubblicato in data 29 settembre 2017, è stato istituito l'Osservatorio Nazionale delle Buone Pratiche sulla Sicurezza nella Sanità con il compito di raccogliere i dati dai centri regionali e di definire le misure per la sicurezza del paziente²⁸.

Non solo. Unitamente alle linee guida e alla previsione delle cd. buone pratiche, la Legge Gelli-Bianco, apporta un'ulteriore novità inerente alla gestione del c.d. risk management. Ogni Regione, in rispetto del principio di sussidiarietà verticale, dovrà provvedere ad istituire un centro regionale per la gestione del rischio, preposto a raccogliere dalle strutture sanitarie e socio sanitarie (pubbliche e private) i dati regionali sui rischi e sugli eventi avversi che possono realizzarsi. In armonia con tale previsione, viene definito il cd risk management ovvero si prevede che ciascuna azienda, sia essa pubblica o privata, dovrà provvedere a denunciare tutti gli eventi legati ai potenziali rischi e alla relativa gestione degli stessi.

Secondo tale previsione, pertanto, si apre una vera e propria gestione congiunta del rischio sanitario: tutte le professioni sanitarie sono chiamate a interagire e a denunciare eventi avversi o i possibili rischi. Di conseguenza, si realizza una vera e propria interazione ed una spinta verso l'effettivo coordinamento tra le diverse professioni sanitarie che dovranno essere parimenti munite degli opportuni strumenti e godere della relativa formazione onde gestire in sincronia il rischio clinico²⁹.

2. LEGGE GELLI-BIANCO. SOGGETTI ESERCENTI LA PROFESSIONE SANITARIA E RESPONSABILITÀ CIVILE (CONTRATTUALE E EXTRA-CONTRATTUALE)

Venendo ora ad analizzare il profilo della responsabilità civile della struttura ospedaliera e dell'esercente la professione sanitaria "disegnato" dalla Legge Gelli - Bianco, dobbiamo prendere a riferimento l'art.7 della predetta norma³⁰ che introduce una bipartizione della

²⁸Rappresenta il primo vero e proprio passo per giungere ad un effettivo sistema nazionale integrato per la sicurezza dei processi sanitari. I centri regionali assenti dovranno essere costituiti.

²⁹Per quanto riguarda la collegata denuncia dei rischi possibili, l'art. 16 della Legge Gelli-Bianco, prevede che "i verbali e gli atti conseguenti all'attività di gestione del rischio clinico non possono essere acquisiti o utilizzati nell'ambito di procedimenti giudiziari" sancendo, così, la vera ratio del rischio clinico.

³⁰Art.7 - Responsabilità civile della struttura e dell'esercente la professione sanitaria:

"La struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica o privata che, nell'adempimento della propria obbligazione, si avvalga dell'opera di esercenti la professione sanitaria,

responsabilità civile, differenziando la posizione della struttura sanitaria da quella dell'esercente la professione sanitaria.

La riforma Gelli entra in vigore per superare le incertezze interpretative ed applicative che si sono presentate durante la vigenza della Legge Balduzzi³¹, proponendo il definitivo superamento della teoria del contatto sociale ed introducendo un doppio binario di responsabilità civile.

Si configura, in tal modo, una responsabilità contrattuale in quelle ipotesi in cui opera la struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica o privata o il medico libero professionista nello svolgimento dell'attività intramuraria, compreso l'ambito di sperimentazione e ricerca clinica ovvero in regime di convenzione con il Servizio sanitario nazionale, nonché attraverso la telemedicina.

In tali casi la struttura o il sanitario risponderanno ai sensi degli articoli 1218 e 1228 del codice civile³², delle loro condotte dolose o colpose.

anche se scelti dal paziente e ancorché non dipendenti della struttura stessa, risponde, ai sensi degli articoli 1218 e 1228 del codice civile, delle loro condotte dolose o colpose. *La disposizione di cui al comma 1 si applica anche alle prestazioni sanitarie svolte in regime di libera professione intramuraria ovvero nell'ambito di attività di sperimentazione e di ricerca clinica ovvero in regime di convenzione con il Servizio sanitario nazionale nonché attraverso la telemedicina.*

L'esercente la professione sanitaria di cui ai commi 1 e 2 risponde del proprio operato ai sensi dell'articolo 2043 del codice civile, salvo che abbia agito nell'adempimento di obbligazione contrattuale assunta con il paziente. Il giudice, nella determinazione del risarcimento del danno, tiene conto della condotta dell'esercente la professione sanitaria ai sensi dell'articolo 5 della presente legge e dell'articolo 590-sexies del codice penale, introdotto dall'articolo 6 della presente legge.

Il danno conseguente all'attività della struttura sanitaria o sociosanitaria, pubblica o privata, e dell'esercente la professione sanitaria è risarcito sulla base delle tabelle di cui agli articoli 138 e 139 del codice delle assicurazioni private, di cui al decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209, integrate, ove necessario, con la procedura di cui al comma 1 del predetto articolo 138 e sulla base dei criteri di cui ai citati articoli, per tener conto delle fattispecie da esse non previste, afferenti alle attività di cui al presente articolo.

Le disposizioni del presente articolo costituiscono norme imperative ai sensi del codice civile."

³¹Senza voler addentrarci ad analizzare la normativa previgente la riforma Gelli, il richiamo che faceva la legge Balduzzi all'art. 2043 c.c. e, quindi alla responsabilità extracontrattuale, metteva in discussione l'interpretazione fino a quel momento in essere, la quale riconduceva, sia la responsabilità del medico, che quella della struttura ospedaliera nell'alveo della responsabilità contrattuale.

³²Art.1218 c.c. Responsabilità del debitore: "Il debitore che non esegue esattamente la prestazione dovuta è tenuto al risarcimento del danno, se non prova che l'inadempimento o il ritardo è stato determinato da impossibilità della prestazione derivante da causa a lui non imputabile". Art. 1228 c.c. Responsabilità per fatto degli ausiliari: "Salva diversa volontà delle parti, il debitore che nell'adempimento dell'obbligazione si vale dell'opera di terzi, risponde anche

Mentre, in quelle ipotesi in cui l'esercente la professione sanitaria opera quale dipendente dell'ente ospedaliero, sarà chiamato a rispondere del proprio operato ai sensi dell'articolo 2043 del codice civile³³.

Le conseguenze di tale differenziazione sono importantissime, sotto il profilo della prescrizione e dell'onere della prova.

Nella prima ipotesi, ricondotta nell'alveo della responsabilità contrattuale, il termine prescrizione sarà di dieci anni e l'onere della prova grava sull'ente ospedaliero e, conseguentemente, il danneggiato deve semplicemente provare il titolo da cui deriva l'obbligazione.

Nella seconda ipotesi, ricondotta nella fattispecie della responsabilità extracontrattuale, il termine prescrizione è di cinque anni e l'onere della prova ricade in capo al danneggiato che deve non solo allegare, ma anche provare il fatto illecito, il danno, l'elemento soggettivo ed il nesso eziologico tra condotta ed evento.

Viene comunque esclusa l'ipotesi in cui il professionista abbia agito nell'adempimento di un'obbligazione contrattuale con lo stesso paziente.

In conclusione, quindi, il paziente danneggiato potrà scegliere se agire in via extracontrattuale ai sensi dell'art.2043 c.c. nei confronti del medico, o in via contrattuale ex artt.1218 e 1228 c.c. nei confronti della struttura sanitaria. Se si vuole agire nei confronti di entrambi, la disciplina delle responsabilità andrà ovviamente distinta come abbiamo ora visto e, qualora entrambe le domande risultino fondate, le parti saranno tenute in solido al risarcimento del danno ex art. 2055 c.c..

Ad ogni modo la Legge n.24 del 2017 prevede che il Giudice tenga conto, ai fini della sussistenza della domanda di risarcimento del danno, della circostanza che l'esercente la professione sanitaria si sia attenuto alle raccomandazioni previste dalle linee guida o, in mancanza, alle buone pratiche clinico-assistenziali e che la determinazione dell'ammontare avvenga sulla base delle tabelle di cui agli articoli 138 (danno biologico per lesioni di non lieve entità) e 139 (danno biologico per lesioni di lieve entità) del codice delle assicurazioni private³⁴.

dei fatti dolosi o colposi di costoro”.

³³Art. 2043 c.c. Risarcimento per fatto illecito: “Qualunque fatto doloso o colposo, che cagiona ad altrui un danno ingiusto, obbliga colui che ha commesso il fatto risarcire il danno.”

³⁴Il riferimento è alle tabelle uniche nazionali dei valori economici del danno biologico il cui aggiornamento è disposto annualmente con decreto del Ministero dello

Vi è da sottolineare, poi, come siano state introdotte dalla Legge Gelli delle novità procedurali.

L'articolo 8³⁵ prevede che, prima di incardinare l'azione giudiziaria in sede civile, è necessario espletare una condizione di procedibilità.

Preliminarmente, infatti, chi intende proporre un'azione giudiziaria per il risarcimento del danno derivante da responsabilità medica deve, ai sensi dell'articolo 696-bis del codice di

Sviluppo Economico. Le disposizioni dell'articolo in esame vengono qualificate come “norme imperative” ai sensi del codice civile. La precisazione intende sancire l'inderogabilità delle disposizioni sulla responsabilità civile per danno sanitario anche ove il contratto tra le parti disponga diversamente. La contrarietà a norme imperative determina l'illiceità di un negozio giuridico.

³⁵Art. 8 Tentativo obbligatorio di conciliazione:

“Chi intende esercitare un'azione innanzi al giudice civile relativa a una controversia di risarcimento del danno derivante da responsabilità sanitaria è tenuto preliminarmente a proporre ricorso ai sensi dell'articolo 696-bis del codice di procedura civile dinanzi al giudice competente.

La presentazione del ricorso di cui al comma 1 costituisce condizione di procedibilità della domanda di risarcimento. È fatta salva la possibilità di esperire in alternativa il procedimento di mediazione ai sensi dell'articolo 5, comma 1-bis, del decreto legislativo 4 marzo 2010, n. 28. In tali casi non trova invece applicazione l'articolo 3 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 132, convertito, con modificazioni, dalla legge 10 novembre 2014, n. 162. L'improcedibilità deve essere eccepita dal convenuto, a pena di decadenza, o rilevata d'ufficio dal giudice, non oltre la prima udienza. Il giudice, ove rilevi che il procedimento di cui all'articolo 696-bis del codice di procedura civile non è stato espletato ovvero che è iniziato ma non si è concluso, assegna alle parti il termine di quindici giorni per la presentazione dinanzi a se' dell'istanza di consulenza tecnica in via preventiva ovvero di completamento del procedimento.

Ove la conciliazione non riesca o il procedimento non si concluda entro il termine perentorio di sei mesi dal deposito del ricorso, la domanda diviene procedibile e gli effetti della domanda sono salvi se, entro novanta giorni dal deposito della relazione o dalla scadenza del termine perentorio, è depositato, presso il giudice che ha trattato il procedimento di cui al comma 1, il ricorso di cui all'articolo 702-bis del codice di procedura civile. In tal caso il giudice fissa l'udienza di comparizione delle parti; si applicano gli articoli 702-bis e seguenti del codice di procedura civile.

La partecipazione al procedimento di consulenza tecnica preventiva di cui al presente articolo, effettuato secondo il disposto dell'articolo 15 della presente legge, è obbligatoria per tutte le parti, comprese le imprese di assicurazione di cui all'articolo 10, che hanno l'obbligo di formulare l'offerta di risarcimento del danno ovvero comunicare i motivi per cui ritengono di non formularla. In caso di sentenza a favore del danneggiato, quando l'impresa di assicurazione non ha formulato l'offerta di risarcimento nell'ambito del procedimento di consulenza tecnica preventiva di cui ai commi precedenti, il giudice trasmette copia della sentenza all'Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni (IVASS) per gli adempimenti di propria competenza. In caso di mancata partecipazione, il giudice, con il provvedimento che definisce il giudizio, condanna le parti che non hanno partecipato al pagamento delle spese di consulenza e di lite, indipendentemente dall'esito del giudizio, oltre che ad una pena pecuniaria, determinata equitativamente, in favore della parte che è comparsa alla conciliazione.”

procedura civile, proporre un ricorso per l'espletamento di una consulenza tecnica preventiva ai fini della composizione della lite, o in alternativa, deve dare corso al procedimento di mediazione civile, previsto dal decreto legislativo 4 marzo 2010, n.28.

Fatte queste premesse e precisazioni, dal punto di vista pratico, è interessante analizzare l'azione di responsabilità amministrativa o di rivalsa nei confronti dell'esercente la professione sanitaria, così come prevista all'articolo 9³⁶.

³⁶Art. 9 Azione di rivalsa o di responsabilità amministrativa: "L'azione di rivalsa nei confronti dell'esercente la professione sanitaria può essere esercitata solo in caso di dolo o colpa grave.

Se l'esercente la professione sanitaria non è stato parte del giudizio o della procedura stragiudiziale di risarcimento del danno, l'azione di rivalsa nei suoi confronti può essere esercitata soltanto successivamente al risarcimento avvenuto sulla base di titolo giudiziale o stragiudiziale ed è esercitata, a pena di decadenza, entro un anno dall'avvenuto pagamento.

La decisione pronunciata nel giudizio promosso contro la struttura sanitaria o sociosanitaria o contro l'impresa di assicurazione non fa stato nel giudizio di rivalsa se l'esercente la professione sanitaria non è stato parte del giudizio.

In nessun caso la transazione è opponibile all'esercente la professione sanitaria nel giudizio di rivalsa.

In caso di accoglimento della domanda di risarcimento proposta dal danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica, ai sensi dei commi 1 e 2 dell'articolo 7, o dell'esercente la professione sanitaria, ai sensi del comma 3 del medesimo articolo 7, l'azione di responsabilità amministrativa, per dolo o colpa grave, nei confronti dell'esercente la professione sanitaria è esercitata dal pubblico ministero presso la Corte dei conti. Ai fini della quantificazione del danno, fermo restando quanto previsto dall'articolo 1, comma 1-bis, della legge 14 gennaio 1994, n. 20, e dall'articolo 52, secondo comma, del testo unico di cui al regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214, si tiene conto delle situazioni di fatto di particolare difficoltà, anche di natura organizzativa, della struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica, in cui l'esercente la professione sanitaria ha operato. L'importo della condanna per la responsabilità amministrativa e della surrogazione di cui all'articolo 1916, primo comma, del codice civile, per singolo evento, in caso di colpa grave, non può superare una somma pari al valore maggiore della retribuzione lorda o del corrispettivo convenzionale conseguiti nell'anno di inizio della condotta causa dell'evento o nell'anno immediatamente precedente o successivo, moltiplicato per il triplo. Per i tre anni successivi al passaggio in giudicato della decisione di accoglimento della domanda di risarcimento proposta dal danneggiato, l'esercente la professione sanitaria, nell'ambito delle strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche, non può essere preposto ad incarichi professionali superiori rispetto a quelli ricoperti e il giudicato costituisce oggetto di specifica valutazione da parte dei commissari nei pubblici concorsi per incarichi superiori.

In caso di accoglimento della domanda proposta dal danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria privata o nei confronti dell'impresa di assicurazione titolare di polizza con la medesima struttura, la misura della rivalsa e quella della surrogazione richiesta dall'impresa di assicurazione, ai sensi dell'articolo 1916,

Può essere esercitata: a) solamente nei casi di dolo e colpa grave; b) a condizione che l'esercente la professione sanitaria sia stato parte del giudizio o della procedura stragiudiziale di risarcimento del danno; c) soltanto successivamente al risarcimento avvenuto sulla base di titolo giudiziale o stragiudiziale, e, a pena di decadenza, entro un anno dall'avvenuto pagamento.

In caso di accoglimento della domanda di risarcimento proposta dal danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria pubblica, o dell'esercente la professione sanitaria, l'azione di responsabilità amministrativa, per dolo o colpa grave, nei confronti dell'esercente la professione sanitaria è esercitata dal pubblico ministero presso la Corte dei Conti.

L'importo della condanna per la responsabilità amministrativa per singolo evento, in caso di colpa grave (dunque non in caso di dolo), non può superare una somma pari al valore maggiore della retribuzione lorda o del corrispettivo convenzionale conseguiti nell'anno di inizio della condotta causa dell'evento o nell'anno immediatamente precedente o successivo, moltiplicato per il triplo³⁷.

In relazione all'azione di rivalsa, il comma 6 prevede che, se è accolta la domanda del danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria privata, o nei confronti dell'impresa di assicurazione titolare di polizza con la medesima struttura, l'azione nei confronti dell'esercente la professione sanitaria

primo comma, del codice civile, per singolo evento, in caso di colpa grave, non possono superare una somma pari al valore maggiore del reddito professionale, ivi compresa la retribuzione lorda, conseguito nell'anno di inizio della condotta causa dell'evento o nell'anno immediatamente precedente o successivo, moltiplicato per il triplo. Il limite alla misura della rivalsa, di cui al periodo precedente, non si applica nei confronti degli esercenti la professione sanitaria di cui all'articolo 10, comma 2.

Nel giudizio di rivalsa e in quello di responsabilità amministrativa il giudice può desumere argomenti di prova dalle prove assunte nel giudizio instaurato dal danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria o dell'impresa di assicurazione se l'esercente la professione sanitaria ne è stato parte."

³⁷Tale limite si applica sia all'importo della condanna suddetta sia all'importo dell'azione di surrogazione da parte dell'assicuratore che abbia pagato l'indennità (surrogazione, fino alla concorrenza dell'ammontare della suddetta indennità, nei diritti dell'assicurato verso il terzo responsabile). Per i tre anni successivi al passaggio in giudicato della decisione di accoglimento della domanda di risarcimento proposta dal danneggiato, l'esercente la professione sanitaria, nell'ambito delle strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche, non può essere preposto ad incarichi professionali superiori rispetto a quelli ricoperti e che il giudicato costituisca oggetto di specifica valutazione da parte dei commissari nei pubblici concorsi per incarichi superiori.

deve essere esercitata innanzi al giudice ordinario, e la misura della rivalsa e quella della surrogazione richiesta dall'impresa di assicurazione ai sensi dell'articolo 1916, primo comma c.c. per singolo evento.

In caso di colpa grave, non si può superare una somma pari al valore maggiore del reddito professionale, ivi compresa la retribuzione lorda, conseguita nell'anno di inizio della condotta causa dell'evento o nell'anno immediatamente precedente o successivo, moltiplicato per il triplo.

Nel giudizio di rivalsa e in quello di responsabilità amministrativa, il giudice può desumere argomenti di prova dalle prove assunte nel giudizio instaurato dal danneggiato nei confronti della struttura sanitaria o sociosanitaria o dell'impresa di assicurazione solo se l'esercente la professione sanitaria ne sia stato parte.

3. LEGGE GELLI-BIANCO. SOGGETTI ESERCENTI LA PROFESSIONE SANITARIA. ASSICURAZIONE OBBLIGATORIA

L'articolo 10 integra il quadro delle tutele per il ristoro del danno sanitario in coerenza con la disciplina sulla responsabilità civile³⁸.

³⁸Art. 10. (Obbligo di assicurazione): 1. "Le strutture sanitarie e sociosanitarie pubbliche e private devono essere provviste di copertura assicurativa o di altre analoghe misure per la responsabilità civile verso terzi e per la responsabilità civile verso prestatori d'opera, ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 114, anche per danni cagionati dal personale a qualunque titolo operante presso le strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche e private, compresi coloro che svolgono attività di formazione, aggiornamento nonché di sperimentazione e di ricerca clinica. La disposizione del primo periodo si applica anche alle prestazioni sanitarie svolte in regime di libera professione intramuraria ovvero in regime di convenzione con il Servizio sanitario nazionale nonché attraverso la telemedicina. Le strutture di cui al primo periodo stipulano, altresì, polizze assicurative o adottano altre analoghe misure per la copertura della responsabilità civile verso terzi degli esercenti le professioni sanitarie anche ai sensi e per gli effetti delle disposizioni di cui al comma 3 dell'articolo 7, fermo restando quanto previsto dall'articolo 9. Le disposizioni di cui al periodo precedente non si applicano in relazione agli esercenti la professione sanitaria di cui al comma 2.

2. Per l'esercente la professione sanitaria che svolga la propria attività al di fuori di una delle strutture di cui al comma 1 del presente articolo o che presti la sua opera all'interno della stessa in regime libero-professionale ovvero che si avvalga della stessa nell'adempimento della propria obbligazione contrattuale assunta con il paziente ai sensi dell'articolo 7, comma 3, resta fermo l'obbligo di cui all'articolo 3, comma 5, lettera e), del decreto-legge 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 settembre 2011, n. 148, all'articolo 5 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 7 agosto 2012, n. 137, e all'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2012, n. 189.

3. Al fine di garantire efficacia alle azioni di cui all'articolo 9

Il 1° comma enuncia un obbligo che grava sulle strutture sanitarie e socio-sanitarie pubbliche e private ed è un obbligo di assicurazione o di un'analogha misura per la responsabilità civile (ex artt. 1218 e 1228 c.c.) verso i terzi e verso i prestatori d'opera. Tale obbligo viene puntualmente esteso alle prestazioni svolte in

e all'articolo 12, comma 3, ciascun esercente la professione sanitaria operante a qualunque titolo in strutture sanitarie o sociosanitarie pubbliche o private provvede alla stipula, con oneri a proprio carico, di un'adeguata polizza di assicurazione per colpa grave.

