



Regione Emilia Romagna

AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI
BOLOGNA



SERVIZIO INFERMIERISTICO
TECNICO E RIABILITATIVO



Centro Studi EBN

Area Governo Clinico

Evidence Based Physiotherapy and Evidence Based Speech Therapy

**Linee di indirizzo per la presa in carico
fisioterapica e logopedica
nel Policlinico Ospedaliero-Universitario
S.Orsola-Malpighi di Bologna**

Revisione 2009

A cura di Noemi Gaudenzi

Revisione 2009 a cura di N. Gaudenzi.

La presa in carico fisioterapica del paziente con stroke in fase di ospedalizzazione

**Branchini M.; *Amadori A.; *Del Core M.; *Gellini C.; *Graziani P.; *Macchiavelli A.; *Pagani C.; *Palombarini F.; *Regazzi M.C.

**Gaudenzi N.; *Bacciocchi A.; *Canelli R.; *Cassanelli C.; *Cocchi R.; *Dalli V.; *Serrantoni E.; *Sernesi F.; *Viggi M.; *Zoldan C.¹

Introduzione

Esistono molte linee guida nella letteratura scientifica internazionale che, basandosi su trials clinici, cercano di introdurre in tutto il mondo una modalità di gestione standardizzata del paziente sopravvissuto allo stroke attraverso l'attuazione di un intervento che, garantendo il massimo grado di efficienza ed efficacia,^{2, 3} permetta di raggiungere i migliori risultati per il paziente.

Per quanto detto, diventa quindi indispensabile pensare ad un percorso assistenziale integrato e prolungato che in primo luogo garantisca un più alto tasso di sopravvivenza e secondariamente offra più ampi margini di miglioramento funzionale, con il massimo recupero dell'autonomia, lo sviluppo delle capacità residue e, conseguentemente, la massima qualità di vita.

L'intervento del fisioterapista dedicato nella Stroke Care

Gli studi riportati in letteratura^{4, 5, 6} hanno identificato l'assistenza dedicata come intervento efficace nell'ambito della Stroke Care. Tra gli aspetti salienti della gestione clinica, in grado di offrire al paziente post-stroke la maggiore efficacia in termini di possibilità di sopravvivenza e minor rischio di disabilità correlata, tali studi indicano il team multidisciplinare esperto in malattie cerebrovascolari, la precocità di avvio dell'intervento riabilitativo, l'applicazione di protocolli specifici per la prevenzione delle complicanze maggiori.^{7 8}

Una forte enfasi è posta sulla prevenzione del danno secondario, che può condizionare l'esito clinico rispetto sia all'autonomia residua, sia alla preparazione del futuro inserimento nelle procedure di riabilitazione intensiva⁹.

In tale ambito il fisioterapista, (che opera contestualmente al team interprofessionale dedicato)¹⁰ garantisce la presa in carico tempestiva^{11 12}, favorisce il precoce avvio della fase di recupero¹³ evita

¹ ** Fisioterapista - Ricercatore EBN, * Fisioterapista

² Scottish Intercollegiate Guidelines Network (S.I.G.N.). Management of patients with Stroke. Rehabilitation, Prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline. www.sign.ac.uk 2002

³ Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion (S.P.R.E.A.D.). Ictus Cerebrale: linee guida Italiane di prevenzione e trattamento". Stesura del 16 febbraio 2007. <http://www.Spread.it>.

⁴ Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Cochrane Review). The Cochrane Library, 2004: Issue 4.

⁵ Langhorne P., Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? Age Ageing 2002; 31 (5): 365-371.

⁶ Langhorne P., Taylor G. Murray G. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. Lancet 2005; 365: 501-506.

⁷ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (S.I.G.N.). Op.Cit.

⁸ Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion (S.P.R.E.A.D.). Op.Cit.

⁹ Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico S.Orsola Malpighi. Riorganizzazione del percorso assistenziale ospedaliero e attivazione di un'area dedicata ai pazienti con ictus. 2006

¹⁰ S.P.R.E.A.D. (Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion). 2005: "Ictus Cerebrale: linee guida Italiane di prevenzione e trattamento". - Stesura del 16 febbraio 2007. <http://www.Spread.it>

¹¹ Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: The role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84: 551-558.