4. Le strutture di cui al comma 1 rendono nota, mediante pubblicazione nel proprio sito internet, la denominazione dell'impresa che presta la copertura assicurativa della responsabilità civile verso i terzi e verso i prestatori d'opera di cui al comma 1, indicando per esteso i contratti, le clausole assicurative ovvero le altre analoghe misure che determinano la copertura assicurativa.

5. Con decreto da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, il Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro della salute, definisce i criteri e le modalità per lo svolgimento delle funzioni di vigilanza e controllo esercitate dall'IVASS sulle imprese di assicurazione che intendano stipulare polizze con le strutture di cui al comma 1 e con gli esercenti la professione sanitaria.⁶ Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, da emanare entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dell'economia e delle finanze, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sentiti l'IVASS, l'Associazione nazionale fra le imprese assicuratrici (ANIA), le Associazioni nazionali rappresentative delle strutture private che erogano prestazioni sanitarie e sociosanitarie, la Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri, le Federazioni nazionali degli ordini e dei collegi delle professioni sanitarie e le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative delle categorie professionali interessate, nonché le associazioni di tutela dei cittadini e dei pazienti, sono determinati i requisiti minimi delle polizze assicurative per le strutture sanitarie e sociosanitarie pubbliche o private e per gli esercenti le professioni sanitarie, prevedendo l'individuazione di classi di rischio a cui far corrispondere massimali differenziati. Il medesimo decreto stabilisce i requisiti minimi di garanzia e le condizioni generali di operatività delle altre analoghe misure, anche di assunzione diretta del rischio, richiamate dal comma 1; disciplina altresì le regole per il trasferimento del rischio nel caso di subentro contrattuale di un'impresa di assicurazione nonché la previsione nel bilancio delle strutture di un fondo rischi e di un fondo costituito dalla messa a riserva per competenza dei risarcimenti relativi ai sinistri denunciati. A tali fondi si applicano le disposizioni di cui all'articolo 1, commi 5 e 5-bis, del decreto-legge 18 gennaio 1993, n. 9, convertito, con modificazioni, dalla legge 18 marzo 1993, n. 67.

7. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico da emanare, di concerto con il Ministro della salute e sentito l'IVASS, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, sono individuati i dati relativi alle polizze di assicurazione stipulate ai sensi dei commi 1 e 2, e alle altre analoghe misure adottate ai sensi dei commi 1 e 6 e sono stabiliti, altresì, le modalità e i termini per la comunicazione di tali dati da parte delle strutture sanitarie e sociosanitarie pubbliche e private e degli esercenti le professioni sanitarie all'Osservatorio. Il medesimo decreto stabilisce le modalità e i termini per l'accesso a tali dati."

regime di convenzione con il servizio sanitario nazionale ed attraverso la telemedicina.

Si prevede, inoltre, l'ulteriore obbligo per le strutture sanitarie di stipulare altresì una polizza assicurativa, o di adottare un'analoga misura, per la copertura della responsabilità extracontrattuale ex art. 2043 c.c. verso terzi degli esercenti le professioni sanitarie, con riferimento all'ipotesi in cui il danneggiato esperisca azione direttamente nei confronti del professionista.

Il comma 2° dell'articolo 10 prevede, invece, l'obbligo per i professionisti sanitari che svolgono la loro attività al di fuori delle strutture elencate al primo comma, anche nel caso in cui il professionista si sia avvalso della struttura sanitaria per l'adempimento della propria obbligazione assunta con il paziente ai sensi dell'art. 7 comma 3 legge Gelli.

Il comma 3° introduce l'obbligatorietà per gli esercenti le professioni sanitarie, passibili di azione amministrativa della Corte dei conti per danno erariale o di rivalsa in sede civile, operanti a qualsiasi titolo in strutture sanitarie e sociosanitarie, sia pubbliche che private, di stipulare idonee polizze assicurative per colpa grave con oneri a proprio carico.

Appare lecito chiedersi se gli obblighi su elencati siano immediatamente operativi ovvero se decorrano solo in seguito all'emanazione del decreto ministeriale richiamato al comma 6° dello stesso articolo 10.

Come vedremo meglio nel successivo paragrafo alcuni decreti attuativi la Legge Gelli sono già stati emanati, mentre per altri, tra cui il decreto attuativo in questione, bisognerà attendere il 2018.

Pertanto, ad oggi, l'obbligo, pur se esistente, non può dirsi ancora operativo.

La riforma Gelli prevede, inoltre, talune norme atte a garantire l'esercente la professione sanitaria nelle dinamiche di accertamento della responsabilità.

In particolare, l'art.13, tutela il diritto di difesa e al contraddittorio dell'esercente la professione sanitaria, stabilendo l'obbligo delle strutture sanitarie e sociosanitarie e delle imprese di assicurazione di comunicare (mediante posta elettronica certificata o lettera raccomandata con avviso di ricevimento contenente copia dell'atto introduttivo del giudizio) all'esercente la professione sanitaria l'instaurazione del giudizio promosso nei loro confronti dal danneggiato, entro dieci giorni dalla ricezione della notifica dell'atto introduttivo, così come l'avvio di trattative stragiudiziali con il danneggiato, con invito a prendervi parte.

Se ciò non avviene le azioni di rivalsa o di responsabilità amministrativa per le ipotesi di omissione, tardività o incompletezza delle dette comunicazioni sono inammissibili. L'articolo 15 sancisce poi, al fine di consentire che l'accertamento della responsabilità venga condotto da soggetti altamente qualificati a cui l'autorità giudiziaria affidi l'espletamento della consulenza tecnica e della perizia ad un medico specializzato in medicina legale e ad uno o più specialisti nella disciplina che abbiano specifica e pratica conoscenza di quanto oggetto del procedimento, avendo cura che i soggetti da nominare non siano in posizione di conflitto di interessi nello specifico procedimento o in altri connessi.

4. DECRETI ATTUATIVI DELLA LEGGE GELLI-BIANCO. CONCLUSIONI

Per conferire piena efficacia della riforma Gelli-Bianco, si rileva la fondamentale importanza dei cd. decreti attuativi della legge sulla responsabilità professionale del personale sanitario. Alcuni in fase di adozione mentre, per gli altri, dovremmo attendere il nuovo anno.

Il Ministro della Salute ha emanato due decreti recanti, rispettivamente, titolo "Elenco delle Società scientifiche e delle associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie"³⁹ e "Osservatorio nazionale delle buone pratiche sulla sicurezza nella sanità"⁴⁰.

Il primo dei predetti decreti attiene alla individuazione e alla istituzionalizzazione dei soggetti (le Società e le Associazioni) idonei a svolgere attività di collaborazione con le istituzioni sanitarie, nonché idonei ad elaborare le cd. linee-guida dotate di valore giuridico. Invero, tale decreto è andato a disciplinare l'accreditamento delle società scientifiche e le linee guida del sistema nazionale e ha reso operativo l'articolo 5 della legge n. 24/2017 e che, regolamentando le linee guida del Sistema Sanitario Nazionale e l'accreditamento delle società scientifiche, disciplinando la responsabilità penale degli esercenti la professione sanitaria. Finalmente, le linee guida e le buone pratiche con la legge Gelli sono "definite e pubblicate ai sensi di legge". Si stabilisce, infatti, che devono essere stilate e regolate tramite un decreto del Ministero della Salute che deve inserirle nel Sistema nazionale per le linee-guida così da uniformare le pratiche e le indicazioni mediche fornite dalla comunità scientifica.

Per quanto concerne le società scientifiche e le

³⁹2 agosto 2017.

⁴⁰17 luglio 2017.

associazioni tecnico-scientifiche, la legge Gelli stabilisce che è il Ministero della Salute a stabilire “i requisiti minimi di rappresentatività sul territorio Nazionale e la costituzione mediante atto pubblico e le garanzie da prevedere nello statuto in riferimento al libero accesso dei professionisti aventi titolo e alla loro partecipazione alle decisioni, all’autonomia e all’indipendenza, all’assenza di scopo di lucro, alla pubblicazione nel sito istituzionale dei bilanci preventivi, dei consuntivi e degli incarichi retribuiti, alla dichiarazione e regolazione dei conflitti di interesse e all’individuazione di sistemi di verifica e controllo della qualità della produzione tecnico-scientifica”.

“L’accreditamento delle società scientifiche che entreranno a far parte del sistema nazionale Linee guida insieme a istituti pubblici e privati - gli Irccs - competenti per singole materie e Ordini ed Associazioni professionali è un po’ il corpus centrale della legge”, dice Gelli. “Quest’ultima entrava già nei criteri di accreditamento delle società scientifiche. Il decreto dettaglia requisiti a tutela di autonomia, trasparenza e credibilità di chi propone raccomandazioni. Non tutte le società scientifiche saranno idonee. Entrando nel merito degli aspetti più specifici - spiega Gelli - si vuole trasparenza dei bilanci, democraticità interna, rappresentatività più ampia possibile dei professionisti della branca, articolazioni territoriali radicate, collegamento con analoghe società scientifiche internazionali. Una volta accreditate, le società scientifiche, unite con Irccs, ordini ed associazioni in un sistema nazionale, stileranno elaborati che poi sarà l’Istituto superiore di Sanità a gestire e pubblicare sul suo sito web. L’ISS sta predisponendo profili di standardizzazione per omogeneizzare presentazione e contenuti delle linee guida”.

Il secondo dei decreti attuativi emanato dal Ministro della Salute, ha istituito l’Osservatorio Nazionale delle buone pratiche sulla sicurezza nella sanità. L’Osservatorio, istituito presso l’Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS), sarà composto da 22 membri e avrà il compito di acquisire dalle regioni tutti i dati relativi ai rischi e agli eventi avversi in sanità, nonché alle tipologie dei sinistri e ai relativi contenziosi (cause, entità, frequenza ed onere finanziario dei contenziosi). Come ben si può immaginare, tale strumento se correttamente gestito e organizzato, esplica una duplice funzione: funzione di monitoraggio e funzione propositiva. In effetti, da un lato si

evidenzia come si possa assistere ad una vera e propria funzione propositiva (nei confronti delle Regioni) circa le modalità di sorveglianza del rischio e le misure da adottare ai fini della prevenzione, mentre, dall’altro, di fondamentale importanza appare il servizio di monitoraggio dei dati onde poter individuare ulteriori misure idonee a prevenire e gestire il rischio sanitario e monitorare, altresì, le buone pratiche per la sicurezza delle cure da parte delle strutture sanitarie, nonché per la formazione e l’aggiornamento del personale sanitario⁴¹.

Gli ulteriori decreti attuativi riguarderanno, rispettivamente, il fondo di garanzia per coprire danni ultra massimale, la vigilanza IVASS sulle compagnie e i dati relativi alle polizze.

Si dovrà attendere al 2018 per completare la fase di attuazione della riforma della “responsabilità sanitaria” ove verranno affrontati ulteriori argomenti che all’oggi possono dirsi irrisolti, tra i tanti: l’obbligatorietà della stipulazione della polizza assicurativa, la retroattività e l’ultrattività delle polizze, i requisiti minimi per le assicurazioni e le autoassicurazioni, l’istituzione del Fondo di Garanzia per i pazienti danneggiati presso la Consap che andrà a sostituire il cd. Fondo di Solidarietà previsto dal pregresso decreto Balduzzi.

⁴¹All’Osservatorio viene, inoltre, attribuito il compito di fornire indicazioni alle Regioni sulle modalità di sorveglianza del rischio sanitario, ai fini della sicurezza del paziente.



Sessione Tecnica Ortopedica



La protesica tra tradizione e innovazione

Mario Giorni

Centro Ortopedico Marchigiano

INTRODUZIONE

Sin dalle origini, la Tecnica Ortopedica è stata una professione prettamente legata ad aspetti manuali che implicano una certa dimestichezza dell'operatore nella progettazione e realizzazione di dispositivi orto protesici la quale determina spesso una carenza in termini di univocità/efficacia del dispositivo stesso.

Anche se in antitesi, nei termini tradizione e innovazione è contenuto il passaggio che la figura del Tecnico Ortopedico sta affrontando già da anni in cui si trova a dover scegliere tra ciò che fino a ieri veniva fatto artigianalmente in virtù della "tradizione", spesso insita nel laboratorio di appartenenza, o avvalersi di sistemi innovativi per la realizzazione del medesimo dispositivo. Ciò nonostante, le due componenti non possono e non devono essere separate perché è sì vero che l'innovazione ha dato un notevole contributo nel settore ma la tecnica ortopedica resta pur sempre una professione con aspetti di produzione/fabbricazione manuali come vedremo successivamente.

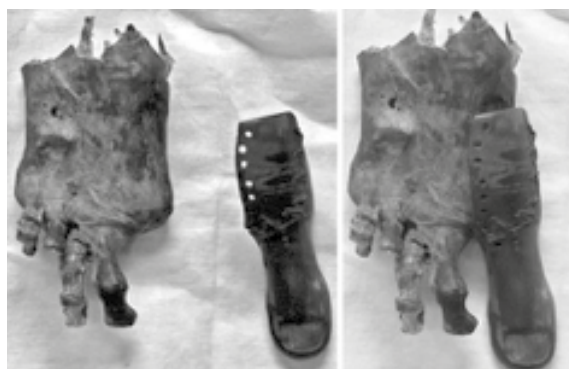
PROTESICA TRADIZIONALE

Un pò di storia

La prima testimonianza archeologica di protesizzazione è questa protesi egizia (Fig.1) denominata "CAIRO TOE" databile tra il 950 e il 710 a.C. che è stata trovata sulla mummia di una donna in una tomba vicino a Luxor.

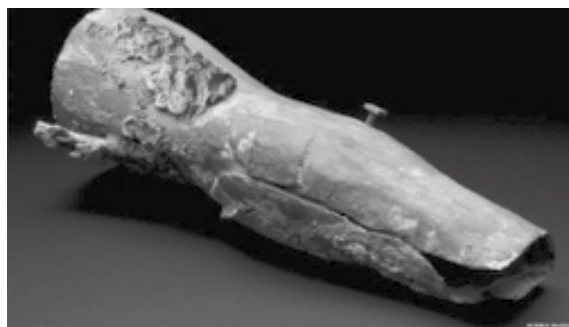
Gli egizi (ma non solo) preparavano con cura il corpo per il viaggio nell'aldilà, e molte mummie hanno appendici false: mani, piedi, organi sessuali maschili... Si tratta però, in genere, di rimpiazzi estetici ma non per il "CAIRO TOE", che nello specifico si tratta di una protesi di alluce fatta di legno e pelle, assemblata in modo da potersi piegare e sia la forma sia i segni di usura suggeriscono che aiutasse davvero la sua padrona a camminare.

Fig.1 Cairo Toe



Il primato della prima protesi di gamba è Italiano e si tratta della "Gamba di Capua" (Fig.2) che risaliva al 300 a.C. ma purtroppo l'originale fu distrutto in un bombardamento aereo durante la Seconda Guerra Mondiale.

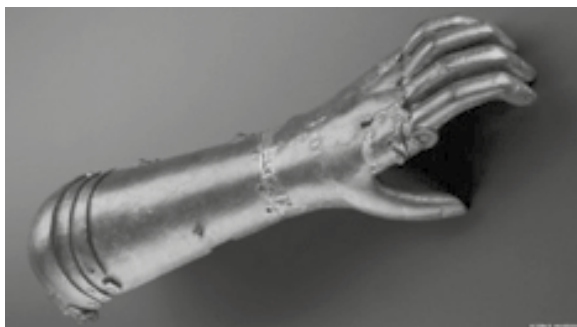
Fig.2 Gamba di Capua



Testimonianza più vicina ai giorni nostri è la

protesi di braccio (Fig.3) del cavaliere tedesco, Gotz Von Berlichingen, persa in una battaglia e abilmente ricostruita dal suo armaioli che però non presentava alcuna funzione meccanica se non quella di sostituire anatomicamente l'arto perso.

Fig.3 Protesi di braccio



Col passare degli anni il concetto di protesi andava cambiando e si esigevano protesi sempre più funzionali con lo scopo di recuperare un minimo di autonomia che si era persa per via dell'amputazione. Vediamo quindi (Fig.4) l'applicazione sulla protesi stessa, di posate per poter recuperare un'attività fondamentale quale il mangiare o addirittura l'applicazione di attrezzi da lavoro (Fig.5).

Si spera che il proprietario avesse una seconda protesi da indossare dopo il lavoro!

Fig.4 e Fig.5



TECNICA TRADIZIONALE DI REALIZZAZIONE

Seguendo la realizzazione di una protesi col metodo tradizionale, le fasi da seguire sono numerose e piuttosto onerose in termini di tempo nonostante anche in questa metodica ci

siano state delle evoluzioni piuttosto importanti. Si comincia con la **valutazione dello stato del moncone**, andando a evidenziare, se presenti, i punti a rischio quali ad esempio, prominenze ossee particolarmente dolenti o addirittura la presenza di neuromi dovuti all'interruzione dei nervi, in modo da consentire poi al Tecnico Ortopedico, di apportare scarichi o creare alloggi all'interno dell'invaso.

È in questa fase che, in base al sistema di ancoraggio che si è deciso di utilizzare, vengono evidenziati i punti in cui la protesi andrà ad ancorarsi al moncone (sottorotuleo come punto di contrascesa, presa dei condili come punto di contro discesa e flessione laterale) in modo da avere successivamente una corretta corrispondenza anatomica sull'invaso.

Dopo aver applicato la cuffia con cui successivamente il moncone si configurerà all'invaso, si procede alla **realizzazione del calco cd. negativo tramite bende gessate** (Fig.6).

Fig.6 Realizzazione del calco gessato (Negativo)



L'applicazione sul moncone della cuffia prima di procedere con le bende gessate è di fondamentale importanza per rendere più fedele possibile il negativo, in quanto, così facendo la volumetria all'interno sarà la stessa che avrà il moncone quando si configurerà con l'invaso della protesi.

Fig.7 Rimozione del calco Negativo



Quando il gesso è asciutto, si rimuove il calco negativo (Fig.7) per poi procedere con la realizzazione del calco positivo (fedele riproduzione del moncone) mediante l'inserimento di gesso liquido all'interno dell'invaso negativo.

Lo step successivo prevede vincoli di tempo notevoli legati all'asciugatura del gesso, si parla di ore o addirittura un gg intero.

Ad asciugatura avvenuta si procede alla **stilizzazione del positivo** (Fig.8) in cui l'operatore apporta **manualmente** le variazioni volumetriche o eventuali personalizzazioni del caso, sulla base di quanto precedentemente valutato in fase progettuale.

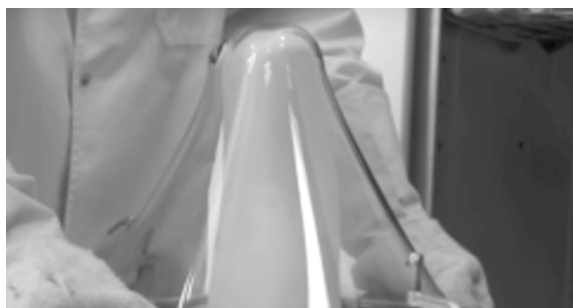
Fig.8 Stilizzazione del Positivo



A questo punto in base alle necessità, si può scegliere se realizzare un'invasatura di prova o definitiva per il moncone.

Per la **realizzazione dell'invasatura di prova** si termoforma sul moncone materiale termoplastico (Fig.9) che ricalca fedelmente la morfologia del moncone. L'invasatura di prova, come dice la parola stessa, viene realizzata quando si vuol effettuare una simulazione della configurazione moncone-invaso-protesi pur sapendo che la natura del materiale di cui è costituita non garantisce la resistenza che può invece dare l'invasatura definitiva.

Fig.9 Realizzazione invasatura di prova



Nel caso si voglia realizzare l'invasatura definitiva, il protesista dopo aver scelto il materiale di cui sarà costituito l'invaso es. carbonio e il numero di strati di materiale da applicare (direttamente proporzionale alla tenuta dell'invaso), si procede al taglio della stuoia di materiale e al suo posizionamento sul positivo (Fig.10). Per effettuare una buona **laminazione** è di fondamentale importanza isolare il carbonio dal gesso per evitare che la resina che successivamente andrà a impregnare la stuoia, si fissi sul calco stesso.

Fig.10 Posizionamento stuoia carbonio



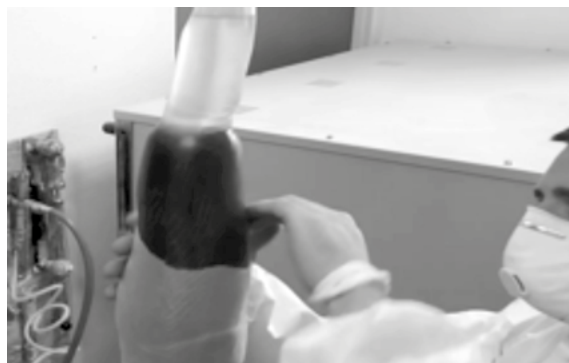
Per scongiurare questo, prima di posizionare il carbonio viene applicato sul calco positivo un apposito sacchetto di materiale plastico che tramite un sistema di aspirazione, viene fatto aderire perfettamente al gesso sottostante.

Un ulteriore sacchetto viene poi applicato sopra al carbonio e chiuso da un'estremità per consentire un isolamento all'interno dei due sacchetti e quindi una chiusura ermetica.

Questo serve a consentire alla resina che verrà inserita di non fuoriuscire né tantomeno lasciar passare aria che se inglobata nella laminazione, compromette la tenuta dell'invaso.

Preparato il tutto per la laminazione, si può inserire la resina tra i due sacchetti e grazie al sistema di aspirazione vacuum che aspira via i residui di aria all'interno della camera d'aria creata, si va ad impregnare completamente le stuoie di materiale per renderle definitivamente rigide (Fig.11).

Fig.11 Laminazione

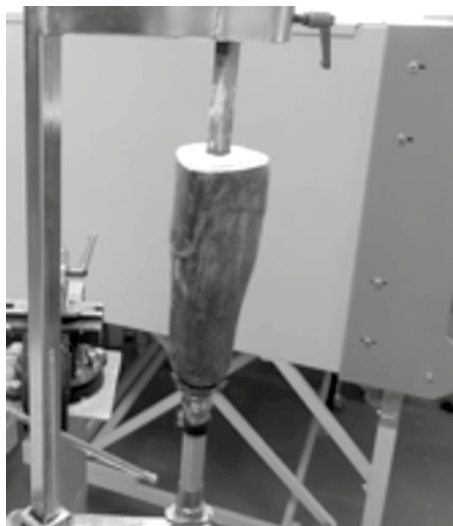


Per completare questa operazione sono necessarie molte ore in quanto il processo chimico di catalizzazione della resina è piuttosto lento e soprattutto va fatta molta attenzione in quanto emana sostanze tossiche, ragion per cui va trattato in appositi ambienti con opportune precauzioni.

Non una sola laminazione è sufficiente per

realizzare una protesi poichè dopo aver posizionato l'attacco, opportunamente allineato al moncone (Fig.12), che servirà per il collegamento della componentistica sottostante, un secondo processo di laminazione sarà necessario per inglobarlo all'interno degli strati di carbonio in modo da formare un corpo unico con l'invaso precedentemente fatto.

Fig. 12 Allineamento attacco



Come fatto per la prima laminazione, vengono applicati ulteriori strati di stuoia di materiale per procedere con la seconda laminazione (Fig. 13).

Fig. 13 Seconda laminazione

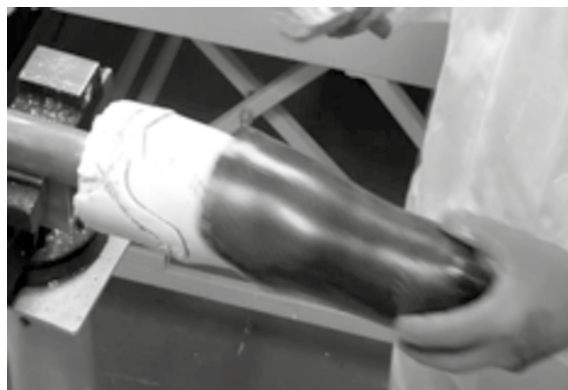


Si attende ulteriore tempo perchè si concluda il processo chimico di catalizzazione della resina sulle stuoie il quale si somma a quello della prima laminazione e a quello dell'asciugatura del gesso iniziale.

È comprensibile come questo sistema di realizzazione comporti numerose perdite di tempo, oggettivamente legate alla natura stessa dei materiali che vengono utilizzati. La somma di tutti questi "tempi morti" è il

motivo per cui una protesi necessita di tempi di attesa piuttosto notevoli. Terminata anche la seconda laminazione e rimosso l'invaso dal calco (Fig.14) dopo averlo opportunamente personalizzato, si può procedere con il montaggio dei componenti (Fig.15) che costituiscono la porzione inferiore della protesi (tubolare di collegamento, piede ecc).

Fig. 14 e Fig. 15



SISTEMA MODULAR SOCKET SISTEM "M.S.S."

Il sistema Modular Socket Sistem c.d. "M.S.S.", nasce dalle criticità del sistema di costruzione tradizionale che per la realizzazione di una protesi necessitava l'impiego di giorni e giorni di lavoro.

Questo innovativo sistema offre al protesista la possibilità di **b**

Nel comparto protesico, il progresso tecnologico ha portato miglioramenti che vanno a favorire l'immediato recupero dell'autonomia del paziente amputato.

Nel caso il paziente sia impossibilitato a spostarsi da casa e non può quindi raggiungere un laboratorio per la realizzazione della protesi, con l'utilizzo di questo sistema il protesista è svincolato dal laboratorio poiché l'apparecchiatura è completamente

trasportabile, dando quindi la possibilità di **domiciliarizzare la realizzazione dell'invaso** protesico che viene fatto direttamente sul moncone del paziente come si potrà vedere più avanti. La possibilità di realizzare protesi di gamba con tempistiche sensibilmente ridotte e la domiciliarizzazione della realizzazione, rendono unico questo sistema che non è una manna dal cielo ma di certo va a colmare molte delle lacune che il sistema tradizionale presentava.

Come ogni cosa, anche questo sistema presenta dei **limiti** in quanto, per ora, il kit prevede **solo realizzazioni di gamba e non di coscia** anche se l'azienda che lo produce sta provvedendo ad ampliare il campo di applicazione.

Per la protesizzazione di coscia, sviluppi nella tecnica di rilevazione misure ci sono stati e riguardano il mondo delle scansioni CAD-CAM dove con rilevatori ottici viene scansionato il moncone, che verrà elaborato tramite appositi software per poi essere fresato per ricavarne il positivo.

Ulteriore limite del sistema M.S.S. è che non può essere adottato nei casi in cui l'apice del moncone presenti una volumetria maggiore rispetto a quella prossimale in prossimità del ginocchio (cd. moncone a campana), questo perché nel momento in cui si realizza la laminazione delle stuoie, renderebbe impossibile la fuoriuscita del moncone dall'invaso appena creato.

Cambia anche il principio di ancoraggio del moncone all'invaso, mentre nel sistema tradizionale durante la stilizzazione del positivo venivano rimarcati i punti di contrascesa e contro discesa, in questo sistema la protesi viene ancorata al moncone grazie ad una tenuta pneumatica sottovuoto resa possibile dalla presenza sulla cuffia di una membrana a forma di anello che aderendo alle pareti interne dell'invaso, tramite una valvola unidirezionale, permette di far fuoriuscire l'aria presente tra la cuffia e l'invaso.

Per una buona tenuta è quindi di fondamentale importanza la tipologia di cuffia che si andrà a scegliere che dovrà configurarsi al meglio col moncone per garantire una salda presa su di esso, questo è possibile grazie alla natura dei materiali siliconici di cui è costituita, i quali a contatto con la pelle creano un'aderenza tale da renderla quasi un tutt'uno con la superficie corporea in cui viene applicata.

La compressione che viene esercitata non sarà più quindi focalizzata e rimarcata in specifici punti (metodo tradizionale) bensì ha una distribuzione completa su tutto il moncone con

intensità decrescente dal basso verso l'alto. Questo è il motivo per cui spesso questo sistema risulta essere maggiormente tollerato dai pazienti.

REALIZZAZIONE DELL'INVASO PROTESICO CON SISTEMA M.S.S.

Inizialmente si procede con la palpazione del moncone per indagare sull'eventuale presenza di punti critici che potranno essere scaricati con degli appositi cuscinetti da applicare successivamente.

Si va quindi a posizionare la cuffia di simulazione che non sarà la stessa che verrà poi utilizzata con la protesi in quanto questa presenta nell'apice, il perno per l'ancoraggio dell'attacco sull'invasatura (Fig.16).

È di fondamentale importanza quindi posizionare accuratamente questa componente che costituisce a tutti gli effetti l'allineamento che avrà la protesi.

Fig. 16 Posizionamento cuffia e allineamento



Per procedere con la laminazione, come nell'altro sistema, il moncone deve essere isolato da un'apposita membrana che non permetta alla resina di penetrare sul moncone sottostante. Fig.17

Fig. 17 Applicazione membrana di isolamento



Quando il moncone è stato isolato si evidenziano sulla membrana i margini superiori che la protesi dovrà avere, così da averli rimarcati all'interno dell'invaso a laminazione terminata. Il passaggio successivo consiste nel posizionamento delle stuoie per la laminazione (Fig.18) che stavolta non dovranno essere preparate in quanto il kit prevede la possibilità di scegliere della varianti che si diversificano

per la tipologia di materiale (carbonio o fibra di vetro) e numero di strati in base a quanto scelto precedentemente dal protesista in fase progettuale.



Fig.18 Applicazione stuoie

Le stuoie vengono fissate al perno della cuffia tramite un apposita vite di fissaggio e stese accuratamente sul moncone (Fig.19).

Tra gli strati delle stuoie viene posizionata la "dima" della valvola che serve a simulare lo spessore di quella che ci si andrà a posizionare successivamente così da far nascere già l'invaso con la sua predisposizione.



Fig.19 Fissaggio stuoie

Per poter procedere con la laminazione delle stuoie, un ulteriore strato di membrana viene applicato sopra di esse per isolare il tutto e creare la camera d'aria in cui si inserirà la resina.

Nella porzione distale del moncone la membrana viene sigillata per non consentire all'aria di penetrare all'interno della laminazione mentre nel margine prossimale, viene inserito un tubicino di sfiato (Fig.20).

Fig.20 Tubicino di sfiato



Preparato l'ambiente per la laminazione si può

procedere con l'inserimento della resina che viene effettuato direttamente sull'attacco presente sul margine distale delle stuoie in cui è presente un foro di collegamento tra l'ambiente esterno e quello all'interno delle due membrane per permettere alla resina di penetrare ma allo stesso tempo di rimanere isolata.

La siringa di resina bi-componente viene quindi collegata tramite l'apposito innesto all'attacco e viene iniettata e distribuita all'interno delle stuoie che verranno manualmente massaggiate per esserne completamente impregnate Fig.21.

Fig.21 Iniezione della resina bi-componente



La reazione chimica di catalizzazione della resina impiega circa 10 minuti a concludersi ed in questo frangente di tempo che deve essere applicata la pressione che rende ottimale e fedele il fissaggio delle stuoie al moncone.

Per fare questo viene applicata una speciale camera d'aria cd. pompa di compressione, che si ancora alla vite di bloccaggio presente sull'apice del moncone, la quale consente al protesista di effettuare le riduzioni volumetriche (precedentemente fatte manualmente sul gesso) tramite apposito manometro aumentando o diminuendo la costrizione sul moncone (Fig.22).

Fig.22 Riduzione volumetrica con pompa di compressione



A laminazione conclusa, si procede alla rimozione della "pompa" e del sistema di blocco che accorpava precedentemente le componenti in modo da non ostacolare l'estrazione dell'invaso.

Il tempo necessario per queste operazioni è di circa 30 minuti, le restanti fasi di lavorazione sono le stesse viste in precedenza con il sistema tradizionale ovvero il taglio dell'invasatura la levigatura e il montaggio delle componenti che

costituiscono la protesi (Fig.23), il tutto anche a casa del paziente.

Fig.23 Taglio, levigatura e montaggio componenti



CONCLUSIONI

Utilizzando semplici ed efficaci tecnologie, il **Tecnico Ortopedico può in base alle circostanze in cui si trova a dover operare, scegliere la tipologia di sistema più idonea al caso specifico, operando in un ambiente tecnologico, che come si è detto non più vincolato alle mura del laboratorio ma trasportabile direttamente presso studi medici, ospedali e/o a domicilio.**

La riduzione dei tempi morti che erano legati alla lavorazione tradizionale permette al Protesista di essere più efficiente nella sua professione fermo restando i principi fondamentali della protesica che con il suo know how potrà applicare.

Chiaramente i limiti si riscontrano come in tutti gli ambiti poichè è sì vero che la tecnologia porta progresso ma come in questo caso, sistemi innovativi sono di difficile reperibilità per le aziende per gli elevati costi che hanno sul mercato e come si sa, la tecnica ortopedica si muove da sempre all'interno di un tariffario nazionale sempre più obsoleto con margini sempre più confinati e ristretti.



Ortesi per l'arto inferiore: AFO e KAFO

Anna Viero

Ottobock soluzioni ortopediche

L'evoluzione della tecnica ortopedica nel corso della storia ha portato ad una sempre più raffinata analisi biomeccanica che passa dallo studio dell'anatomia, della fisiologia, della patologia alla fisica, meccanica e ingegneria dei materiali. È ad oggi impensabile approcciarsi alla scelta della miglior ortesi senza effettuare una studio multidisciplinare che tenga conto delle esigenze dell'utente stesso in primis e di tutte le discipline sopra elencate.

La migliore soluzione passa quindi dalla necessità del paziente, dalla valutazione clinica del medico, dalla competenza tecnica del tecnico ortopedico e dall'addestramento al cammino del terapeuta.

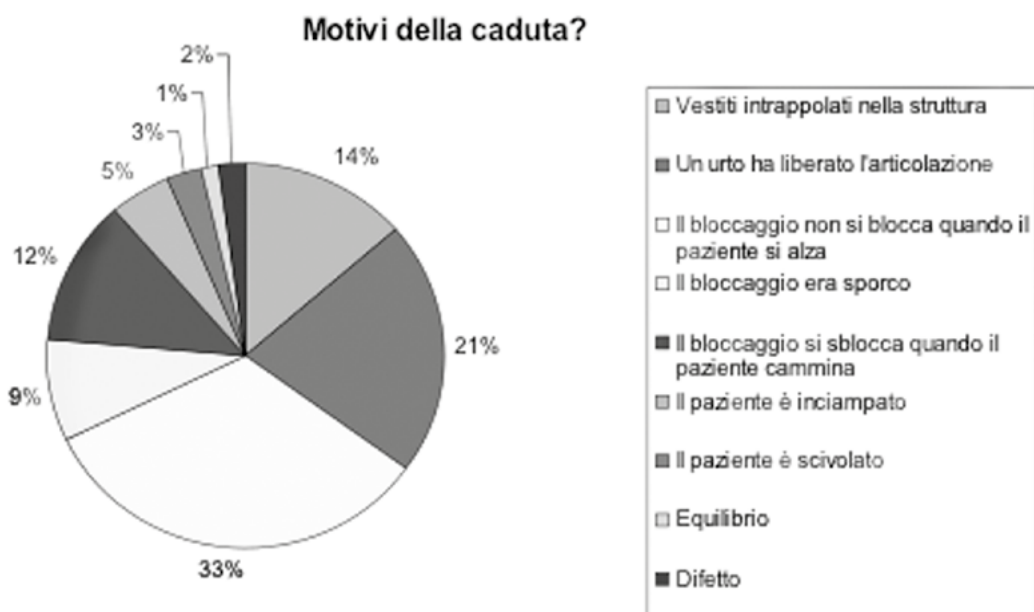
Incapacità a estendere il ginocchio in fase statica Più che da danni radicolari (L2-L4) o di plesso, questa paralisi spesso è causata da traumi e/o compressioni a livello dell'arcata crurale o del muscolo psoas, ma anche da infiltrazioni neoplastiche. Non ultime, ricordiamo le lesioni accidentali complicanti interventi di protesi di anca. Molte patologie

centrali presentano deficit motori in cui è assente la componente motoria della flessione dorsale del piede (paralisi del SNC ...).

Il danno motorio in territorio di nervo femorale è rappresentato dal deficit della flessione della coscia sul bacino e, ben più grave, dalla paralisi del muscolo quadricipite, con perdita dell'estensione della gamba sulla coscia e conseguenti facili cadute durante la deambulazione. *Tutore di posizione.* In caso di danno severo, per consentire la ripresa



immediata della



deambulazione in sicurezza è necessario applicare all'arto inferiore interessato dalla paralisi un tutore che mantenga il ginocchio in estensione. I tutori per l'arto in estensione possono essere realizzati in materiali svariati (Metallo, Carbonio laminato, Carbonio Preipregnato), indipendentemente dal materiale e dalla tipologia di sblocco dell'articolazione i tutori con ginocchio bloccato permettono al paziente di rimanere sempre in sicurezza con l'arto esteso e di sedersi comodamente sbloccando l'articolazione quando necessario. Nei casi in cui la paralisi si prolunghi, o sfortunatamente sia definitiva, è necessario ricorrere a tutori più funzionali rispetto alle docce di stabilizzazione in estensione.

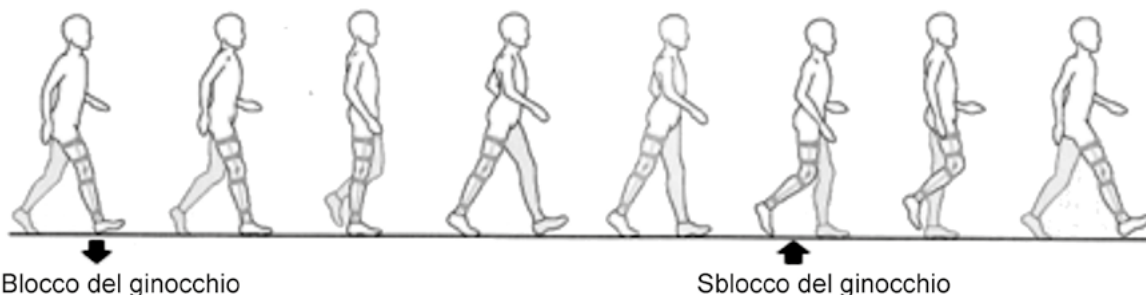
Le ortesi Coscia gamba piede o KAFO (*Knee Ankle Foot Orthosis*) possono essere così schematicamente riassunte:

- 1. Ginocchio bloccato:** in cammino è sempre bloccato in estensione, presenta un sistema di sbloccaggio per sedersi (in base al tipo di articolazione usata può essere a ponte, a caduta d'anello ...). è una soluzione sconsigliabile qualora possibile poiché costringe a movimenti compensatori per effettuare l'avanzamento. In termini di sicurezza si può definire sicura ma non al 100%
- 2. Ginocchio articolato libero:** sempre libero, l'asse posteriorizzato limita il rischio di caduta, rimane tuttavia più pericoloso del precedente poiché un piccolo dislivello può modificare il rapporto tra il centro articolare e la linea di carico portando all'apertura dell'articolazione
- 3. SCO (ortesi per il controllo della fase statica. Ginocchio bloccato in statica e libero in dinamica)**

Un'interessante alternativa al tutore in estensione obbligata di ginocchio sono le ortesi SCO (*Stance Control Orthosis*), che consentono di rispondere a molte delle esigenze delle paralisi parziali o totali de gruppo estensorio del ginocchio, di qualsiasi origine. Il tutore SCO è un sistema articolato di ginocchio e caviglia che coordina il movimento di queste due articolazioni; in fase di stance, quando è necessario garantire l'estensione di ginocchio, il tutore funziona come un tutore a ginocchio bloccato. In fase di swing invece, quando si vuole dare il massimo di naturalezza al cammino ed evitare atteggiamenti compensatori il dispositivo si sblocca, il tutore funziona quindi come un tutore con articolazione libera.



Tutore KAFO (*Knee Ankle Foot Orthosis*) con coordinazione meccanica di ginocchio e caviglia (*Freewalk Ottobock®*)



Tutore KAFO Freewalk (Ottobock®): la flessione dorsale della caviglia blocca in estensione il giunto articolato del ginocchio; la flessione plantare della caviglia sblocca il giunto del ginocchio.

La seguente scheda di valutazione

Necessario almeno 1 Parametro su 3	segnare con \checkmark se presente il parametro		Valore Parametro
	DX	SX	
Forza Muscolare Estensori Anca da 3 a 5			
Forza Muscolare Estensori Ginocchio da 3 a 5			
Iperestensione Passiva del Ginocchio			

Necessari entrambi i 2 Parametri	DX	SX	Valore Parametro
Escursione Caviglia $\geq 10^\circ$			
Forza Muscolare Flessori d'Anca da 3 a 5			

La valutazione dell'idoneità deve essere effettuata dal medico che effettua la prescrizione con l'aiuto del team composto da fisioterapista e Tecnico Ortopedico il quale può talvolta ritenere opportuno sfruttare un ortesi test per verificare l'idoneità del paziente a Free Walk o a E-Mag. Ultima frontiera della tutorizzazione high tech è l'ortesi SSCO (Stance and Swing Control Orthosi), che rivoluziona completamente il mondo dell'ortetica. Tale rivoluzione è stata raggiunta sfruttando i successi del mondo protesico, C-Brace (unica SSCO esistente ad oggi) controlla il passo in ogni momento grazie ad un microprocessore e ad un sistema idraulico. Il passo viene assistito in tutte le fasi consentendo all'utilizzatore di essere sempre in totale sicurezza. Requisito fondamentale per l'utilizzo di C-Brace è la capacità di avanzamento dell'arto, ottenuto grazie ai muscoli flessori dell'anca o ad una elevata capacità compensatoria. L'elevata versatilità applicativa dell'ortesi non la rende tuttavia una soluzione adatta a tutti, si rende quindi ancor più importante una valutazione di team efficace e una fase di training successiva che porti ad un utilizzo 100% del dispositivo.

Paralisi in territorio di nervo peroniero comune (SPE). La paralisi può essere data da una lesione sia radicolare (L4-S3), sia di plesso, sia di tronco nervoso. Non è rara negli esiti paralizzanti dell'ernia discale L4-L5. Compare anche nelle emiplegie profonde, dove predomina uno schema di cammino che non prevede la dorsiflessione del piede. È di comune riscontro anche nelle sclerosi multiple, nelle paraparesi. Più frequentemente, il deficit di SPE è dato da una lesione del tronco nervoso a livello del poplite, dove il nervo avvolge la fibula

all'esterno, esponendosi a molteplici traumi. Il risultato è il piede cadente, e la camminata a cavallo di "razza": il paziente, durante la fase oscillante del passo, aumenta la flessione del ginocchio per compensare la mancata flessione dorsale del piede. *Tutore di posizione.* Il presidio ortopedico, inventato da Codivilla e pertanto chiamata in Italia "Molla di Codivilla", è noto in tutto il mondo, anche in versioni similari a quella di Codivilla.

Con la sigla AFO Ankle Foot Orthesis ci troviamo ad identificare oggi più numerosi modelli di dispositivi Gamba Piede.