¹² S.P.R.E.A.D. 2007 Op.Cit.

¹³ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002).Op.Cit

l'assunzione di posture sbagliate e l'instaurarsi di automatismi scorretti,¹⁴ che possono indurre danno secondario o terziario (menomazione strutturali o funzionali), stimola la percezione del lato plegico per mantenere lo schema globale del movimento. Inoltre facilita la preparazione e l'accesso al progetto riabilitativo personalizzato in cui il paziente si troverà inserito quando sarà successivamente trasferito nella unità riabilitativa.

L'intervento nella U.O di Medicina Fisica e Riabilitazione

Il trasferimento nel reparto di riabilitazione avviene nei giorni immediatamente successivi alla fase acuta, quando la stabilizzazione del quadro clinico offre alla riabilitazione intensiva le migliori possibilità di influenzare positivamente il recupero funzionale/motorio. Tale modalità di intervento richiede che le condizioni cliniche siano stabilizzate e che il paziente sia in grado di offrire le risorse fisiche e psichiche necessarie a far sì che egli possa impegnarsi a fondo nelle attività destinate al recupero.

In considerazione del fatto che il processo riabilitativo è in gran parte basato su metodiche di apprendimento¹⁵, le attività che il paziente è in grado di svolgere, una volta ben definite, dovrebbero essere ricorrenti nell'arco della giornata;¹⁶ per conseguire l'obiettivo di raggiungere l'abilità che si intende recuperare appare perciò indispensabile sottolineare l'importanza di coinvolgere il team interdisciplinare ed i familiari/caregivers. A questo scopo tutte le linee guida raccomandano che paziente e curatori siano coinvolti nel programma riabilitativo e che, anche attraverso "tecniche di aiuto" e azione di Counseling,^{17,18,19,20,21,22,23} siano loro date le necessarie informazioni.

Le caratteristiche intrinseche dell'intervento riabilitativo fisioterapico, inoltre, permettono allo stesso operatore di condividere tutti i giorni col paziente un tempo prolungato, durante il quale si stabilisce tra i due attori un intrinseco e reciproco contratto di fiducia e responsabilizzazione che permette al paziente di elaborare il proprio stato di malattia ed il proprio livello di disabilità. La relazione con l'operatore infatti non è costituita solo da "esercitazioni fisioterapiche", ma anche da aspetti relazionali fondamentali: grazie a "tecniche di aiuto" e di Counseling il fisioterapista può comunicare, sostenere, consigliare, e comprendere in modo globale la persona che soffre".^{24,25}

Il continuum di cura presso il Day Hospital (D.H.) riabilitativo

E' un dato riconosciuto che molti pazienti post-stroke necessitano di un lungo training per conseguire un soddisfacente recupero funzionale al momento delle dimissioni. Per costoro è

¹⁴ S.P.R.E.A.D. 2007 Op.Cit

¹⁵ Carr J, Shepherd RB. Stroke Rehabilitation. Guidelines for Exercise and training to Optimize Motor Skill. Butterworth Heinemann 2008.

¹⁶ S.P.R.E.A.D. 2007.Op.Cit.

¹⁷ Monformoso P. "Il Counseling: strategie di relazione per gli operatori sociali e sanitari"

¹⁸ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002). Op.Cit

¹⁹ Anderson CS, Hackett ML, House AO. Interventions for preventing depression after stroke (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

²⁰ Bowen A, Tennant A, Neumann V, Chamberlain MA. Neuropsychological rehabilitation for traumatic brain injury: do carers benefit? Brain Inj. 2001 Jan;15(1):29-38.

²¹ Clark MS, Rubenach S, Winsor A. A randomized controlled trial of an education and counselling intervention for families after stroke. Clin Rehabil. 2003 Nov;17(7):703-12. PMID: 14606735

²² Forster A, Smith J, Young J, Knapp P, House A, Wright J. Information provision for stroke patients and their caregivers (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

²³ Khan F, Baguley IJ, Cameron ID. Rehabilitation after traumatic brain injury. Med J Aust. 2003 Mar 17;178(6):290-5. PMID: 12633489

²⁴ Monformoso P. Il Counseling: strategie di relazione per gli operatori sociali e sanitari.