I modelli AFO sono molteplici; il tipo a presa e barra posteriore è quello classico. Più recentemente è stato introdotto il sistema a montante mediale con presa posteriore o anteriore. La differenza tra gli AFO consiste nella tipologia di materiale utilizzato e nella configurazione (appoggio anteriore o posteriore). La molla di Codivilla classica è in anima di metallo rivestita di cuoio, soluzione oramai in disuso e da molti sostituita prima dal polipropilene e poi da materiali più efficaci quali la fibra di carbonio e la fibra di vetro. Queste soluzioni permettono di sfruttare le proprietà di restituzione energetica del carbonio per migliorare la fase propulsiva della deambulazione. La dinamica è la seguente:



C-Brace

nella fase di “stance” la molla si carica progressivamente fino a raggiungere il massimo al “toe off”; successivamente, nel “pre-swing” restituisce l’energia incamerata. Il montante mediale appare la soluzione più versatile e facilmente adattabile dal tecnico ortopedico alle più svariate posture o deformità del piede. La presa posteriore è la soluzione più comune nelle molle AFO; infatti consente un cammino più simile allo schema naturale ovvero non sollecita mai il ginocchio in maniera innaturale (iperestensione). Tuttavia, esistono altre soluzioni: la presa anteriore appare la più indicata quando sussista contemporaneamente un deficit di estensione e di flessione plantare del piede. Applicando tale soluzione, lo schema

del cammino appare contraddistinto da una lieve iperestensione del ginocchio, che tuttavia consente di stabilizzare la fase di “stance” conferendo al paziente una sicurezza maggiore. È bene precisare che queste molle devono essere adattate al piede, il tecnico ortopedico, su prescrizione, deve confezionare il plantare e tutti gli altri eventuali adattamenti oltre ad aiutare il paziente a scegliere la calzatura idonea. Il sistema plantare-Tutore-scarpa deve essere funzionale e adattato nel suo complesso e mai separatamente. Si specifica che gli adattamenti dell’ortesi, del plantare e la scelta della calzatura devono essere effettuati in seguito ad una valutazione multidisciplinare seguita da prescrizione medica.

Tutori AFO molla in carbonio a barra mediale; a presa posteriore e a presa anteriore



Nuove prospettive nel trattamento riabilitativo nelle problematiche disfagiche

Marco Andreoli

UO Medicina Generale Ospedale di Esine, ASST-Valcamonica

Riassunto. Il lavoro illustra le principali nuove metodiche strumentali che possono affiancare l'operatore sanitario nel trattamento riabilitativo della disfagia. Poiché le maggiori evidenze scientifiche si fondano sul trattamento delle disfagie postictali, si tratterà anche della neuroplasticità deglutitoria.

Parole chiave: disfagia, trattamento riabilitativo, neuro plasticità deglutitoria

Abstract. The paper illustrates the main new instrumental methods that can accompany the healthcare worker in the rehabilitative treatment of dysphagia. Since the major scientific evidence is based on the treatment of dysphagia post stroke, in addition the topic of neurological degeneracy plasticity will be illustrated.

Keywords: dysphagia, rehabilitation treatment, neurological degeneracy plasticity

INTRODUZIONE

Il fisiologico atto che ci permette di portare la saliva, i liquidi, i solidi, le sostanze miste, dalla cavità orale allo stomaco prende il nome di "deglutizione" mentre la sua alterazione quello di "disfagia". La deglutizione è un atto sensorimotorio e neuromuscolare altamente integrato e finemente regolato da centri nervosi centrali e periferici che interagisce direttamente con il centro del respiro. La disfagia di per sé rappresenta il sintomo di una patologia localizzata o sistemica dove gli effettori della deglutizione possono essere coinvolti in vario modo. Essa viene comunemente distinta in base alla funzione compromessa e quindi classificata in disfagia orofaringea (o disfagia alta, p.e. secondaria a problematiche nervose centrali o periferiche, croniche o acute, miopatia, malattie metaboliche, iatrogene, infettive, post-chirurgiche, etc ...) e disfagia esofagea (o disfagia bassa, p.e. secondaria a cause meccaniche intrinseche od estrinseche, cause neuromuscolari, iatrogene, post-chirurgiche, etc ...). I dati epidemiologici stimano che una disfagia interessa il 13-14% dei degenti in reparti per acuti, il 30-35% degli ospiti in centri di riabilitazione e il 40-50% in strutture di lungodegenza^[1-3]. Secondo i dati dell'Agency of Health Care Policy and Research il 75% degli utenti ospedalizzati per stroke acuto è colpito

da disfagia e nel 91% di essi la disfagia può persistere a tre mesi dall'evento acuto. Inoltre, il 43-54% di questa popolazione presenta inalazione che si complica nel 40% dei casi con broncopolmoniti e il 4-15% di questi soggetti muore a medio e lungo termine per complicanze respiratorie^[4].

LA DISFAGIA POSTICTALE

La disfagia orofaringea (OD) è una delle principali sequele dell'ictus cerebri. Una revisione sistematica della Letteratura ha evidenziato che la sua incidenza registrata utilizzando test di screening al letto si attestava a circa il 40%, si portava al 55% se valutata con test clinici ed aumentava addirittura fino al 70% se studiata con esami strumentali^[1,2]. Nonostante il suo enorme impatto sulla capacità funzionale, sulla qualità della vita e sulla sopravvivenza, l'OD è ancora sottovalutata e sottostimata come causa di gravi disturbi nutrizionali e respiratori. Oggi sappiamo che essa può verificarsi come conseguenza di una lesione negli emisferi cerebrali, nella fossa posteriore, nel tronco cerebrale o come conseguenza di una malattia cerebrale più diffusa^[5-7] oppure può essere isolata o associata ad altri deficit neurologici^[8]. Si manifesta con varie problematiche come la diminuzione della motilità faringea o l'alterazione della chiusura

del vestibolo laringeo, oppure la presenza di ristagni nelle vallecole glosso-epiglottiche o nei seni piriformi, la paralisi/ipomobilità delle corde vocali o alterazioni della dinamica dello sfintere esofageo superiore^[9,10]. Da una prospettiva neuroanatomica, l'ictus emisferico unilaterale conduce a OD nel 40% dei casi, l'ictus emisferico bilaterale nel 56%, l'ictus del tronco cerebrale nel 67% e l'ictus con lesioni combinate nell'85% dei casi^[11]. La storia naturale dell'OD nei pazienti con ictus non è ancora completamente compresa: anche se alcuni hanno un miglioramento nelle prime settimane, persiste poi nel 50% dei pazienti^[18,13]. L'OD può produrre due tipi di effetti nei pazienti con ictus: a) alterazioni nell'efficacia della deglutizione e b) compromissione della sicurezza della deglutizione^[14]. L'evento avverso più temibile è rappresentato dalle polmoniti *ab ingestis* (AP). Esiste un aumento del rischio di AP nei pazienti con disfagia ed il rischio è ancora maggiore nei pazienti con aspirazione. I dati recenti mostrano che a 3 mesi all'evento ictale oltre il 40% dei pazienti ha avuto un'evoluzione sfavorevole^[16]: l'aspirazione tracheobronchiale porta alla polmonite nel 50% dei casi con una mortalità associata fino al 50%^[15]. In una Stroke Unit, nel 20% dei pazienti con ictus la AP precoce è una delle principali cause di mortalità^[17]. Uno studio recente su 400 pazienti con ictus ha dimostrato che l'OD è un fattore di rischio indipendente per l'ospedalizzazione prolungata, le complicanze e la mortalità durante il ricovero^[18-21]. In diversi studi è stato dimostrato che l'introduzione di specifici programmi di gestione precoce dell'OD nei pazienti con ictus ha ridotto il tasso di AP portando anche ad una migliore sopravvivenza^[22-23]. Tuttavia, l'attuale standard di assistenza per la maggior parte dei cittadini europei con ictus e OD è molto scarsa, in quanto nell'80% dei casi la disfagia non è neppure diagnosticata e non ricevere alcun trattamento specifico^[24].

I PROGRESSI NELLA FISIOPATOLOGIA DEL POSTSTROKE OD

La deglutizione è un processo complesso e ben coordinato che richiede un'interazione adeguata tra diverse aree del sistema nervoso centrale, i nervi cranici sensoriali e motori e i recettori della pressione, della temperatura, degli stimoli chimici e dell'acqua. Essa richiede anche l'integrità anatomica dell'orofaringe e della laringe e della conservata funzione neuromuscolare di 30 paia di muscoli striati cervicali e la stretta coordinazione con il sistema respiratorio^[25]. La nostra conoscenza

della fisiopatologia della disfagia poststroke è notevolmente migliorata con la comprensione delle fasi biomeccaniche della deglutizione, dei meccanismi di controllo del Sistema Nervoso Centrale e delle interazioni dei recettori sensoriali coi nervi motori periferici.

Diverse sono le modalità e le metodiche che si possono utilizzare per controllare e prevenire le complicanze di una OD. Andiamo quindi ad elencare le principali.

Le strategie di compenso

Il trattamento per l'OD si è concentrato per lungo tempo sulla compensazione della disfunzione deglutitoria promuovendo diverse posizioni e manovre durante la deglutizione e implementando la modificazione della consistenza dei boli^[26]. Le modificazioni reologiche degli alimenti sono riuscite a ridurre le aspirazioni e le penetrazioni e prevenire notevolmente le AP. Oggi sappiamo che aumentando la viscosità del bolo migliora la sicurezza della deglutizione nei pazienti affetti da OD cronica mediante un meccanismo di compensazione^[14,27]. Le posizioni di compenso e le manovre facilitatorie sono state l'altro punto nodale del trattamento riabilitativo; tuttavia, benché rappresentino indubbiamente un approccio ragionato al problema, alcuni Autori hanno notato che possono fallire anche nel 50% dei casi^[28].

Le strategie di stimolazione sensoriale

La risposta sensoriale è cruciale per l'inizio e la modulazione della deglutizione. Migliorare gli stimoli sensoriali con stimolazioni elettriche o farmacologiche sull'orofaringe può aumentare l'input sensoriale al centro della deglutizione nel tronco cerebrale promuovendo un movimento deglutitorio sequenziale alla protezione delle vie aeree^[29]. Esistono sempre più evidenze che lo stimolo sensoriale promuova la plasticità cerebrale facilitando il recupero di una OD poststroke. Queste evidenze comprendono strategie classificabili in periferiche e centrali in relazione alle zone dove vengono applicate. Le stimolazioni periferiche includono la stimolazione elettrica intrafaringea (PES), la stimolazione elettrica di superficie (NMES) e gli stimoli farmacologici; quelle centrali annoverano la stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS) e la stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS). A parte esiste una terza categoria che include metodiche di feedback periferico: i sistemi di feedback pressorio e di elettromiografia di superficie.

La stimolazione elettrica intrafaringea (PES)

Gli studi hanno scoperto che la PES è in grado di migliorare la deglutizione in paziente affetti da OD postictale^[30]. L'applicazione di stimoli elettrici sulla faringe utilizzando elettrodi intrafaringei ha mostrato una significativa riduzione del tempo di transito faringeo, del tempo di risposta della deglutizione ed una riduzione della prevalenza delle aspirazioni. Questi effetti sono stati associati con un aumento dell'eccitabilità corticobulbare faringea e della rappresentazione topografica nell'emisfero non danneggiato. Uno studio clinico ha mostrato che la terapia di 3 giorni (10 min/giorno, 5 Hz) ha migliorato la protezione delle vie aeree rispetto ai controlli, ha ridotto le aspirazioni, ha migliorato lo stato di alimentazione e ha portato ad una riduzione dei tempi di degenza^[31]. Una recente meta-analisi di studi controllati randomizzati ha dimostrato che la PES è associata a minori aspirazioni in VFS, a minore grado di disfagia clinica e ad una durata di degenza ospedaliera più breve^[32].

La stimolazione elettrica di superficie o elettrostimolazione neuromuscolare (NMES). La stimolazione elettrica transcutanea viene utilizzata per attivare i muscoli coinvolti nella funzione deglutitoria attraverso la stimolazione di terminazioni nervose motorie e fibre muscolari. Oltre che a finalità motorie, essa è stata usata anche come strategia sensoriale (evitando cioè la contrazione muscolare durante il trattamento). La strategia sensoriale ha mostrato un miglioramento significativo di diversi parametri come il tempo di risposta deglutitoria e la riduzione delle aspirazioni in pazienti con OD poststroke^[33,34] e si configura in numerosi studi come una terapia sicura ed efficace^[34]. Recentemente, la stimolazione elettrica transcutanea sottomentoniera è risultata efficace nell'aumentare la plasticità corticale per i muscoli miloioideo e si è confermata come strategia di trattamento non invasivo nelle OD poststroke^[35].

Gli stimoli farmacologici

La stimolazione farmacologica/chimica della deglutizione comporta l'impiego di sostanze o farmaci che ne modulano la risposta modificando le proprietà sensoriali del bolo o stimolando i percorsi neurali della deglutizione^[29] ed anche se i dati sono limitati i risultati sono molto promettenti^[36]. L'uso di ingredienti pungenti, come la capsaicina (TRPV1 agonista) o la piperina (doppio agonista TRPV1/TRPA1) o l'ormentolo (doppio agonista TRPA1/TRPM8) in studi a breve e medio termine ha migliorato

l'OD riducendo la latenza della risposta deglutitoria e la prevalenza delle penetrazioni nel vestibolo laringeo e migliorando la velocità e l'entità del movimento dell'osso ioide. I boli di capsaicina hanno anche migliorato l'efficacia della deglutizione riducendo la prevalenza del residuo orofaringeo aumentando la forza di propulsione della lingua. L'uso a medio termine di queste strategie sembra migliorare anche la plasticità cerebrale^[37-41].

La stimolazione magnetica transcranica ripetitiva (rTMS)

La TMS è governata dai principi dell'elettromagnetismo; i treni di impulsi magnetici singoli possono indurre variazioni nell'eccitabilità corticale sul sito di stimolazione e anche su siti lontani che durano per minuti o addirittura per ore^[42,43]. È generalmente accettato che la rTMS ad alta frequenza (>1 Hz) aumenti l'eccitabilità corticale, mentre la rTMS a bassa frequenza (<1 Hz) la riduca. Essa può inibire o facilitare l'eccitabilità della rappresentazione faringea motoria (M1) e viceversa alterare la funzione deglutitoria in soggetti con deglutizione non compromessa^[43-48]. La rTMS viene quindi utilizzata per promuovere il recupero della deglutizione dopo ictus emisferico unilaterale mediante due principali strategie: 1) inibizione/eccitazione delle aree corticali ipsilesionali vicine o, come proposto da Park^[45], 2) aumentando l'eccitabilità della corteccia motoria cerebrale sana controlesionale. Esiste anche una terza possibilità rappresentata da una combinazione di strategie eccitatorie su entrambi gli emisferi (stimolazione biemisferica). È interessante notare che le strategie rTMS attuali per la disfagia si sono concentrate principalmente sui centri motori corticali che comandano i muscoli della deglutizione^[43-49]. Invece è stato meno valutato il ruolo delle aree corticali sensoriali sulla deglutizione: esistono prove di neuroimaging che sostengono per una forte attivazione dei centri corticali sensorimotori primari e di altre aree corticali durante la deglutizione, indicando che la deglutizione comporta l'attivazione di una rete cerebrale estesa che richiede processi di integrazione neuronale molto complessi^[50]. È possibile che la rTMS ad alta frequenza applicata su altre aree corticali, come la corteccia sensoriale primaria, possa essere una strategia promettente per indurre il recupero della deglutizione.

La stimolazione transcranica a corrente continua (tDCS)

Un'altra promettente tecnica di stimolazione

cerebrale non invasiva è la stimolazione a corrente continua transcranica (tDCS); essa utilizza correnti a bassa intensità (1-2 mA) applicate ad ampie aree corticali per modificare il potenziale di membrana a riposo dei neuroni corticali. Più facile da applicare e meno costoso di una rTMS, la tDCS viene generalmente erogata con una coppia di elettrodi (anodo e un catodo^[51]). A seconda delle caratteristiche di stimolo elettrico, la tDCS può facilitare o ridurre l'eccitabilità corticale: la stimolazione anodale aumenta l'eccitabilità della corteccia motoria, mentre la stimolazione catodica lo riduce^[52,53]. Oltre a questi effetti, ne sono stati osservati altri sia a breve che lungo termine. La variazione della soglia di riposo della membrana nervosa e il pattern di stimolazione neuronale generati da tDCS sono probabilmente dovuti all'allentamento e/o alla riduzione della regolazione dei recettori delle membrane^[54-56]. In questa metodica l'anodo veniva utilizzato come elettrodo attivo e posto sopra la corteccia primaria della deglutizione e il catodo viene utilizzato come elettrodo di riferimento e collocato sull'area sopraorbitale controlaterale^[57,58]. Nei volontari sani, la tDCS anodale esalta l'eccitabilità corticale della rappresentazione faringea e accelera la deglutizione, suggerendo che questi centri corticali sono suscettibili alla modulazione con tDCS^[57-59]. In sintesi, la tDCS è stata utilizzata con differenti paradigmi per stimolare il cervello: 1) la tDCS anodale sull'emisfero non colpito da ictus ha dimostrato di produrre un miglioramento nel recupero precoce della disfagia già dopo il trattamento, 2) la tDCS anodale sull'emisfero lesionato non ha prodotto un miglioramento significativo della deglutizione dopo l'intervento ma ha migliorato la deglutizione a 3 mesi dal trattamento. Due recenti studi riassumono le attuali prove di strategie centrali sulla plasticità cerebrale nei pazienti affetti da disfagia poststroke. La meta-analisi di Yang comprendeva sei studi che presentavano una significativa eterogeneità rispetto alle valutazioni della disfagia, alla popolazione in studio, all'etiologia e alle caratteristiche del trattamento, al sito del cervello dell'applicazione terapeutica e al tempo di intervento dopo l'inizio del danno^[60]. Mentre non è stato trovato alcun miglioramento significativo della disfagia con l'applicazione di tDCS, le analisi dei sottogruppi hanno mostrato un significativo vantaggio sulla disfagia quando si usava rTMS ad alta frequenza sull'emisfero controlaterale. Allo stesso modo, la revisione sistematica di Pisegna, includendo i pazienti affetti da DO postictale che hanno ricevuto

tDCS o rTMS, ha mostrato che la disfagia migliorava in misura maggiore quando la stimolazione cerebrale non invasiva (NIBS) era stata applicata sull'emisfero controlaterale^[61]. Sebbene gli esatti meccanismi della plasticità neuronale coinvolti in questi risultati non siano ancora ben compresi, i risultati suggeriscono che la NIBS applicata al lato controlaterale all'ictus unilaterale induce e/o facilita la riorganizzazione corticale, svolgendo un ruolo fondamentale nel recupero funzionale della disfagia.

IL FEEDBACK PRESSORIO PERIFERICO

Questa metodica permette di misurare oggettivamente la forza e la resistenza prodotte dalla lingua e dalle labbra^[62] permettendo di oggettivare i deficit che giustificano il trattamento e di porre una diagnostica differenziale tra debolezza e problemi di controllo motorio muscolare^[63]. La lingua è un sistema muscolare che interagisce con fibre legamentose per permetterne i movimenti e la produzione di forza; quando esse si tendono esercitano una forza sulle fibre legamentose producendo una forza che prende il nome di tensione. Gli strumenti che offrono questa tecnica sono provvisti di un palloncino riempito ad aria che viene inserito all'interno della cavità orale in diverse posizioni a seconda della misurazione o del lavoro riabilitativo richiesto. I pazienti devono comprimere il palloncino tra la lingua ed il palato con la maggiore forza possibile per 3 secondi^[64]. Visualizzato il valore massimo raggiunto dal paziente si iniziano i treni di lavoro in base alle necessità richieste. Conoscere la forza della lingua di un paziente è clinicamente utile per diversi motivi: a) decidere se la debolezza della lingua è causata da problemi di deglutizione della fase orale; b) documentare se la lingua è debole; c) giustificare gli esercizi; d) valutare i risultati della terapia sul rafforzamento della lingua nel tempo; e) adattare gli esercizi sulla lingua del paziente. Esistono inoltre tabelle di riferimento della forza prodotta dalla lingua e dalle labbra in relazione al sesso ed all'età dei pazienti garantendo quindi un'oggettivazione standard dei deficit e dei progressi^[65]. Una revisione sistematica della Letteratura ha preso in considerazione 38 studi per la forza della lingua e 15 per la resistenza della stessa; di questi lavori metà erano condotti su persone sane principalmente adulte mentre la maggior parte degli altri partecipanti presentava disfagia da malattia di Parkinson o neoplasia ORL^[66]. I risultati danno prove sufficienti per supportare

l'uso della metodica per misurare la forza e la resistenza della lingua e l'uso come strumento di intervento riabilitativo.

L'ELETTROMIOGRAFIA DI SUPERFICIE (SEMG)

L'elettromiografia è lo studio della funzionalità muscolare attraverso l'indagine del segnale elettrico condotto dal muscolo. Questo è possibile perché il tessuto muscolare conduce segnali elettrici che possono essere rilevati ed elaborati in modo da essere visualizzati su uno schermo^[67,68]. Negli ultimi anni questa tecnica è diventata molto importante per acquisire informazioni sulla tempistica dei pattern di contrazione muscolare durante la deglutizione^[69-71], sull'ampiezza dell'attività elettrica dei muscoli^[74] ed è già stata proposta come metodica di screening nelle disfagie neurogene^[73]. Essa infatti si configura sia come uno strumento per la valutazione e la diagnosi dell'attività elettrica muscolare, che una tecnica per monitorare/misurare l'attività muscolare in modo non invasivo anche se rispetto alla tradizionale EMG ad ago è meno specifica per un singolo muscolo. I limiti oggettivi sono rappresentati dal fatto che non è una tecnica esattamente riproducibile^[67]. Comunque, negli studi essa si è dimostrata utile per confermare l'esame obiettivo, per verificare che un particolare esercizio attivi il muscolo bersaglio, per rilevare i compensi durante la deglutizione o gli esercizi, per rilevare esaurimenti muscolari dopo il movimento, per fornire informazioni oggettive per la cartella clinica. Gli Autori concordano sul fatto che fornire un feedback visivo e uditivo durante gli esercizi sia un notevole aiuto nel comprendere le azioni muscolari da compiere e nell'imparare le strategie di compenso^[70,71]. I pazienti con capacità motorie e sensoriali ridotte hanno bisogno di un feedback del loro movimento che sia obiettivo per essere in grado di migliorare gli schemi motori alterati. Ormai è noto che i principali utilizzi della sEMG come mezzo di biofeedback sono: la valutazione (oggettivare il reclutamento muscolare); il down-training (ridurre l'iperattività muscolare); l'up-training (facilitare la contrazione muscolare); il coordinamento (imparare l'equilibrio agonista/antagonista).

CONCLUSIONE: LA NEUROPLASTICITÀ DEGLUTITORIA

Per neuroplasticità ci riferiamo alla capacità del sistema nervoso centrale di alterarsi morfologicamente o funzionalmente come risultato dell'esperienza^[74,75]. Essa rappresenta

una proprietà fondamentale attraverso la quale il Sistema Nervoso Centrale è in continuo rimodellamento in risposta all'esperienza^[76] e meccanismi simili possono essere alla base della neuroplasticità cerebrale sia in via di sviluppo che nell'adulto^[77]. Uno degli aspetti più interessanti della recente ricerca sulla neuroplasticità è la comprensione emergente che il cambiamento neuroplastico può essere associato all'alterazione comportamentale^[74]. Cioè, le esperienze che guidano la neuroplasticità possono anche dare origine a cambiamenti comportamentali attraverso i loro effetti sulla morfologia e/o sulla funzione del cervello. Esperienze che sembrano poter potenzialmente influenzare il cambiamento comportamentale neuroplastico comprendono il danno periferico o centrale^[78,79], un'ampia gamma di interventi esterni, tra cui la stimolazione sensoriale o la deafferentazione^[80-82], le abilità motorie acquisite^[83], la stimolazione elettrica^[84] e la stimolazione magnetica^[85]. I cambiamenti neuroplastici e comportamentali che si verificano in risposta all'esperienza possono essere modificazioni adattative a beneficio dell'organismo o cambiamenti disadattivi che danno luogo a funzioni alterate^[86]. Questi interventi possono essere concettualizzati come "non comportamentali" o "comportamentali". Gli interventi non comportamentali si riferiscono a quelli in cui il soggetto è un destinatario passivo, senza cioè che sia richiesta una partecipazione attiva in risposta all'applicazione dell'intervento. I 3 principali tipi di interventi non comportamentali attivi sulla deglutizione sono stati classificati in: a) stimolazione elettrica periferica, b) stimolazione periferica sensoriale e c) stimolazione magnetica transcranica (TMS). Questi interventi possono essere coadiuvati con interventi comportamentali che richiedono una risposta motoria attiva da parte del paziente. Questi includono esercizi di allenamento motorio e potenziamento muscolare^[87].

Vi è una crescente evidenza che le esperienze neuromodulatorie non comportamentali e comportamentali possono essere combinate in modo da massimizzare i cambiamenti positivi funzionali e neuroplastici associati a ciascuna di esse^[84,85]. Diversi studi^[86-90] suggeriscono che un'esperienza neuromodulatoria può dare origine a un periodo critico indotto durante il quale gli effetti di una seconda esperienza vengono implementati. Pertanto, gli interventi non comportamentali che hanno dimostrato di guidare la neuroplasticità all'interno del sistema della deglutizione potrebbero essere

combinati con approcci comportamentali come l'allenamento attivo per potenziare gli effetti neuromodulatori e comportamentali di questi interventi e condurre a risultati clinici prima preclusi per la gravità del danno o la tipologia di paziente.

BIBLIOGRAFIA

1. ASHA Special Populations. Dysphagia. Edition Rockville MD 2002.
2. Cook IJ, Kahrilas PJ. AGA Technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999;116:455-78.
3. Logemann JA, Pauloski BR, Colangelo L, Lazarus K, Fujii M, Kahrilas PJ. Effects of sour bolus on oropharyngeal swallowing measures in patients with neurogenic dysphagia. *JSHR* 1995;38:556-63.
4. Agency for Health Care Policy and Research. Diagnosis and treatment of swallowing disorders (dysphagia). Evidence Report Technology Assessment n. 8, 1999.
5. Martino, R., N. Foley, S. Bhogal, et al. 2005. Dysphagia after stroke—incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke* 36: 2756-2763.
6. World Health Organization. 2010. International Classification of Diseases (ICD). Geneva:WorldHealthOrganization. Alberts,M.J., J. Horner, L. Gray, et al. 1992. Aspiration after stroke: lesion analysis by brain MRI. *Dysphagia* 7: 170-173.
7. Daniels, S.K. & A.L. Foundas. 1999. Lesion localization in acute stroke patients with risk of aspiration. *J. Neuroimaging* 9: 91-98.
8. Mann, G., G.J. Hankey & D. Cameron. 1999. Swallowing function after stroke—prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke* 30: 744-748.
9. Miller, A.J. 1972. Characteristics of swallowing reflex induced by peripheral-nerve and brain-stem stimulation. *Exp. Neurol.* 34: 210-222.
10. Aydogdu, I., C. Ertekin, S. Tarlaci, et al. 2001. Dysphagia in lateral medullary infarction (Wallenberg's syndrome)—an acute disconnection syndrome in premotor neurons related to swallowing activity? *Stroke* 32: 2081-2087.
11. Martino, R., N. Terrault, F. Ezerzer, et al. 2001. Dysphagia in a patient with lateral medullary syndrome: insight into the central control of swallowing. *Gastroenterology* 121:420-426.
12. Horner, J., F.G. Buoyer, M.J. Alberts, et al. 1991. Dysphagia following brain-stem stroke—clinical correlates and outcome. *Arch. Neurol.* 48: 1170-1173.
13. Vilardell, N., L. Rofes, O. Ortega, et al. 2016. Development of poststroke swallowing function and factors associated with its recovery at three months [abstract]. *Eur. Stroke J.* 1(Suppl. 1): 3-612.
14. Clavé, P., M. De Kraa, V. Arreola, et al. 2006. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 24: 1385-1394.
15. Cook, I.J. & P.J. Kahrilas. 1999. AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 116: 455-478.
16. Heuschmann, P.U., S. Wiedmann, I. Wellwood, et al. 2001. Three-month stroke outcome: the European Registers of Stroke (EROS) investigators. *Neurology* 76: 159-165.
17. Hilker, R., C. Poetter, N. Findeisen, et al. 2003. Nosocomial pneumonia after acute stroke—implications for neurological intensive care medicine. *Stroke* 34: 975-981.
18. Muriana, D., E. Palomeras, L. Rofes, et al. 2016. Incidence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia one year after stroke [abstract]. *Eur. Stroke J.* 1(Suppl. 1): 186.
19. Ickenstein, G.W., J. Stein, D. Ambrosi, et al. 2005. Predictors of survival after severe dysphagic stroke. *J. Neurol.* 252:1510-1516.
20. Addington, W.R., R.E. Stephens & K.A. Gilliland. 1999. Assessing the laryngeal cough reflex and the risk of developing pneumonia after stroke—an interhospital comparison. *Stroke* 30: 1203-1207.
21. D'avalos, A., W. Ricart, F. Gonzalez-Huix, et al. 1996. Effect of malnutrition after acute stroke on clinical outcome. *Stroke* 27: 1028-1032.
22. Norman, K., C. Pichard, H. Lochs, et al. 2008. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin. Nutr.* 27: 5-15.
23. Ickenstein, G.W., A. Riecker, C. Hohlig, et al. 2010. Pneumonia and in-hospital mortality in the context of neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD) in stroke and a new NOD step-wise concept. *J. Neurol.* 257: 1492-1499.
24. Ickenstein, G.W., P. Clave, R. Dziewas, et al. 2011. Diagnosis and Treatment of Neurogenic Dysphagia. 1st ed. Bremen: Uni-Med Verlag AG.
25. Clavé, P. & R. Shaker. 2015. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 12:259-270.
26. Speyer, R., L. Baijens, M. Heijnen, et al. 2010. Effects of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: a systematic review. *Dysphagia* 25: 40-65.
27. Vilardell, N., L. Rofes, V. Arreola, et al. 2016. A comparative study between modified starch and xanthan gum thickeners in post-stroke oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 31:169-179
28. Terre, R. & F. Mearin. 2012. Effectiveness of chin-down posture to prevent tracheal aspiration in dysphagia secondary to acquired brain injury. A videofluoroscopy study. *Neurogastroenterol. Motil.* 24: 414-419.
29. Rofes, L., P. Cola & P. Clavé. 2014. The effects of sensory stimulation on neurogenic oropharyngeal dysphagia. *J. Gastroenterol. Hepatol. Res.* 3: 1066-1072.
30. Jayasekaran, V., S. Singh, P. Tyrrell, et al. 2010. Adjunctive functional pharyngeal electrical stimulation reverses swallowing disability after brain lesions. *Gastroenterology* 138:1737-1746.
31. Bath, P., P. Scutt & J. Love. 2016. Pharyngeal electrical stimulation for treatment of dysphagia in subacute stroke: a randomized controlled trial. *Stroke* 47: 1562-1570.
32. Scutt, P., H.S. Lee, S. Hamdy, et al. 2015. Pharyngeal electrical stimulation for treatment of poststroke dysphagia: individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials. *Stroke Res. Treat.* 2015: 429053.
33. Gallas, S., J.P. Marie, A.M. Leroi, et al. 2010. Sensory transcatheter electrical stimulation improves post-stroke dysphagic patients. *Dysphagia* 25: 291-297.
34. Rofes, L., V. Arreola, I. Lopez, et al. 2013. Effect of surface sensory and motor electrical stimulation on chronic poststroke oropharyngeal dysfunction.

- Neurogastroenterol. Motil. 25: 888-e701.
35. National Institute for Health and Care Excellence. 2014. Transcutaneous neuromuscular electrical stimulation for oropharyngeal dysphagia. NICE interventional procedure guidance [IPG490]. London: National Institute for Health and Care Excellence.
36. Ebihara, S., T. Ebihara, P.J. Gui, et al. 2014. Thermal taste and anti-aspiration drugs: a novel drug discovery against pneumonia. *Curr. Pharm. Des.* 20: 2755-2759.
37. Ebihara, T., K. Sekizawa, H. Nakazawa, et al. 1993. Capsaicin and swallowing reflex. *Lancet* 341: 432.
38. Ebihara, T., H. Takahashi, S. Ebihara, et al. 2005. Capsaicin troche for swallowing dysfunction in older people. *J. Am. Geriatr. Soc.* 53: 824-828.
39. Ebihara, T., S. Ebihara, M. Maruyama, et al. 2006. A randomized trial of olfactory stimulation using black pepper oil in older people with swallowing dysfunction. *J. Am. Geriatr. Soc.* 54: 1401-1406.
40. Ebihara, T., S. Ebihara, M. Yamazaki, et al. 2010. Intensive stepwise method for oral intake using a combination of transient receptor potential stimulation and olfactory stimulation inhibits the incidence of pneumonia in dysphagic older adults. *J. Am. Geriatr. Soc.* 58: 196-198.
41. Rofes, L., D. Alvarez, V. Arreola, et al. 2012. Piperine improves swallow response of patients with neurogenic dysphagia. *Neurogastroenterol. Motil.* 24: 137.
42. Pascual-Leone, A., J.M. Tormos, J. Keenan, et al. 1998. Study and modulation of human cortical excitability with transcranial magnetic stimulation. *J. Clin. Neurophysiol.* 15:333-343.
43. Rossi, S., M. Hallett, P.M. Rossini, et al. 2009. Safety, ethical considerations, and application guidelines for the use of transcranial magnetic stimulation in clinical practice and research. *Clin. Neurophysiol.* 120: 2008-2039.
44. Momosaki, R., A. Masahiro & K. Wataru. 2014. Bilateral repetitive transcranial magnetic stimulation combined with intensive swallowing rehabilitation for chronic stroke dysphagia: a case series study. *Case Rep. Neurol.* 6:60-67.
45. Park, J.W., J.C. Oh, J.W. Lee, et al. 2013. The effect of 5 Hz high-frequency rTMS over contralesional pharyngeal motor cortex in post-stroke oropharyngeal dysphagia: a randomized controlled study. *Neurogastroenterol. Motil.* 25: 324-e250.
46. Rhee, W.I., S.J. Won & S.B. Ko. 2013. Diagnosis with manometry and treatment with repetitive transcranial magnetic stimulation in dysphagia. *Ann. Rehabil. Med.* 37:907-912.
47. Verin, E. & A.M. Leroi. 2009. Poststroke dysphagia rehabilitation by repetitive transcranial magnetic stimulation: a noncontrolled pilot study. *Dysphagia* 24: 204-210.
48. Lim, K.H., J. Yoo & Y. Kwon. 2014. Effect of low-frequency rTMS and NMEs on subacute unilateral hemispheric stroke with dysphagia. *Ann. Rehabil. Med.* 38: 592-602.
49. Khedr, E.M. & N. Abo-Elfetoh. 2010. Therapeutic role of rTMS on recovery of dysphagia in patients with lateral medullary syndrome and brainstem infarction. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 81: 495-499.
50. Soros, P., Y. Inamoto & R.E. Martin. 2009. Functional brain imaging of swallowing: an activation likelihood estimation meta-analysis. *Hum. Brain Mapp.* 30: 2426-2439.
51. Nitsche, M.A. & W. Paulus. 2000. Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation. *J. Physiol.* 527: 633-639.
52. Nitsche, M.A., M.S. Nitsche, C.C. Klein, et al. 2003. Level of action of cathodal DC polarisation induced inhibition of the human motor cortex. *Clin. Neurophysiol.* 114: 600-604.
53. Nitsche, M.A., A. Antal, D. Liebetanz, et al. 2004. Induction and modulation of neuroplasticity by transcranial direct current stimulation in humans. *Klin. Neurophysiol.* 35: 55-60.
54. Nitsche, M.A. & W. Paulus. 2011. Transcranial direct current stimulation—update 2011. *Restor. Neurol. Neurosci.* 29: 463-492.
55. Bikson, M., M. Inoue, H. Akiyama, et al. 2004. Effects of uniform extracellular DC electric fields on excitability in rat hippocampal slices in vitro. *J. Physiol.* 557: 175-190.
56. Bindman, L.J., O.C.J. Lippold & J.W. Redfearn. 1964. Action of brief polarizing currents on cerebral cortex of rat (1) during current flow and (2) in production of long-lasting after-effects. *J. Physiol.* 172: 369-382.
57. Jefferson, S., S. Mistry, S. Singh, et al. 2009. Characterizing the application of transcranial direct current stimulation in human pharyngeal motor cortex. *Am. J. Physiol.* 297:G1035-G1040.
58. Cosentino, G., E. Alfonsi, F. Brighina, et al. 2014. Transcranial direct current stimulation enhances sucking of a liquid bolus in healthy humans. *Brain Stimul.* 7: 817-822.
59. Kumar, S., C.W. Wagner, C. Frayne, et al. 2011. Noninvasive brain stimulation may improve stroke-related dysphagia: a pilot study. *Stroke* 42: 1035-1040.
60. Yang, S.N., S.B. Pyun, H.J. Kim, et al. 2015. Effectiveness of non-invasive brain stimulation in dysphagia subsequent to stroke: a systemic review and meta-analysis. *Dysphagia* 30:383-391.
61. Pisegna, J.M., A. Kaneoka, W.G. Pearson Jr., et al. 2016. Effects of non-invasive brain stimulation on post-stroke dysphagia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin. Neurophysiol.* 127: 956-968.
62. Youmans S, Stierwalt JAG. Measures of tongue function related to normal swallowing. *Dysphagia.* 2006;21(2):102-11.
63. Youmans S, Youmans G, Stierwalt JAG. Differences in tongue strength across age and gender: is there a diminished strength reserve? *Dysphagia.* 2008;24(1):57-65.
64. Clark HM. Specificity of training in the lingual musculature. *J Speech Lang Hear Res.* 2012;55(2):657-67.
65. Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, Hind JA, Hewitt AL, Gentry LR, Taylor AJ. The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(2):150-8.
66. Adams V, Mathisen B, Baines S, Lazarus C, Callister R. 2013. A systematic review and meta-analysis of measurements of tongue and hand strength and endurance using the Iowa Oral Performance Instrument (IOP). *Dysphagia.* 2013 Sep;28(3):350-69.
67. Greco C.S.S., Nunes L.G.M.Q., Melo P.L. Instrumentation for Bedside Analysis of Swallowing Disorders. *Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc.* 2010;2010:923-926.
68. Ertekin C., Pehlivan M., Aydoğdu I., Ertas M., Uludağ B., Celebi G., Colakoğlu Z., Sağduyu A., Yüceyar N. An

- electrophysiological investigation of deglutition in man. *Muscle Nerve*. 1995;18:1177-1186.
69. Prosiegel M., Heintze M., Sonntag E.W., Schenk T., Yassouridis A. Kinematic Analysis of Laryngeal Movements in Patients with Neurogenic Dysphagia before and after Swallowing Rehabilitation. *Dysphagia*. 2000;15:173-179.
70. Esteves G.P., Silva E.P., Nunes L., Greco C., Melo P.L. Configurable Portable/Ambulatory Instrument for the Analysis of the Coordination between Respiration and Swallowing. *Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc.* 2010:90-93.
71. Martin-Harris B., Brodsky M.B., Michel Y., Ford C.L., Walter B., Heffner J. Breathing and swallowing dynamics across the adult lifespan. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2005;131:762-700.
72. Martin-Harris B., Brodsky M.B., Michel Y., Price C.C., Walter B. Temporal coordination of pharyngeal and laryngeal dynamics with breathing during swallowing: Single liquid swallows. *J. Appl. Physiol.* 2003;94:1735-1734.
73. Logemann J.A. Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders. 1st ed. College Hills; San Diego, CA, USA: 1983. p. 121.
74. Hummel FC, Cohen LG. Drivers of brain plasticity. *Curr Opin Neurol.* 2005;18:667-74.
75. Pascual-Leone A. Disrupting the brain to guide plasticity and improve behavior. *Prog Brain Res.* 2006;157:315-29.
76. Pascual-Leone A, Amedi A, Fregni F, Merabet LB. The plastic human brain cortex. *Annu Rev Neurosci.* 2005;28:377-401
77. Raymont V, Grafman J. Cognitive neural plasticity during learning and recovery from brain damage. *Prog Brain Res.* 2006;157:199-206.
78. Nudo RJ, Milliken GW. Reorganization of movement representations in primary motor cortex following focal ischemic infarcts in adult squirrel monkeys. *J Neurophysiol.* 1996;75:2144-9.
79. Rossini PM, Calautti C, Pauri F, Baron JC. Post-stroke plastic reorganization in the adult brain. *Lancet Neurol.* 2003;2:493-502.
80. Godde B, Ehrhardt J, Braun C. Behavioral significance of input-dependent plasticity of human somatosensory cortex. *Neuro-Report.* 2003;14:543-6.
81. Rothwell JC, Rozenkranz K. Role of afferent input in motor organization in health and disease. Achieving sensory motor reorganization without active motor output. *Eng Med Biol Mag IEEE.* 2005;24:40-4.
82. Wang X, Merzenich M, Sameshima K, Jenkins WM. Remodeling of hand representation in adult cortex determined by timing of tactile stimulation. *Nature.* 1995;378:71-5.
83. Nudo RJ, Plautz EJ, Frost SB. Role of adaptive plasticity in recovery of function after damage to motor cortex. *Muscle Nerve.* 2001;24:1000-19.
84. Brown JA. Recovery of motor function after stroke. *Prog Brain Res.* 2006;157:223-8.
85. Rothwell JC. Techniques and mechanisms of action of transcranial stimulation of the human motor cortex. *J Neurosci Methods.* 1997;74:113-22.
86. Hallett M. Neuroplasticity and rehabilitation. *J Rehabil Res Dev.* 2005;42:xvii-xii.
87. Ruth E. Martin. Neuroplasticity and Swallowing. *Dysphagia* (2009) 24:218-229
88. Malcolm MP, Triggs WJ, Light KE, Gonzalez Rothi LJ, Wu S, Reid K, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation as an adjunct to constrain-induced therapy: an exploratory randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2007;86:707-15.
89. Butefisch CM, Khurana V, Kopylev L, Cohen LG. Enhancing encoding of a motor memory in the primary motor cortex by cortical stimulation. *J Neurophysiol.* 2004;91:2110-6.
90. Kim YH, You SH, Ko MH, Park JW, Lee KH, Jang SH, et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation-induced corticomotor excitability and associated motor skill acquisition in chronic stroke. *Stroke.* 2006;37:1471-6.