²⁵ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002). Op.Cit

indispensabile, in base alle indicazioni prognostiche e riabilitative fornite, poter usufruire della continuità dell'iter riabilitativo in strutture dedicate tipo D.H. o in ambito territoriale/domiciliare²⁶.

Il Piano Nazionale Linee Guida (PNLG) riporta uno studio condotto da Ferrucci e coll.²⁷ che dimostra che il recupero funzionale prosegue per oltre un anno dopo l'ictus. Il D.H. riabilitativo, in ambito aziendale, garantisce il continuum di cura per il paziente dimesso dall'Unità di Medicina Fisica e Riabilitazione Aziendale.

Gli studi reperiti in letteratura,^{28,29} compresa una revisione sistematica Cochrane,³⁰ riportano dati che riguardano soprattutto popolazioni di pazienti anziani; in questi lavori non è evidente un miglioramento del rapporto costo/benefici e/o di efficacia per il trattamento condotto in ambito di D.H. (di cui non sempre viene specificata la tipologia) rispetto a quello effettuato in strutture territoriali o a domicilio.

Altri studi^{31, 32, 33, 34}, e le linee guida selezionate, che prendono in considerazione pazienti post-stroke,^{35, 36, 37} citano, al contrario, il D.H. come opportunità terapeutica per i portatori di questa patologia.

E' principalmente a queste ultime che il lavoro proposto fa riferimento poiché "...greater levels of adherence to postacute stroke rehabilitation guidelines were associated with improved patient outcomes. Compliance with guidelines may be viewed as a quality-of-care indicator with which to evaluate new organizational and funding changes involving postacute stroke rehabilitation..."³⁸

²⁶ S.P.R.E.A.D. 2007.Op. Cit.

²⁷ Ferrucci L, Bandinelli S, Guralnik JM, Lamponi M, Falchini M, Baroni A. Recovery of functional status after stroke. A postrehabilitation follow-up study. *Stroke* 1993;24: 200-205. In PNLG: Diagnosi e Cura dell'Ictus 2005.

²⁸ Dekker R, Drost EA, Groothoff JW, Arendzen JH, van Gijn JC, Eisma WH. (1998): "Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials". *Scand J Rehabil Med.* Jun; 30(2):87-94. Review. PMID: 9606770

²⁹ Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. (1993) : "A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital".*J Neurol Neurosurg Psychiatry.* Sep; 56(9):960-6. PMID: 8410035

³⁰ Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. (2006): "Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care" . *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006 Issue 4. Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration.

³¹ Hershkovitz A, Beloosesky Y, Brill S, Gottlieb D. (2004): Is a day hospital rehabilitation programme associated with reduction of handicap in stroke patients? *Clin Rehabil.* May;18(3):261-6

³² Low JT, Roderick P, Payne S. (2004): An exploration looking at the impact of domiciliary and day hospital delivery of stroke rehabilitation on informal carers. *Clin Rehabil.* Nov;18(7):776-84.

³³ Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RL. (1995): Outcomes of elderly patients. Day hospital versus conventional medical management. *Stroke; a journal of cerebral circulation.* In :The Cochrane Central of Controlled Trials. 2006 Issue 1

³⁴ Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. (1993). Op.Cit.

³⁵ PNLG Regioni (2005): "Diagnosi e cura dell'ictus". Linea Guida Consiglio Sanitario Regionale - Regione Toscana

³⁶ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2002): "Management of patients with stroke. Rehabilitation, prevention and management planning". Edimburgh Vol. 4

³⁷ SPREAD. 2007. Op. Cit

³⁸ Duncan PW, Horner RD, Reker DM, Samsa GP, Hoenig H, Hamilton B, LaClair BJ, Dudley TK. Adherence to post-acute guidelines is associated with functional recovery in stroke. *Stroke* 2002;33:167.