La logopedia nella malattia di Alzheimer

Mariarosaria D'Antuono

UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. La demenza di Alzheimer (Alzheimer's Disease, AD) consiste in un processo degenerativo che distrugge in modo lento e progressivo le cellule del cervello provocando un deterioramento irreversibile delle funzioni cognitive superiori quali la memoria, il ragionamento e il linguaggio fino ad una compromissione totale dello stato funzionale e della capacità di svolgere le normali attività quotidiane di base. Recenti studi hanno dimostrato che la malattia di Alzheimer non compromette in toto la capacità di apprendere di chi ne è affetto e, come conseguenza, anche l'impronta riabilitativa è cambiata. Un ruolo fondamentale gioca la diagnosi precoce della malattia di Alzheimer, in quanto, è importante intervenire dagli stadi iniziali. La logopedia si è avvicinata solo negli ultimi decenni alla "riattivazione" del paziente affetto da demenza con l'obiettivo di mettere tale paziente nelle condizioni di conservare più a lungo le capacità residue, di adattare l'ambiente a mano a mano che si modifica il suo comportamento, di adottare strategie per una comunicazione verbale e non verbale ed una deglutizione "funzionale" più efficace possibile. L'obiettivo principale nella malattia di Alzheimer è quello di favorire il mantenimento di un livello più alto possibile della qualità della vita in tutti gli stadi della malattia dementigena.

Parole chiave: Alzheimer, diagnosi precoce, logopedia, qualità della vita

Abstract. Alzheimer's Disease (AD) consists of a degenerative process that slowly and progressively destroys brain cells, causing irreversible deterioration of higher cognitive functions such as memory, reasoning, and language until a total state impairment functional and the ability to carry out normal basic daily activities. Recent studies have shown that Alzheimer's disease does not completely compromise the ability to learn about who has an affection, and as a result, the rehabilitative footprint has also changed. A crucial role plays the early diagnosis of Alzheimer's disease, since it is important to intervene from the initial stages. Logopedia has only come closer to the "reactivation" of dementia pts in recent decades with the aim of putting that patient in the condition of keeping longer residual capacity, adapting the environment as it changes the its behavior, to adopt strategies for verbal and non verbal communication, and a "functional" swallowing as effective as possible. The main objective in Alzheimer's disease is to promote a higher level of quality of life in all stages of dementia.

Keywords: Alzheimer, early diagnosis, speech-therapy, quality of life

INTRODUZIONE

La demenza è una sindrome, un insieme complesso di sintomi, come il deterioramento della memoria e di funzioni cognitive quali ragionamento, linguaggio, orientamento, a cui si aggiungono quasi sempre disturbi del comportamento e della personalità tra cui frequentemente si riscontrano irritabilità o vera aggressività, insonnia, apatia, comportamenti ripetitivi, riduzione dell'appetito e modificazioni del comportamento sessuale e sintomi psichici (ansia, depressione, allucinazioni, ideazione delirante); sono molteplici le condizioni

patologiche che provocano questo tipo di sintomi ma sono differenti per eziopatogenesi, insorgenza e decorso. Tra il 50 e il 70% delle persone affette da demenza soffrono di malattia di Alzheimer. La demenza di Alzheimer (Alzheimer's Disease, AD) consiste in un processo degenerativo che distrugge in modo lento e progressivo le cellule del cervello provocando un deterioramento irreversibile delle funzioni cognitive superiori fino ad una compromissione totale dello stato funzionale e della capacità di svolgere le normali attività quotidiane di base. Gli aspetti clinici della malattia variano notevolmente da un soggetto all'altro,

influenzati dalla personalità del malato e dei familiari che lo assistono, e da altri fattori come ad esempio il luogo in cui vive la persona; per questo non si può delineare un quadro clinico ben preciso ma riportare solamente i deficit che è possibile riscontrare senza una scansione definita. Un ruolo fondamentale gioca la diagnosi precoce della m. di Alzheimer, in quanto, nei suoi stadi iniziali che si discostano da quello che è il “fisiologico invecchiamento cerebrale”, è importante intervenire. Infatti, nell’ambito di queste fasi il soggetto, talvolta ancora relativamente giovane, può continuare a lavorare e condurre una vita apparentemente del tutto normale. È proprio in corrispondenza a questi stadi che egli può trarre dalla presa in carico riabilitativa, o forse meglio “riattivativa”, il massimo beneficio, come confermato anche dalle evidenze scientifiche. Ausili mnestici e cognitivi, training intensivi, soprattutto mirati all’implementazione delle abilità deficitarie, così pure il counselling globale e specifico sulla comunicazione e sulla severità delle difficoltà disfagiche rivestono una grande utilità e significato, anche dal punto di vista della QoL (Quality of Life), che è doveroso mantenere al livello più alto possibile in tutti gli stadi della malattia dementigena. È vero che il paziente con demenza tende, anche se lentamente, a un degrado cognitivo severo, fino a “perdere se stesso”, ma prima di arrivare a questo momento, le sue facoltà possono essere intaccate solo in parte e molte sono ancora le attività che possono essere da lui espletate con dignità e soddisfazione.

Infatti la m. di Alzheimer è un processo degenerativo che distrugge le cellule cerebrali in modo lento e progressivo e si distingue in fase iniziale, intermedia e avanzata. Solitamente l’esordio della malattia si ha con un disturbo della memoria e nello specifico:

- **Fase iniziale:** Difficoltà nel ricordare eventi recenti, lieve disorientamento temporale, difficoltà nel trovare le parole, iniziale difficoltà in attività complesse della vita quotidiana, nelle relazioni sociali e sul lavoro, riduzione di iniziativa, difficoltà ad affrontare situazioni nuove, ansia, depressione.
- **Fase intermedia:** Deficit di memoria moderato-grave, disorientamento spazio-temporale, evidente disturbo del linguaggio (espressione e comprensione), difficoltà di deglutizione, aprassia, agnosia, sintomi comportamentali, necessità di controllo e stimolo per la cura della propria persona, dipendenza nelle ADL.
- **Fase avanzata:** Completa perdita delle capacità cognitive con difficoltà nel riconoscere volti e luoghi familiari, perdita del linguaggio (fino al mutismo), completa perdita dell’autonomia nelle ADL, incontinenza sfinterica, rigidità, disturbi della deambulazione, crisi epilettiche, disfagia, allettamento in fase terminale.

LA LOGOPEDIA NELL’ALZHEIMER

La logopedia si è avvicinata solo negli ultimi decenni alla riabilitazione della comunicazione e della deglutizione nei pz affetti da demenza. In passato, si riteneva sostanzialmente inutile improntare un trattamento riabilitativo nei soggetti affetti da Alzheimer, dal momento che non avrebbe portato ad alcun miglioramento apprezzabile. Per questo, l’intervento logopedico era rivolto quasi esclusivamente ai familiari del paziente. Recenti studi hanno dimostrato che la malattia di Alzheimer non compromette in toto la capacità di apprendere di chi ne è affetto e, come conseguenza, anche l’impronta riabilitativa è cambiata. La comprensione del livello di gravità della demenza è il primo fondamentale passo per impostare un intervento adatto alle esigenze e caratteristiche specifiche dell’individuo. Un’accurata valutazione di base, quindi, permette la definizione di obiettivi chiari, realistici e in linea con i vissuti del soggetto. Il trattamento logopedico nei dementi consente di mettere tali pazienti nelle condizioni di mantenere più a lungo le capacità residue, ci permette di adattare l’ambiente a mano a mano che si modifica il loro comportamento e di adottare strategie per una comunicazione verbale e non verbale più efficace possibile. Restano naturalmente molto importanti gli incontri di counselling rivolti al nucleo familiare e a tutti coloro che sono coinvolti nella gestione del paziente con Alzheimer, allo scopo di informare, condividere, accompagnare nelle scelte e creare una solida alleanza terapeutica.

DIAGNOSI E VALUTAZIONE

Il percorso diagnostico si può articolare in una prima fase di screening, una seconda di conferma diagnostica e una terza di diagnosi differenziale.

Nella fase di screening vengono somministrati dei test di valutazione quali MMSE (Mini Mental State Examination) e il MODA (Milan Overall Dementia Assesment).

Il MMSE rappresenta un rapido e valido strumento per l’esplorazione della funzione cognitiva e delle sue modificazioni nel tempo, applicabile

anche in forme gravi di deterioramento cognitivo.

È costituito da diversi items che indagano la memoria, il linguaggio, l'orientamento spazio-temporale, l'attenzione, il calcolo e la prassia. Il MODA è un altro strumento nato per identificare la demenza in termini quantitativi, è utile sia come screening che come follow-up. Vengono poi somministrati test specifici per indagare singole aree quali: memoria a lungo termine (Racconto Babcock, Figura di Rey, Test di Crovitz Schifmann, Coppie associate di parole, etc.); memoria a breve termine (Span cifre e cubi, Memoria Visiva Immediata, Dual Task); funzioni logico-astratte (Raven CPM 47, Wisconsin Card sorting Test, Analogie, Giudizi verbali); funzioni esecutive e frontali (Stime cognitive, TMT, FAB, Fluency verbale, etc.); attenzione (Stroop test, attenzione visiva); funzioni visuo-costruttive, visuo-spaziali e visuo-percettive (Test di riconoscimento dei volti, Test di Street, BORB, Test di orientamento di linee, etc.); linguaggio (Denominazione visiva, Costruzione di frasi, Token test, etc.); prassia (Prassia d'uso, Prassia ideo-motoria, Prassia bucco-facciale).

L'intervento logopedico prevede, oltre alla valutazione della funzione cognitiva, la valutazione della funzionalità deglutitoria del paziente affetto da m. di Alzheimer mediante la Clinical Bedside Examination (BSE) basata sull'osservazione diretta del paziente che tiene conto del livello di coscienza e vigilanza, la capacità di attenzione e di cognitività, il controllo del capo e della postura, la presenza dei riflessi di vomito, suzione e di deglutizione di saliva a vuoto, la valutazione delle prassie bucco-linguo-facciali e delle funzioni oro-deglutitorie quale elevazione laringea, parametri vocali, l'efficacia della tosse volontaria e riflessa. Si attuano inoltre le prove di deglutizione vere e proprie con cibi a diversa consistenza.

Nello stadio iniziale della demenza, quando compaiono lievi deficit per lo più a carico della memoria e dell'orientamento, sono rilevabili le prime difficoltà linguistiche, che riguardano soprattutto il livello lessicale-semantico: compaiono quindi anomalie, circonlocuzioni, pause di esitazione dovute alla difficoltà di reperire la parola nel proprio vocabolario. Le difficoltà di comunicazione più frequenti nelle persone con demenza in fase iniziale che solitamente si riscontrano sono:

- Difficoltà a comprendere linguaggio scritto o parlato, in particolare parole singole
- Difficoltà a comprendere il significato di

parole o frasi

- Difficoltà a ricordare il nome di oggetti o persone
- Difficoltà a ricordarsi la parola giusta nelle conversazioni
- Pause frequenti nelle conversazioni a causa di difficoltà nel ricordarsi le parole giuste da dire
- Eloquio o linguaggio rallentato o esitante
- Errori nel pronunciare suoni o parole
- Utilizzo scorretto della grammatica.

I molti casi, la persona affetta da demenza allo stadio iniziale, è consapevole delle sue difficoltà e risulta quindi collaborante e facilmente coinvolgibile in un'attività di stimolazione cognitivo-linguistica. La progressiva perdita di capacità linguistiche e, in generale, il deterioramento cognitivo, portano frequentemente l'anziano ad isolarsi dal contesto e dalle persone; ciò si associa inoltre a sfiducia e depressione. La privazione di stimoli che ne deriva comporta un ulteriore e più rapido deterioramento delle capacità della persona, incrementando il suo bisogno assistenziale. Una precoce presa in carico, al contrario, rallenta i processi involutivi e promuove l'autonomia della persona e il suo senso di autoefficacia.

Nelle fasi intermedie della demenza possiamo osservare un globale peggioramento cognitivo: i deficit di attenzione si aggravano, la memoria si frammenta non più solo nella componente prospettica, ma anche in quella autobiografica e remota. In questa fase, spesso, compaiono disturbi del comportamento, ansia, alterazioni della personalità, che rendono più difficoltoso un lavoro mirato e con setting specifico soltanto da parte della Logopedista. Acquista quindi grande importanza il counselling rivolto a tutti i caregivers e l'impostazione, anche, di un trattamento indiretto.

Lo scopo diviene quello di stimolare l'anziano alla comunicazione in maniera aspecifica, di mantenere le abilità di comprensione e produzione funzionali alla quotidianità e di ritardare la comparsa dell'apatia e dell'assenza di iniziativa verbale, che caratterizzano lo stadio più grave della demenza.

In questa fase, generalmente, si osservano anche i primi segnali di disfagia: la funzione deglutitoria inizia ad alterarsi e, spesso, i deficit cognitivi peggiorano le capacità di alimentazione della persona. Ne consegue la necessità di svolgere una specifica valutazione per intervenire su fattori ambientali e per dare precise indicazioni sulle modalità più idonee per favorire un'adeguata e sicura alimentazione, nonché per permettere all'anziano di mantenere

più a lungo possibile l'autonomia nell'assunzione del cibo.

L'ultima fase della malattia di Alzheimer è quella in cui le funzioni intellettive sono gravemente compromesse e vi è una totale dipendenza in tutti gli aspetti della quotidianità. Le capacità comunicative del soggetto sono limitate a qualche parola o semplice frase spesso non contestualizzate, la comprensione verbale è ridotta a pochi enunciati semplici e legati alle routine. L'aspetto più difficile da gestire è quello dell'alimentazione: la disfagia è medio-grave e comporta la necessità di individuare le opportune modalità di imbocco, di monitorare a breve distanza il progressivo peggioramento, in modo da evitare le complicanze del deficit di deglutizione, come la malnutrizione e la polmonite ab ingestis. Il confronto con gli specialisti (medico, logopedista, nutrizionista), a tal proposito, diviene frequente e necessario per poter garantire un certo livello di sicurezza nell'alimentazione e intervenire tempestivamente qualora non fosse più possibile la continuazione dell'alimentazione per os ma sia necessaria la nutrizione artificiale.

Una volta determinate, quindi, quali capacità cognitivo-linguistiche e deglutitorie sono ancora integre e quali invece accusano dei deficit, si identificano le attività o strategie che possono aiutare a mantenere, migliorare o gestire meglio le proprie capacità e disabilità.

TRATTAMENTO LOGOPEDICO

Gli interventi di riabilitazione della persona con malattia di Alzheimer sono molteplici e possono essere classificati, secondo l'*American Psychiatric Association* (1997) in:

- Approcci cognitivi;
- Approcci mirati alla stimolazione;
- Approcci comportamentali;
- Approcci orientati alle caratteristiche ambientali;
- Approcci orientati alla famiglia e ai caregiver

Il trattamento logopedico si avvale dell'approccio cognitivo e le tecniche più utilizzate nella "riattivazione" delle funzioni cognitive sono:

-**Memory Training (MT)** ovvero allenamento mentale che utilizza delle strategie esterne per rendere le informazioni da ricordare meno dipendenti dalla memoria e sulla partecipazione attiva del soggetto.

Si va a stimolare la memoria procedurale (implicita) e la memoria dell'azione automatizzata che si conserva più a lungo in

questi pazienti. Miglioramenti significati si ottengono soprattutto quando l'intervento riabilitativo avviene in un contesto familiare e riguarda abilità relative alla quotidianità.

Mnemotecniche ovvero strategie mentali che facilitano la memorizzazione e il recupero dell'informazione ad esempio:

1. *Tecnica Spaced-Retrieval* che consiste nel recupero della stessa informazione ad intervalli di tempo crescenti; utili per l'identificazione, per l'associazione nome-faccia, per la collocazione degli oggetti.
2. *Tecnica dei Vanishing Cues* che consiste nel recupero di un'informazione richiesta fornendo degli aiuti e riducendoli progressivamente fino a quando il paziente non riesce a rievocare il materiale senza aiuto.
3. *Categorizzazione semantica* che consiste nell'organizzare le informazioni in base a delle caratteristiche contesto-specifiche (percettive, fonologiche, semantiche, lessicali).
4. *Associazione* che consiste nel memorizzare nuove informazioni legandole a quelle già possedute dal soggetto.
5. *Visual Imagery* che consiste nella memorizzazione di informazioni verbali attraverso l'associazione di immagini mentali.

Terapia di orientamento alla realtà (Reality Orientation Therapy - ROT) che ha come obiettivo il miglioramento della qualità della vita, dell'autostima, dell'autocontrollo del paziente attraverso stimolazioni ripetitive per il mantenimento del contatto con la realtà (spazio, tempo e identità personale).

Durante il setting riabilitativo è importante e necessario abituare il paziente ad utilizzare degli ausili (calendario, orologio) e sollecitarlo a servirsi di strategie per ricavare le informazioni a lui necessarie come ad esempio osservare l'abbigliamento delle persone, le condizioni atmosferiche ecc..

Per quanto riguarda l'aspetto della deglutizione è fondamentale valutarne la gravità di compromissione man mano che la m. di Alzheimer fa il suo decorso.

Il trattamento della deglutizione prevede l'intervento logopedico in tre aree quali:

- **Area generale:** effettuato coinvolgendo l'ambiente familiare, gli eventuali ulteriori terapisti che gravitano intorno al paziente e il personale che si prende cura del paziente al fine di ottenere tutte quelle condizioni necessarie al raggiungimento di una deglutizione funzionale come vigilanza,

orientamento, memoria di lavoro, positiva disposizione ad alimentarsi e un corretto riconoscimento del cibo.

- **Area settoriale:** relativa al rilassamento generale, alla consapevolezza corporea, al controllo e all'eventuale potenziamento della respirazione e potenziamento dell'aspetto morfo-funzionali delle strutture oro-faringee (Controllo linguale, contatto lingua-palato, chiusura dello sfintere velo-faringeo, avanzamento ed innalzamento della laringe, chiusura glottica).
- **Area specifica:** riguarda i provvedimenti terapeutici sulle strutture direttamente impegnate nella deglutizione. Esso viene attuato attraverso strategie di compenso del paziente:
 - posture facilitanti, manovre volontarie di difesa delle vie aeree, artefizi dietetici, correzione di eventuali deficit salivari, strategie di recupero, ove possibile della mobilità e della forza delle singole strutture orofaringolaringee. Vengono apportate, inoltre, modifiche alle caratteristiche reologiche dei cibi (consistenza, grado di coesione, omogeneità, volume, scivolosità, temperatura, colore e sapore, appetibilità); solitamente vengono identificate tre diete con consistenza modificata: Dieta disfagica (cremosa omogenea), dieta finemente tritata (morbida) e dieta comune (senza restrizioni alimentari). I pazienti e i loro familiari vengono informati riguardo i cibi consigliati (ad es. passati, frullati, cremosi, cibi umidi e morbidi) e sconsigliati (ad es. riso, cibi asciutti, cibi difficili da masticare, carne tritata, minestre, pastina in brodo, pesce con lisce, legumi interi, frutta fresca ecc..) e riguardo le norme comportamentali da tenersi durante l'assistenza al pasto.

Durante la fase di scelta di alimentazione con dieta modificata ed adeguata alle esigenze del soggetto è necessario rispondere a diverse problematiche quali:

- a. **sicurezza del paziente** (limitazione del rischio e restrizioni alimentari)
- b. **necessità nutrizionali del paziente** (apporto calorico, apporto idrico, esigenze dietetiche particolari, autonomia nell'alimentazione e preferenze alimentari individuali)
- c. **qualità delle strutture** (preparazione e somministrazione del pasto)

Com precedentemente detto, nel paziente con m. di Alzheimer in fase intermedia, quando il problema della disfagia diventa reale è opportuno scegliere una dieta a consistenza modificata affinché l'alimentazione risulti

“sicura” scongiurando gli eventi avversi come aspirazione, penetrazione, polmonite ab ingestis e/o soffocamento, contrastando le problematiche di tipo nutrizionali quali appunto malnutrizione e disidratazione, non sottovalutando l'importanza del gusto e dell'appetibilità del cibo, favorendo l'utilizzo di cibi e spezie che possano avere effetti benefici nel rallentare la progressione della malattia. Da studi recenti, a tal proposito, si è visto che un'alimentazione povera di colesterolo e ricca di fibre, vitamine ed antiossidanti presenti in frutta e verdura e di grassi insaturi contenuti nell'olio di oliva (la cosiddetta dieta mediterranea) possono rallentare la progressione della malattia di Alzheimer.

Nella preparazione dei cibi per il paziente disfagico affetto da m. di Alzheimer, un ruolo importante è svolto dall'utilizzo di spezie ed erbe aromatiche per rendere i piatti appetibili, gustosi, facilmente digeribili, apportando anche effetti benefici verso la malattia stessa come la curcuma (immunostimolante e antiossidante agendo contro l'invecchiamento cellulare) e la cannella (interagisce con il fegato, convertita in benzoato di sodio, una sostanza di norma utilizzata per il trattamento dei disordini neurali).

CONCLUSIONI

Tutto quanto è stato esposto in questo articolo fa notare come gli obiettivi dell'intervento logopedico debbano essere ritirati all'evolversi del quadro clinico, sulla base dei nuovi bisogni che emergono e delle abilità che residuano. La complessità delle problematiche e la comparsa di deficit multifunzionali richiedono un approccio integrato, nel quale ogni membro dell'equipe multidisciplinare (neurologo, fisiatra, psicologo, nutrizionista, logopedista, fisioterapista, dietista, infermiere, etc..) porta il suo contributo e collabora alla progettazione degli interventi individualizzati.

È importante sottolineare che malgrado l'evoluzione progressiva e degenerativa della malattia, c'è sempre il modo e la possibilità di "fare qualcosa", affinché il malato viva con dignità conservando una buona qualità di vita. Ciò che solamente può consentire, nell'ambito di una condizione destinata ad una progressione inesorabile, qualche probabilità di successo è rappresentata da un approccio riabilitativo basato sulla capacità di osservazione e di comunicazione con il paziente e con i caregiver in modo da creare alleanza terapeutica oltre i confini del setting riabilitativo.

BIBLIOGRAFIA

- La malattia di Alzheimer :dagli aspetti clinici e assistenziali, alla riabilitazione.-Debora Zanellati <http://tesi.cab.unipd.it>
- Demenza e deterioramento cognitivo:percorso logopedico.- P. Steni, O. Schindler. Edizione Minerva 2008 Torino.
- La gestione del rischio disfagia nelle strutture residenziali per anziani-Andrea Salvatori. <http://tesi.cab.unipd.it/55931>
- Dieta e m. di Alzheimer - Carlo Ferrarese www.lastampa.it/2016/07/13/scienza/benessere/alzheimer-
- la disfagia in riabilitazione neurologica, considerazioni generali ed aspetti clinici-Mondo salute Lombardia giugno 2014.
- Demenze:diagnosi e terapie- <https://www.idoctors.it> › Neurologia › Articoli di Neurologia
- Demenza- Medicinitalia.it www.medicitalia.it › Salute › Neurochirurgia 06/02/2015
- Nutrizione e demenza: Causa ed effetto- A. Servello www.accademia-lancisiana.it/servello_magg_14.htm
- www.alzheimer.it
- Can cinnamon bring aroma in Parkinson's disease treatment? Phan P, Phank Neural Regen Res 2015 Jan; 10(1):30-2
- Cinnamon in a mouse model of PD: Kasnavi S, Phank. Cinnamon Protects dopaminergic neurons in a mouse model of Parkinson's disease. J Neuroimmune Pharmacol 2014, 9:569-581 Feeming SM, Espay AJ. Mov Disord 2014 Oct; 29 (12): 1466.
- Sodium Benzoate, a metabolite of Cinnamon and feed additive, upregulates neuroprotective Parkinson disease protein DJ-1 in astrocytes and neurons. Khasnavis S. Phank. J Neuroimmune Pharmacol 2012 Jun; 7 (2): 424-35
- Dimenticare se stessi. La continuità del se nel paziente Alzheimer, Qauttropanni, Coppola E, Piccin Padova 2013
- -Alzheimer: Conoscere la malattia per saperla affrontare; Il pensiero scientifico Roma 2009, Chattat R, Carbone G, Di Fiandra T.
- Deglutologia; O.Schindler, G.Ruoppolo, A.Schindler. Omega edizioni 2011.
- Trattamento logopedico del paziente disfagico adulto; L.Unnia. Omega edizioni 1995.
- American Psychiatric Association(2000), Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition, Text revision(DSM-IV-TR), APA, Washington, D.C., trad. it. Masson, Milano 2002

Info-formazione oldest-caregivers in riabilitazione

Antonietta Cresta¹, Mariluisa De Martiis¹, Elio Giannandrea¹, Paolo Marinelli²,
Cristina Gagliardi³

¹Residenza Sanitaria Riabilitativa Treia IRCCS-INRCA; ²Prof.ni Sanitarie, Direzione Medica IRCCS-INRCA; ³CRESI - Polo Scientifico Tecnologico IRCCS-INRCA

Riassunto. La Residenza Sanitaria Riabilitativa (RSR) INRCA Sede di Treia/Appignano è compresa nel Dipartimento Post Acuzie con la Sede di Ancona. La Riabilitazione viene fornita in regime estensivo, con l'obiettivo di riabilitare utenti anziani e grandi anziani nonché di sostenere il caregiver durante il percorso. Per l'utente anziano, che presenta un'importante fragilità correlata già al dato anagrafico, gli eventi patologici che sopraggiungono, possono determinare complicanze del quadro clinico e assistenziale. Gli eventuali esiti dovranno poi essere gestiti a domicilio o in strutture territoriali. La precarietà delle condizioni di salute ed i cambiamenti, alimentano negli utenti e nel caregiver uno stato di preoccupazione e di ansia, determinato dalla maggiore richiesta di impegno assistenziale, nonché dalla possibile incapacità di gestire le problematiche che ne conseguono. Ci siamo chiesti quanto potrebbe incidere il sostegno dei professionisti della riabilitazione erogato durante tutto il percorso, per contenere e diminuire lo stress del caregiver o dell'utente (quando collaborante), specie in seguito all'insorgere di nuove problematiche assistenziali, con esiti di deficit delle abilità. Abbiamo pensato ad un processo di info-formazione costituito da diversi steps, realizzato lungo tutta la degenza dell'utente anziano presso la RSR e che non termina con essa. Si incrementa al sopraggiungere della dimissione, per sostenere il rientro al domicilio e può comprendere anche una fase di consulenza domiciliare anche per il sostegno organizzativo.

Parole chiave: utente anziano, caregivers, stress, riabilitazione, info-formazione

Abstract. The nursing home (RSR) INRCA of Treia/Appignano is included in the Post Acuzie Department located in Ancona. Rehabilitation is provided extensively with the aim of rehabilitating old and very old patients as well as supporting the caregiver. For the old patient, who presents a major fragility related also to age, the pathological events may result in complications of the clinical picture. Any outcomes should then be managed at home or in territorial facilities. The precariousness of health conditions and changes may nourish a state of anxiety both in patients and caregivers, due to the increased demand for care and the inability to handle the resulting problems. We wondered what could be the support of rehabilitation professionals throughout the rehabilitation path in order to contain and reduce the stress of caregivers or patients (when collaborating). We thought a process of info-training consisting of several steps, that takes place throughout the entire stay in RSR and that does not end with it. It increases at the moment of discharge, to support the return to domicile and may also include a home counseling phase for organizational support.

Keywords: senior user, caregivers, rehabilitation, info-training, stress

MATERIALI E METODI

Con il termine caregiver secondo MeSh si intendono le persone che prestano assistenza a coloro che necessitano di supervisione o assistenza in malattia o disabilità. Possono fornire la cura in casa, in ospedale o in istituzione. Anche se i care-givers comprendono personale medico, infermieristico e altro personale sanitario, il concetto si riferisce anche ai genitori, ai coniugi o ad altri membri della famiglia, agli amici, ai membri del clero, agli insegnanti, ai lavoratori sociali e ai pazienti;

quindi badante, accompagnatori, famiglia di assistenza.

E' verso quest'ultimi, in maggior misura, che ci rivolgiamo con il percorso di info-formazione, che inizia dal momento dell'accettazione in RSR e che è stato condiviso con tutto il personale operante in struttura: medici, infermieri, fisioterapisti ed OSS.

Prevede la conoscenza e la condivisione degli obiettivi riabilitativi, il coinvolgimento attivo dell'utente (in relazione al livello di collaborazione possibile), l'informazione e la

formazione del caregiver, nonché il sostegno anche organizzativo per il rientro a domicilio. Sovente rileviamo stati d'animo pervasi da ansia, timore per la non corretta informazione e questo ci ha spinti a condurre una ricerca, attraverso le maggiori banche dati, per consultare lavori scientifici relativi a questa problematica, al fine di migliorare il nostro approccio riabilitativo.

La ricerca condotta attraverso PUBMED, non ha prodotto studi relativi allo stress nel caregiver degli utenti grandi anziani correlati alla riabilitazione. Sono emersi 103 studi sul caregiver and oldest, ma per i grandi anziani, correlati al segmento riabilitativo, non se ne sono evidenziati.

Vi sono pochi lavori, legati a realtà estere ed a patologie quali demenza, diabete, cancro, correlati allo stress e alla depressione, ma non relativi all'aiuto e all'efficacia di interventi riabilitativi in questo senso.

E' indispensabile la condivisione del processo riabilitativo da parte di tutto il personale, perché risulti efficace, per gli utenti ed il caregiver.

Il metodo di trasmissione delle info-formazioni deve essere chiaro e comune a tutta l'equipe, deve produrre esiti positivi e misurabili per i destinatari, nonché per il personale stesso e la struttura, a fronte di un investimento di tempo e di impegno notevoli.

La procedura dell'info-formazione dell'utente e del caregiver che abbiamo costruito, ed iniziato ad incrementare da settembre 2017, comprende una fase di definizione del target destinatario: utente e/o caregiver, durante il briefing settimanale d'equipe. Il secondo step è l'attivazione della procedura da parte del professionista identificato di volta in volta, all'interno dell'ambito professionale maggiormente interessato, siano essi infermieri, fisioterapisti, o medici.

Coloro che intervengono maggiormente nel processo formativo, identificano le aree di intervento possibili, già in parte contrassegnati in un modulo predisposto e registreranno che cosa verrà effettivamente trasmesso, dimostrato, insegnato.

La formazione verrà realizzata durante l'orario di lavoro, preceduta da un semplice chiarimento teorico, seguita dalla dimostrazione ed esecuzione, anche in collaborazione, della pratica da apprendere. E' prevista la consegna, se indicata, di materiale informativo, per la gestione a domicilio del bisogno assistenziale e riabilitativo identificato.

E' prevista inoltre la verifica dell'apprendimento

della fase di addestramento o di informazione, in cui ci si assicura che il destinatario sia in grado di eseguire quanto trasmesso, che abbia compreso e non necessiti di ulteriori chiarimenti. Tale fase si ritiene comunque conclusa dopo tre dimostrazioni. E' un approccio informativo, dimostrativo e di collaborazione, all'interno del quale si potranno chiarire dubbi, e dove il caregiver troverà uno spazio e un professionista a lui dedicato, che non sarà certamente l'unico momento del percorso, ma che in questa fase è particolarmente attento e concentrato per un sostegno per lui dedicato.

Nel nostro breve periodo di implementazione abbiamo eseguito formazioni relative alla gestione dell'utente con amputazione, per la gestione del moncone, della guaina, della protesi, da parte delle fisioterapisti. La gestione del catetere vescicale a tre vie per i lavaggi continui, posizionato in seguito a problematiche emerse ex novo, da gestire comunque a domicilio. La gestione del sondino naso gastrico e la relativa alimentazione e somministrazione dei farmaci a domicilio da parte del coniuge, in seguito a disfagia post ictus; la cura e la gestione dell'utente con lesioni da decubito, non presenti prima dell'evento acuto, ma che a domicilio dovrà essere gestito e monitorato, la mobilitazione dell'utente, i corretti posizionamenti da eseguire specie in seguito ad ictus, l'utilizzo di presidi quali il sollevatore, o l'impiego in sicurezza di assi di scivolamento, teli ad alto scorrimento, deambulatori, carrozzine, ecc.

La fase di valutazione del livello di apprendimento e gradimento ci permetterà la misurazione dell'efficacia degli interventi, nei termini della chiarezza, disponibilità del personale e utilità percepita del processo.

Fino ad oggi il risultato è stato ottimo, molto gradito, ed il momento info-formativo è stato di supporto non solo dal punto di vista pratico, ma anche per un confronto, per dirimere dubbi, alleviare l'ansia o comunque parlare dei problemi che sanno di dover affrontare a domicilio.

Un ulteriore passaggio, molto importante per il proseguimento di questo percorso riabilitativo, è costituito dalla proposta di un Progetto Direzionale presentato dal Dipartimento Post Acuzie e che speriamo venga sostenuto dalla Direzione.

Tornare al proprio domicilio sapendo di dover gestire anche i più piccoli problemi assistenziali, riabilitativi o organizzativi, senza un'adeguata conoscenza o manualità, può essere fonte di disagio ed ansia.

In prossimità della dimissione per il domicilio e nel primo periodo della stessa, il percorso di reintegrazione può essere supportato dai professionisti della RSR, a favore dell'utente e del care-giver; al fine di garantire la continuità assistenziale e la migliore organizzazione possibile del rientro, in presenza di nuovi deficit insorti, non precedentemente gestiti o dell'aggravamento o complicazione degli esistenti.

Attraverso la consulenza domiciliare dei professionisti della riabilitazione, si fornirà un sostegno per il miglioramento organizzativo dell'ambiente, per adattare le caratteristiche dell'abitazione alle esigenze dell'utente, consentire l'utilizzo degli ausili prescritti e valutare l'ambiente per la prevenzione dei rischi.

Recarsi personalmente al domicilio e valutare insieme al caregiver come poter accogliere l'utente, può essere un supporto nonché un sollievo. La consulenza in fase di pre-dimissione, se necessario anche nel periodo immediatamente successivo la dimissione, (per i primi 15 giorni) verrà erogata direttamente dai professionisti, a fronte di un dispendio di tempo contenuto, per un massimo di due ore, a seconda della vicinanza alla Residenza, per visionare, suggerire, consigliare soluzioni idonee anche ambientali, per permettere la prosecuzione dei benefici ottenuti durante il percorso riabilitativo, intrapreso in struttura, utili per la gestione del rientro dell'utente.

Attualmente tale esigenza di supporto organizzativo, ci viene richiesta ed evidenziata come bisogno da parte dei caregivers o utenti e che, grazie alla collaborazione dei professionisti che hanno già seguito il ricovero, potrebbe avvenire come consulenza a domicilio.

Il professionista all'interno di un'area di 25/30 km dalla sede dell'ospedale, potrà recarsi al domicilio dell'utente, almeno una settimana prima della dimissione.

Questi interventi potrebbero diminuire i reingressi in seguito a problematiche legate all'organizzazione del domicilio, ed evitare complicazioni prevedibili per noi del settore, ma non per il caregiver.

Per tutto il processo di info-formazione è stato organizzato un evento formativo che si terrà tra marzo ed aprile 2018, condotto dagli stessi professionisti, per accrescere e condividere prima al proprio interno, le conoscenze e le abilità, attraverso una formazione teorico pratica, da erogare poi ai destinatari del progetto. I professionisti saranno sia docenti che discenti, cambieranno il proprio ruolo per

divenire formatori o formati, per sperimentare in prima persona l'efficacia delle info-formazioni, nonché simulare il ruolo del destinatario.

Questo step di "auto-info-formazione", consente agli operatori di mettere a punto le strategie migliori, identificare le modalità operative più idonee, di confrontarsi sulle tecniche da trasmettere ed esercitarsi.

La formazione dell'utente e del caregiver durante il percorso di degenza, attraverso dimostrazioni pratiche di tutte quelle attività di vita quotidiana, tecniche assistenziali e riabilitative, che interessano l'utente e che non sono già note o sono meritevoli di chiarimenti, costituiscono la fase di formazione partecipata da svolgere in itinere, durante la permanenza nella riabilitazione.

L'"auto-info-formazione" dell'equipe, il progetto direzionale orientato alla consulenza domiciliare, si collega direttamente all'approccio di riabilitazione aspecifica. Prevede infatti il sostegno delle abilità residue dell'utente nonché l'attenzione costantemente rivolta al recupero continuo delle stesse, anche attraverso le piccole azioni di vita quotidiana, da parte di tutto il personale, non ultimi gli operatori socio sanitari.

CONCLUSIONI

Questo percorso che stiamo strutturando in maniera sempre più definita, è il frutto di suggerimenti raccolti nel tempo anche all'interno dello stesso Istituto INRCA.

L'attenzione all'utente grande anziano ed al caregiver è un interesse specifico dell'Ente ed ognuno all'interno del proprio ambito lavorativo, sperimenta e ricerca metodologie da implementare.

Ad esempio presso la Sede INRCA di Fermo hanno ideato e sperimentato un progetto relativo al sostegno e all'informazione dell'utente, presso la Sede INRCA di Casatenovo, applicano una procedura ben strutturata e specifica, per la riabilitazione respiratoria.

Assistere l'utente durante il percorso riabilitativo, sostenere il caregiver, affiancare il percorso per il rientro a domicilio sono obiettivi condivisi dai professionisti e sostenuti dal nostro Istituto di Ricerca.

Li abbiamo ritenuti più che mai calzanti specie in seguito all'evento sismico del 2016, che tanto ha cambiato la vita e l'organizzazione dei residenti dell'area marchigiana interessata.

Noi assistiamo utenti del bacino maceratese e molti anziani hanno dovuto lasciare le proprie case ed adattarsi a vivere insieme ad altri

familiari, o figli che hanno riorganizzato il proprio nucleo familiare, in sistemazioni provvisorie e di fortuna, anche hotel, o in zone distanti dalle precedenti residenze, comunque non certo adeguate alle esigenze dell'anziano ma anche della famiglia stessa.

Le dimissioni sono state difficilissime, a fronte del notevole incremento delle richieste di ricovero. Le case di riposo, gli istituti assistenziali, resi essi stessi inagibili, hanno bloccato il percorso di dimissione e di rientro.

Siamo intervenuti a sostegno di moltissime situazioni con problematiche sociali e in tanti casi il nostro sostegno, anche presso il "domicilio" sarebbe risultato più che mai utile.

A tutt'oggi la situazione non è cambiata moltissimo, per cui le soluzioni abitative che di volta in volta ci vengono illustrate per il rientro, sarebbero più che mai meritevoli anche del sostegno del progetto direzionale, che speriamo venga approvato, per non interrompere l'importante lavoro dei professionisti a favore degli utenti e del caregiver verso il domicilio.

BIBLIOGRAFIA

- www.PubMed.it
- stress in caregivers of hospitalized oldest old patients
- caregivers and oldest n.103
- www.MeSH.it Medical Subject Headingsd (caregivers)

Attività Fisica Adattata (AFA) e Stroke

Alessandro Fiè, Flora D'Ambrosio, Patrizia Giacchetti, Giovanni Renato Riccardi,
Oriano Mercante

UOC Medicina Riabilitativa IRCCS-INRCA POR Ancona

Riassunto. Lo stato dell'arte in Italia sui programmi AFA per gli esiti cronici dell'Ictus mostra che dopo un anno i pazienti presentano risultati migliori rispetto ai pazienti in trattamento riabilitativo classico, in termini di qualità della vita.

Parole chiave: trattamento AFA, riabilitazione, ictus

Abstract. The italian analysis of data focuses on patients in AFA treatment; after one year of medical treatment they have better results than those in traditional rehabilitation treatment for what concerns quality of life.

Keywords: AFA treatment, rehabilitation, stroke

INTRODUZIONE

L'Ictus Cerebrale ischemico ed emorragico ha una incidenza media annuale di 220 casi per 100000 abitanti. Il 75% di tutti gli stroke si verifica nella classe di età al di sopra dei 65 anni con un'incidenza che aumenta in maniera esponenziale con l'età. Rappresenta la prima causa di disabilità nell'adulto ed è la seconda causa di morte dopo l'infarto miocardico con una mortalità del 20% ad un mese e del 30% ad un anno dall'evento acuto. Pertanto la prevalenza di individui con esiti cronici di ictus cerebrale è elevata e stimata di 600-800 casi per 100000 abitanti. Più della metà dei soggetti sopravvissuti all'ictus presenta esiti che causano disabilità significativa. Si stima, inoltre, che circa il 40% degli individui ha una disabilità lieve tale da permettere di riprendere le abituali attività di vita quotidiana mentre il 15% rimane in una condizione di completa dipendenza. Al restante 45% dei pazienti si rivolge l'attenzione del progetto di Attività Fisica Adattata (AFA) di questo articolo. Infatti questi presentano limitazioni locomotorie e/o dell'uso dell'arto superiore tali da permettere ancora un certo grado di autonomia. Dopo la fase acuta, la riabilitazione permette il raggiungimento, in tempi variabili, al massimo grado di autonomia possibile (plateau riabilitativo). Se l'individuo raggiungerà un livello di autonomia tale da soddisfare le esigenze della vita quotidiana e

socio-familiari potrà mantenere o migliorare la propria capacità funzionale. In caso contrario andrà incontro ad un'ulteriore declino solo parzialmente contrastato da sporadici cicli riabilitativi "di mantenimento". È stato dimostrato infatti che si stabilisce un circolo vizioso dove la disabilità di questi pazienti causa sedentarietà che, a sua volta, causa nuove menomazioni e nuove limitazioni funzionali con riduzione ulteriore della attività motoria e della partecipazione sociale. Gli studi dimostrano che questo "loop" disabilitante può essere interrotto efficacemente con programmi di attività motoria di gruppo ed è proprio su questa evidenza scientifica che si inserisce il progetto AFA per i soggetti con esiti cronici di ictus per contrastare gli effetti della sedentarietà.

EFFETTI DELLA SEDENTARIETÀ

Recentemente, gli effetti della sedentarietà nei soggetti con postumi di Stroke sono stati approfonditi da numerosi studi. La scarsa attività di questi pazienti non è esclusiva dell'ictus ma comune in molte altre patologie croniche. Tuttavia questi effetti si stabiliscono più precocemente e con maggiore intensità rispetto alle altre condizioni morbose a causa della grave limitazione motoria che spesso caratterizza lo Stroke. L'atrofia muscolare che è maggiore dal lato plegico o paretico modifica il fenotipo del muscolo con riduzione delle fibre

ricche di glicogeno a favore di quelle più povere e quindi meno resistenti alla fatica. L'adipe rimpiazza la quota miogena persa e nel tessuto muscolare aumentano le citochine infiammatorie come il TNF α con incremento della resistenza all'insulina. L'alterazione del metabolismo glicidico rappresenta quindi un nuovo fattore di rischio di recidiva dello Stroke. L'usuale posizione seduta determina accorciamento dei muscoli flessori ed allungamento di quelli estensori con aggravamento posturale già spesso compromesso dallo squilibrio fra i due lati del corpo. Il decondizionamento persistente determina una riduzione della massa ossea e favorisce lo strutturarsi degli accorciamenti muscolari in manifestazioni irreversibili come il ginocchio rigido e l'anca flessa. L'insieme di questi fenomeni crea terreno fertile ad un notevole aumento di rischio di caduta con elevato rischio di frattura in particolar modo a livello del femore del lato paretico. La riduzione della capacità cardiorespiratoria è una peculiarità dei soggetti normali sedentari, mentre in questi pazienti con limitazione locomotoria secondaria ad ictus cerebrale si ha che la capacità aerobica (VO₂ max) nei soggetti emiparetici cronici è minore del 40% rispetto a quella dei soggetti normali sedentari. Questo deficit del sistema cardiorespiratorio ha conseguenze particolarmente gravi sulla capacità funzionale e da sola spiega gran parte della disabilità di questi soggetti. Il cammino di un individuo normale è molto efficiente da un punto di vista energetico necessitando di una frazione minima della capacità aerobica. Invece un paziente emiparetico per deambulare deve ricorrere ad una serie di strategie compensatorie con elevato consumo energetico. Infatti è stato calcolato che nei pazienti con postumi marcati di ictus cerebrale la frazione di capacità aerobica necessaria per la locomozione è di circa 66% del totale e di quasi il 100% per svolgere le attività di base della vita quotidiana. La progressiva riduzione dell'autonomia determina una sindrome depressiva ed un carico assistenziale sempre maggiore fino a portare spesso alla istituzionalizzazione.