Pianificazione dell'intervento riabilitativo fisioterapico in Stroke Care

POPOLAZIONE	Paziente post-stroke acuto
PERIODO DI TRATTAMENTO	Entro la seconda giornata lavorativa dall'ingresso ^{39, 40} fino alla dimissione o trasferimento dal reparto
RANGE DI DURATA DELLA SESSIONE	Da 20 a 60 minuti complessivi ^{41, 42}
FREQUENZA DELLE SESSIONI	Più volte al giorno: monitoraggio continuo per la correzione di posture scorrette e/o l'acquisizione di automatismi patologici, attività occupazionali ^{43, 44} . N° 6 giorni alla settimana ⁴⁵
SCALE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE	- Scale di valutazione previste dal "Protocollo di minima per lo stroke" ⁴⁶ : Barthel Index ^{47, 48} ; Canadian Neurological Scale ^{49, 50, 51} ; Trunk Control Test ^{52, 53} ; Motricity Index ^{54, 55} ; Functional Ambulation Categories ^{56, 57, 58} ; Scala di Rankin (modificata) ^{59, 60} .

³⁹ Stroke Unit Trialists' Collaboration (2004): Op. Cit.

⁴⁰ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002). Op.Cit.

⁴¹ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002). Op.Cit.

⁴² S.P.R.E.A.D. 2007 Op. Cit.

⁴³ Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2002). Op.Cit.

⁴⁴ S.P.R.E.A.D. 2007 Op. Cit.

⁴⁵ Royal college of Physicians (2004): "National Clinical Guidelines for Stroke second edition"

⁴⁶ Protocollo di minima per lo stroke. http://www.simfer.it/cont__157_280.phtml#280

⁴⁷ Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb;14:61-5.

⁴⁸ Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud* 1988;10(2):64-7. Review

⁴⁹ Côté R, Battista RN, Wolfson C, Boucher J, Adam J, Hachinski V. The Canadian Neurological Scale: validation and reliability assessment. *Neurology* 1989 May;39(5):638-43.

⁵⁰ Côté R, Hachinski VC, Shurvell BL, Norris JW, Wolfson C. The Canadian Neurological Scale: a preliminary study in acute stroke. *Stroke* 1986 Jul-Aug;17(4):731-7.

⁵¹ Bushnell CD, Johnston DC, Goldstein LB. Retrospective assessment of initial stroke severity: comparison of the NIH Stroke Scale and the Canadian Neurological Scale. *Stroke* 2001 Mar;32(3):656-60.

⁵² Franchignoni F, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. *Stroke* 1997;28: 1382-1385.

⁵³ Sandin KJ, Smith BS. The measure of balance in sitting stroke rehabilitation prognosis". *Stroke* 1990;21: 82-86.

⁵⁴ Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1990; 53: 576-579.

⁵⁵ Carr, Shepherd, Nordholm et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Physical Therapy* 1985 Feb;65(2):175-80.

⁵⁶ Masur H, Papke K, Althoff S, Oberwittler C. Scales and Scores in Neurology – Quantification of Neurological Deficits in Research and Practice. *Motor and Coordination Disorders*. Stuttgart;New York: Thieme; 2004.p. 59-70.

⁵⁷ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. Gait assessment for neurologically impaired patients. *Standards for outcome assessment*. *Phys Ther* 1986 Oct;66(10):1530-9.

⁵⁸ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Phys Ther* 1984 Jan;64(1):35-40.

⁵⁹ Banks JL, Marotta CA. Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials: a literature review and synthesis. *Stroke* 2007 Mar;38(3):1091-6. Review.

	<ul style="list-style-type: none"> - Se ritenute opportune: Berg Balance Scale,^{61, 62} Catherine Bergego Scale^{63, 64, 65}; Scale for Contraversive Pushing^{66, 67, 68, 69}; Scale misura dolore (VAS)⁷⁰; Test articolare.⁷¹
INDICATORI	<ul style="list-style-type: none"> - DI PROCESSO: adesione al profilo dell'intervento (in tutte le sue parti) >80% - DI ESITO: variazione significativa di uno o più punteggi delle scale di valutazione utilizzate

⁶⁰ Wilson JT, Hareendran A, Grant M, Baird T, Schulz UG, Muir KW, Bone I. Improving the assessment of outcomes in stroke: use of a structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke* 2002 Sep;33(9):2243-6.

⁶¹ Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. Measuring balance in the Elderly: Validation of an Instruments. *Canadian Journal of Public Health* 1992; suppl 2: S7-S11.

⁶² Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance Scale: Reliability assessment with elderly and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1995;27: 27-36.

⁶³ Azouvi P., Olivier S., Godeleine de Montety, Samuel C., Dreyfus AL, Tesio MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2003 Jan;84(1):51-7.

⁶⁴ Azouvi P, Olivier S, de Montety G, Samuel C, Louis-Dreyfus A, Tesio L. Behavioral assessment of unilateral neglect: study of the psychometric properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003 Jan;84(1):51-7.

⁶⁵ Azouvi P, Marchal F, Samuel C, Morin L, Renard C, Louis-Dreyfus A, Jokic C, Wiart L, Pradat-Diehl P, Deloche G, Bergego C. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychological Rehabilitation* 1996;6(2):133-150.

⁶⁶ Karnath HO, Broetz D. Understanding and treating "Pusher Syndrome". *Phys Ther* 2003 Dec; 83(12):1119-25.

⁶⁷ Karnath HO, Broetz D, Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. Instructions for the Clinical Scale for Contraversive Pushing (SCP). *Neurorehabil Neural Repair* 2007; 21; 370-371.

⁶⁸ Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. The Scale for Contraversive Pushing: A Reliability and validity Study. *Neurorehabil Neural Repair* 2006; 20; 468.

⁶⁹ Babyar SR, Peterson MG, Bohannon R, Pérennou D, Reding M. Clinical examination tools for lateropulsion or pusher syndrome following stroke: a systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2009 Jul;23(7):639-50.

⁷⁰ Dixon JS. Agreement between horizontal and vertical visual analogue scales. *Br J Rheumatol* 1986; 24:415-416.

⁷¹ Clarkson, Hazel M. *Valutazione Cinesiologica*. Milano: Edi-Ermes;2002.

1° GIORNO	<ul style="list-style-type: none"> - Presa in carico valutativa: <ul style="list-style-type: none"> • Lettura della documentazione clinica • Somministrazione dei tests^{72, 73} previsti dal protocollo di minima e di altri ritenuti opportuni per obiettivare deficit funzionale e/o motorio e/o dolore. • Apertura della cartella riabilitativa - Presa in carico riabilitativa: <ul style="list-style-type: none"> • Condivisione in team • Impostazione del programma riabilitativo^{74, 75} • Indicazioni per i pazienti ed il personale
2° GIORNO E SUCCESSIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Rivalutazione (nel caso in cui le mutate condizioni cliniche non permettano il graduale proseguimento del programma pianificato) - Programma riabilitativo: <ul style="list-style-type: none"> • Corretta mobilizzazione e stimolazione per la presa di coscienza del lato deficitario • Prevenzione delle complicanze neuromotorie e muscolo-articolari. • Monitoraggio del deficit motorio. • Monitoraggio continuo della postura per evitare le complicanze associate all'emiplegia (retropulsione dell'emisoma plegico, ipertono, deviazione del capo ed atteggiamenti patologici degli arti). - Interazione e indicazioni per i componenti del team⁷⁶ relativamente a cambio di postura; trasferimento⁷⁷ letto/sedia, sedia/carrozzina, carrozzina/water; verticalizzazione⁷⁸, alimentazione - Comunicazione e suggerimenti al paziente ed ai familiari⁷⁹
DIMISSIONE ⁸⁰	<ul style="list-style-type: none"> - Rivalutazione del paziente e somministrazione dei tests. - Chiusura della cartella riabilitativa. - Partecipazione alla pianificazione del trasferimento della presa in carico.⁸¹ - Qualora possibile il rientro a domicilio, indicazioni al paziente ed ai caregivers; eventuale proposta e verifica ausili necessari.

⁷² Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 Op.Cit.

⁷³ S.PR.E.A.D. 2007 Op. Cit.

⁷⁴ Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 Op.Cit.

⁷⁵ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁷⁶ Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 Op.Cit.

⁷⁷ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁷⁸ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁷⁹ Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 Op.Cit.

⁸⁰ Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002 Op.Cit.

⁸¹ SPREAD 2007 Op. Cit.