INDICAZIONI ALL'AFA

La letteratura scientifica evidenzia come gli effetti della sedentarietà possono essere corretti con un'attività motoria regolare e prolungata. Pertanto occorrono dei programmi motori adattati alle menomazioni croniche post-ictus. In Italia esistono diversi protocolli di esercizi per i pazienti con esiti stabilizzati di ictus cerebrale. Tuttavia il programma più

raccomandato ed utilizzato è quello elaborato dal Servizio Sanitario della Toscana ed in particolare dall'Azienda Sanitaria di Prato che viene riportato in parecchi lavori della letteratura scientifica. Infatti la Toscana è stata la prima regione che nel 2004 ha introdotto i percorsi AFA come risposta del Sistema Sanitario Regionale alle sindromi algiche da ipomotilità e sindromi croniche stabilizzate negli esiti con una specifica delibera (DGR 595/05). I corsi attivi sono: AFA Speciale (persone con alta disabilità), AFA Generica (persone con bassa disabilità) ed AFA Piscina. L'erogazione dell'attività è assicurata da privati che utilizzano palestre o ambienti al di fuori delle strutture sanitarie, primariamente dedicati ad altre finalità, purché di adeguata superficie e conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza. Gli istruttori ("providers") sono soggetti competenti e/o adeguatamente formati all'erogazione dell'AFA, solitamente laureati in scienze motorie o in fisioterapia. L'AFA non rientra nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) assicurati dal Servizio Sanitario. Per questo è richiesto al cittadino il pagamento di una piccola quota di partecipazione alla spesa (circa 2 euro per seduta). Il programma di esercizio è organizzato in due-tre accessi alla settimana ed è continuo nell'anno. Altre regioni italiane stanno attualmente implementando la ricerca su questo nuovo tipo d'intervento. L'obiettivo principale dell'AFA è quello di mantenere la partecipazione sociale attraverso uno stile di vita attivo con un programma di esercizi finalizzati al miglioramento del trofismo muscolare, dell'articolarietà, della capacità cardiorespiratoria, dell'equilibrio e della deambulazione. Altri obiettivi sono la prevenzione della sindrome metabolica cronica e dell'osteopenia. Il programma AFA è indicato per i soggetti con esiti cronici stabilizzati di ictus cerebrale ed anche dopo il trattamento riabilitativo neuromotorio individuale della fase acuta e post-acuta. Questi soggetti devono essere capaci di camminare autonomamente (anche se con l'ausilio di un bastone) per almeno 6 minuti ad una velocità di 0,15-0,6 stature/secondo. Infatti una velocità inferiore rende difficoltoso l'esercizio in gruppo e, comunque, rappresenta un marcato deficit locomotorio e di alterazione dell'equilibrio con relativo alto rischio di caduta. Come abbiamo accennato L'AFA non è compresa nei LEA, pertanto non prevede la possibilità del trasporto sanitario e quindi il paziente deve avere la possibilità di raggiungere la palestra con mezzi propri.

CONTROINDICAZIONI ALL'AFA

Le controindicazioni sono rappresentate da deficit cognitivi, sensoriali o del linguaggio che non permettano la compliance del pazienti agli esercizi. Non possono partecipare anche chi presenta scompenso Cardiaco (>II NYHA), angina instabile, arteriopatia periferica sintomatica, malattia polmonare che richiede ossigeno terapia, recente (<3 mesi) infarto miocardico o ospedalizzazione, dolore che interferisca con l'esercizio, sintomatologia dolorosa in atto di incerta origine, febbre, ipotensione ortostatica, ipertensione in scarso controllo farmacologico. E' indicata l'interazione con il Medico di Medicina Generale che ha in carico il paziente per escludere qualsiasi altra condizione che possa controindicare l'esercizio fisico di bassa intensità.

PROGRAMMA SPECIFICO AFA PER GLI ESITI STABILIZZATI DOPO ICTUS CEREBRALE

L'organizzazione prevede un invio "libero" dei pazienti da parte del medico di Medicina Generale o di medici specialisti all'ambulatorio di Riabilitazione di riferimento territoriale. Quindi viene effettuata una valutazione medica

e funzionale per verificare l'aderenza del soggetto ai criteri di inclusione ed esclusione al programma AFA. Vengono valutati: 1) Stato cognitivo (Mini Mental State Examination); 2) Menomazione motoria (Motricity Index); 3) Limitazione funzionale (Test del cammino di 6 minuti, Short Physical Performance Battery, Scala di Berg); 4) Disabilità (Barthel Index); 5) Qualità della vita (Stroke Impact Scale); 6) Depressione (Hamilton Depression Scale). Tuttavia se esistono dei fattori di esclusione modificabili, in collaborazione con il Medico di Medicina Generale, si programmano delle strategie o dei consigli per la loro correzione. Se dovesse mancare il criterio d'inclusione della velocità adeguata del cammino (<0.15 sature al secondo) il soggetto viene inizialmente avviato ad un programma riabilitativo individuale propedeutico al termine del quale viene rivalutata la sua capacità locomotoria. Mensilmente si effettua una verifica sulla frequenza dei pazienti al programma e se si riscontrano riduzioni di partecipazioni o drop out se ne valutano i motivi e si provvede, se possibile, a risolverli.

Di seguito riportiamo la tabella degli esercizi che vengono proposti ed eseguiti in palestra

Tab.1

n.Es.	Descrizione	Ripetizione /durata	Materiale	Obiettivo	Progressione
1	Cammino in palestra	6-9-12 min	Parallele o punti di appoggio Ostacoli 30 cm	Aumento della resistenza	Progressione di durata e di livello di difficoltà, richiedendo cambi di direzione e minor sostegno
2	Trasferimenti di carico in senso antero-posteriore e laterale	5-8-10 per arto	Appoggio anteriore (spalliera)	Aumento dell'equilibrio e miglior distribuzione del carico durante il cammino	Progressione di ripetizioni e nella difficoltà, con minor supporto concesso durante la prova
3	Mezzo squat	5-8-10 per due ripetizioni	Appoggio anteriore (spalliera)	Aumento dell'equilibrio e miglior distribuzione del carico durante il cammino	Progressione di ripetizione e nella difficoltà: nella seconda fase si propone la variante dell'appoggio al muro
4	Circonduzioni del bacino con ginocchia semiflesse	5-8-10 per direzione	Appoggio anteriore (spalliera)	Aumento dell'equilibrio in statica e dissociazione di movimento tra i cingoli	Progressione in ripetizione e nella difficoltà: nella seconda fase si riduce l'appoggio
5	Con le mani alla spalliera movimenti dell'anca in abduzione, flessione-estensione, extra-rotazione	5-8-10 per lato	Appoggio anteriore (spalliera)	Mobilizzazione dell'articolazione dell'anca e allungamento muscolare	Progressione in ripetizione
6	Movimenti alternati dei due arti di flessione anca-ginocchio (simulazione scale)	10-15 per lato	Appoggio anteriore (spalliera)	Mobilizzazione in catena delle articolazioni arti inf. E coordinamento del gesto	Progressione in ripetizione

7	Seduto su una panca: partire con busto dritto, mani incrociate e braccia in avanti a 90° dal busto e andare a toccare per terra strisciando lungo la gamba sx e poi dx	5-8-10 per lato	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Allungamento muscoli paravertebrali e dissociazione movimenti del tronco	Progressione in ripetizione e in difficoltà richiedendo un maggior allungamento del tronco
8	Passare dalla posizione seduta in piedi in sequenza	5-8-10	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Allenamento a gesto	Progressione in ripetizione e poi in difficoltà proponendo le prove con una seduta più bassa
9	Seduto con mani giunte, protrazione/retrazione delle spalle, flessione/estensione delle spalle, pronosupinazione con braccia in avanti	5-8	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Mobilizzazione articolare e allungamento muscolare	Progressione in ripetizione
10	Seduto mani giunte con braccia flesse a 90°: rotazioni del cingolo scapolare	5-8-10	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Mobilizzazione articolare e dissociazione tronco cingolo scapolare	Progressione in ripetizione
11	Seduto portare le braccia in appoggio lateralmente al bacino e poi portarle in appoggio dall'altro lato	5-8-10	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Mobilizzazione tronco e dissociazione movimenti del cingolo scapolare	Progressione in ripetizione
12	Ripetere l'esercizio N° 10 di rotazione del cingolo scapolare in piedi	5-8-10	Appoggio sicuro nelle vicinanze per sicurezza del soggetto	Mobilizzazione articolare e dissociazione troncoringolo scapolare	Progressione in ripetizione e difficoltà: all'inizio si dà l'appoggio della schiena al muro e poi si richiede la stazione eretta senza supporto
13	Seduto con la mano plegica appoggiata sulla panca con le dita mantenute in estensione; si trasferisce il peso sul braccio; gamba sana accavallata sull'arto plegico sollevando l'emibacino sano dal piano. Ripete dall'altro lato.	5-8-10	Panca o seduta comoda e sicura ad una altezza di sicurezza del soggetto	Trasferimenti di carico sugli arti superiori stimolando la tenuta del bacino.	Progressione in ripetizione e difficoltà: partire con il trasferimento di carico sul lato sano per far comprendere al meglio l'esecuzione dell'esercizio
14	Cammino in percorso variabile	5-8 ripetizioni del percorso	Parallele (o appoggi stabili lungo il percorso), cerchi, sacchetti sabbia, nastro adesivo	Aumentare la stabilità e l'equilibrio in statica e durante il movimento	Progressione in ripetizione e difficoltà

Il cammino rappresenta la fase di riscaldamento precedente alla batteria di esercizi ed è molto importante che venga eseguito in modo scrupoloso rispetto alle direttive indicate. La durata del riscaldamento è progressiva in 6 - 9 - 12 min. e prevede di giungere ai 12 min. nella terza settimana di lavoro. Si richiede uno spazio ampio che possa garantire una buona agibilità di esecuzione della deambulazione in gruppo ma allo stesso tempo fornisca la giusta sicurezza, quindi sia priva di ostacoli non previsti e abbia degli appoggi distribuiti lungo il percorso stesso.

Il percorso è alternato da una parte di cammino libero ed una parte di cammino ad ostacoli garantendo al soggetto un sicuro punto di appoggio dal lato sano. Pertanto è raccomandato di comporre gruppi di pazienti adeguati allo spazio a disposizione e comunque non superiore a 12 persone. Inoltre il partecipante viene stimolato ad aumentare la propria attività fisica anche a domicilio. Pertanto il soggetto dovrà per tre giorni la settimana eseguire un programma domiciliare composto da sette esercizi. I familiari, se necessario, vengono

coinvolti nello stimolare / assistere in questa attività. Ecco la tabella con gli esercizi da eseguire a casa:

Tab.2

N° Es.	Descrizione	Ripetizione/durata	Obiettivo
1	Cammino a casa	6 - 9 - 12 -15 min (aumento di 3 min ogni 2 settimane)	Aumento della resistenza
2	Alzarsi e sedersi dalla sedia	5 - 7 - 9 (aumento di 2 ripetizioni ogni due settimane)	mobilizzazione in catena delle articolazioni degli arti inferiori e l'aumento della resistenza allo sforzo
3	Salire e scendere le scale	Si richiede di salire e scendere una rampa di scale nel primo mese per poi passare a due rampe di scale dal secondo mese in poi.	mobilizzazione in catena delle articolazioni degli arti inferiori e l'aumento della resistenza allo sforzo
4	Seduto con mani giunte e braccia in alto: elevazione e depressione delle spalle	3 ripetizioni consecutive aumentando poi progressivamente fino a 8 alla fine del secondo mese.	miglioramento della mobilità del cingolo scapolare e delle capacità di allungamento della muscolatura dell'arto superiore.
5	Seduto, busto eretto, mani incrociate e braccia in avanti a 90° rispetto al busto: andare a toccare per terra strisciando lungo la gamba destra e poi lungo quella sinistra	30 secondi	allungamento dei muscoli paravertebrali e il miglioramento del controllo motorio del tronco.
6	Supino con gambe flesse eseguire "il ponte". Facendo punto fisso sui piedi e sulle spalle, il soggetto alza il bacino.	5 secondi di ponte, ripetizione dell'esercizio per 3 volte; alla quinta settimana si passa a 8 ripetizioni, all'undicesima settimana s'incrementa la prova fino a 11 ripetizioni.	mobilizzazione dell'articolazione del bacino e l'allungamento muscolare
7	Supino con gambe piegate, rotazione del bacino e delle gambe con spalle ferme.	10 ripetizioni (5 per lato) e di passare successivamente a 16 ripetizioni (8 per lato) alla 3° settimana e 20 ripetizioni (10 per lato) alla 6° settimana	mobilizzazione dell'articolazione dell'anca e l'allungamento muscolare.

DISCUSSIONE

Gli studi mostrano, confrontando l'AFA con un intervento riabilitativo standard, nei follow up a 2 - 4 - 8 e 12 mesi un miglioramento superiore in termini di locomozione con un'incremento medio della distanza percorsa di almeno 20 metri in sei minuti. Sono stati riscontrati anche miglioramenti significativi nella motilità, nell'equilibrio e nella percezione complessiva da parte del paziente del proprio recupero dalla fase acuta dell'ictus. Nonostante la qualità di vita sia difficile da modificare in questa popolazione, è importante sottolineare che l'intervento ha determinato alcuni benefici, soprattutto nella componente fisica. L'intervento AFA è più efficace del trattamento standard anche sulla depressione moderata e grave. Non ci sono invece significative differenze sulla Motricity Index e Barthel Index probabilmente perché i gruppi dell'AFA generica sono a bassa disabilità. L'osservazione longitudinale ad un anno evidenzia un minor rischio fratturativo ed una più bassa frequenza al ricorso di trattamenti riabilitativi. Altro dato interessante è che la modificabilità, in particolare, della deambulazione è possibile

fino 18 mesi dall'ictus e quindi il programma AFA può essere proposto in ogni momento fra 3 e 18 mesi dall'evento acuto. L'aderenza terapeutica ad un anno è alta: 70% circa dei pazienti partecipa a quasi tutte le sessioni e circa il 20% interrompe il programma o volontariamente o per ragioni mediche. Questo suggerisce che l'AFA è un programma ben accettato e fattibile per circa 4 su 5 pazienti sopravvissuti a ictus con bassa disabilità a partire già da tre mesi dopo l'evento ictus.

CONCLUSIONI

Gli studi clinici disponibili confermano l'efficacia del programma AFA nel migliorare il funzionamento e la qualità di vita nei pazienti sopravvissuti all'ictus anche in regioni italiane diverse dalla Toscana. L'intervento è ben accettato ed efficace e permette ai pazienti di poter fare esercizio fin da tre mesi dopo l'ictus. L'intervento permette inoltre, di mantenere i risultati ottenuti anche a distanza di un anno dalla dimissione ospedaliera anche grazie agli esercizi domiciliari.

Il Trattamento riabilitativo in gruppo è portatore di un valore aggiunto: infatti si interviene non

solo sull'aspetto motorio, ma anche su quello relazionale. Nel gruppo la persona è stimolata alla motivazione, alla socializzazione, all'emulazione, all'affrontare le comuni problematiche con l'arricchimento del sostegno e del confronto. Socializzare la malattia riduce la depressione e l'ansia individuale. Si può affermare, quindi, che il punto di forza è costituito dalla continuità nell'arco dell'anno e che il trattamento in gruppo consente una consistente riduzione delle liste di attesa e un significativo risparmio economico per il singolo e per la collettività. I risultati sottolineano, inoltre, le potenzialità dell'Educazione Terapeutica (ET) spesso associata all'AFA, che rappresenta un elemento chiave per consentire ai soggetti di continuare l'esercizio fisico a casa dopo la riabilitazione, incoraggiare la partecipazione ai corsi AFA e mantenere a lungo termine i benefici raggiunti. La sensibilizzazione culturale della popolazione dei pazienti e dei familiari aumenta la compliance al trattamento. Inoltre, sempre in accordo con un altro dato della letteratura, migliorare la comunicazione migliora la qualità di vita dei pazienti.

BIBLIOGRAFIA

1. Benvenuti F., Bertelli T., Corsi S., Nucida V., Giachi R., Taviani A. Attività fisica adattata. *Ital J. Rehab. Med.* 2009; 23:45-6;
2. Charlton BG, Calvert N, White M, Rye GP, Conrad W, van Zwanenberg T. Health promotion priorities for general practice: constructing and using "indicative prevalences". *Bmj* 1994; 308(6935): 1019-22;
3. Duncan P, Studenski S, Richards L, Gollub S, Lai SM, Reker D, Perera S, Yates J, Koch V, Rigler S, Johnson D. Randomized clinical trial of therapeutic exercise in subacute stroke. *Stroke* 2003;34:2173-80;
4. Duncan PW, Samsa GP, Weinberger M, et al. Health status of individuals with mild stroke. *Stroke* 1997; 28(4): 740-5;
5. Ferrucci L, Baldasseroni S, Bandinelli S, de Alfieri W, Cartei A, Calvani D, Baldini A, Masotti G, and Marchionni N. Disease severity and health-related quality of life across different chronic conditions. *J Am Geriatr Soc* 48: 1490-1495, 2000;
6. Ferrucci L, Bandinelli S, Benvenuti E, Di Iorio A, Macchi C, Harris TB, and Guralnik JM. Subsystems contributing to the decline in ability to walk: bridging the gap between epidemiology and geriatric practice in the InCHIANTI study. *J Am Geriatr Soc* 48: 1618-1625, 2000;
7. Folstein MF, Folstein SE, and McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 12: 189-198., 1975;
8. Gensini G and Zaninelli A. Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento (SPREAD). Milano: Pubblicazioni Catel spa, 2003;
9. Gorelick P, Sacco R, Smith D, et al. Prevention of a first stroke: a review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. *JAMA* 1999;281:1112-20;
10. Kelly JO1, Kilbreath SL, Davis GM, Zeman B, Raymond J. Cardiorespiratory fitness and walking ability in subacute stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003 Dec;84(12):1780-5;
11. Massucci M. Confronto tra AFA e trattamento riabilitativo ambulatoriale classico in soggetti con ictus cerebrale in fase cronica. *Menti Attive: la ricerca in riabilitazione nelle Marche*, N. 1 pagg 67 - 78, Maggio 2014;
12. Pak S, Patten C. Strengthening to promote functional recovery poststroke: an evidence-based review. *Top Stroke Rehabil.* 2008 May-Jun;15(3):177-99;
13. Pang MY, Eng JJ, Dawson AS, Gylfadóttir S. The use of aerobic exercise training in improving aerobic capacity in individuals with stroke: a meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2006 Feb;20(2):97-111;
14. Saunders DH, Greig CA, Young A, and Mead GE. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*: CD003316, 2004;
15. Treadmill Macko RF, Ivey FM, Forrester LW, Hanley D, Sorkin JD, Katzell LI, Silver KH, Goldberg AP. Exercise rehabilitation improves ambulatory function and cardiovascular fitness in patients with chronic stroke: a randomized, controlled trial. *Stroke.* 2005 Oct;36(10):2206-11. Epub 2005 Sep 8;
16. Van de Port IG, Wood-Dauphinee S, Lindeman E, Kwakkel G. Effects of exercise training programs on walking competency after stroke: a systematic review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2007 Nov;86(11):935-51.

Corsi e Congressi di Interesse Riabilitativo



Elenco corsi e congressi

<p>XV Corso Nazionale di Aggiornamento sulle Osteopatie Metaboliche 7° Corso di Aggiornamento “Osteoporosi: dalla fisiopatologia al ruolo del fisiatra”</p> <p>Ancona • 13-14-15 settembre 2018</p> 	<p>46° Congresso Nazionale SIMFER (Società Italiana di medicina fisica e riabilitativa) MODELLI RIABILITATIVI NELLA VITA CHE SI PROLUNGA</p> <p>Ancona • 20-23 settembre 2018</p> 
 <p>Osimo • 23 novembre 2018</p> 	

con il contributo non condizionato di:

ottobock. | Soluzioni
Ortopediche

www.ottobock.it

 **EMAC**
TECNOLOGIA VITALE

www.emac.it

 **COM**
CENTRO
ORTOPEDICO
MARCHIGIANO

WWW.NERITEAM.IT

www.neriteam.it


FGP Orthopedic
& Rehabilitation
Equipment

www.fgp.it



ROPLUSTEN
ORTHO-SERVICE
INTERNATIONAL PARTNER

www.roplusten.com



Medical Kira S.r.l.
Disfagia - Elettromedicali

 **MOLINARI**
ELETTROMEDICALI
dal 1958

www.molinarielettromedicali.com



Istituto
di Ricovero
e Cura
a Carattere
Scientifico

HEALTH
AND SCIENCE
ON AGING



ISBN 978-88-6068-128-7



9 788860 681287