Pianificazione intervento riabilitativo fisioterapico in reparto Medicina Fisica e Riabilitazione

POPOLAZIONE ⁸²	Paziente con stroke, in grado di sostenere un programma riabilitativo intensivo in regime di ricovero ordinario ⁸³
PERIODO DI TRATTAMENTO ^{84, 85, 86, 87}	Entro la seconda giornata lavorativa dalla richiesta, ⁸⁸ fino a dimissioni/trasferimento del paziente
DURATA MEDIA DELLA SESSIONE	60 minuti ⁸⁹
FREQUENZA DELLE SESSIONI	1-2 sessioni di lavoro al giorno ^{90, 91, 92, 93} per 5 giorni alla settimana. ^{94,}

⁸² SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002 Op.Cit. p. 4-5.

⁸³ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁸⁴ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002 Op.Cit. p. 8

⁸⁵ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁸⁶ SPREAD 2007 Op. Cit.

⁸⁷ Royal college of Physicians. National Clinical Guidelines for Stroke. Second edition 2004 Op.Cit.

⁸⁸ SPREAD 2007. Op. Cit.

⁸⁹ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op.Cit. p.10

⁹⁰ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002.Op.Cit. p.10

⁹¹ SPREAD 2007. Op. Cit.

⁹² Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Op.Cit

⁹³ PNLG Regioni 2005. Op.Cit.

⁹⁴ Guida all'unità operativa di medicina fisica e riabilitativa-Alianti Emissione n°2 data applicazione 10.11.2006.

<p>SCALA DI VALUTAZIONE UTILIZZATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Barthel Index Modificato^{95, 96, 97, 98, 99, 100} (eccetto gli item demandati agli Infermieri: alimentazione, igiene personale, continenza sfinterica). - Scale di valutazione previste dal “Protocollo di minima per lo stroke”¹⁰¹, Trunk Control Test,^{102, 103} Motricity Index,^{104, 105} Functional Ambulation Categories^{106 107 108}, Senso di posizione - Se ritenute opportune: Test articolare¹⁰⁹, Scale misura dolore (VAS¹¹⁰), Berg Balance Scale,^{111, 112} Catherine Bergego Scale^{113, 114}, Scale for Contraversive Pushing^{115, 116, 117, 118}
<p>INDICATORI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - DI PROCESSO: adesione al profilo dell'intervento (in tutte le sue parti) > 80% - DI ESITO: variazione significativa di uno o più punteggi dei tests di disabilità/menomazione o punteggio VAS

⁹⁵ Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb;14:61-5.

⁹⁶ Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989;42(8):703-9.

⁹⁷ Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med* 2000 Jun;32(2):87-92.

⁹⁸ Shah S, Muncer S. Sensitivity of Shah, Vanclay and Cooper's Modified Barthel Index. *Clin Rehabil* 2000 Oct;14(5):551-2.

⁹⁹ Bennett M, Ryall N. Using the modified Barthel index to estimate survival in cancer patients in hospice: observational study. *BMJ* 2000 Dec 2;321(7273):1381-2.

¹⁰⁰ Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud* 1988;10(2):64-7. Review

¹⁰¹ Protocollo di minima per lo stroke. http://www.simfer.it/cont__157_280.phtml#280

¹⁰² Franchignoni F, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. *Stroke* 1997; 28: 1382-1385.

¹⁰³ Sandin KJ, Smith BS. The measure of balance in sitting stroke rehabilitation prognosis. *Stroke* 1990; 21: 82-86.

¹⁰⁴ Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1990; 53: 576-579.

¹⁰⁵ Carr, Shepherd, Nordholm et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Physical Therapy* 1985 Feb;65(2):175-80.

¹⁰⁶ Masur H, Papke K, Althoff S, Oberwittler C. Scales and Scores in Neurology – Quantification of Neurological Deficits in Research and Practice. *Motor and Coordination Disorders*. Stuttgart;New York: Thieme; 2004.p. 59-70.

¹⁰⁷ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. Gait assessment for neurologically impaired patients. *Standards for outcome assessment*. *Phys Ther* 1986 Oct;66(10):1530-9.

¹⁰⁸ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Phys Ther* 1984 Jan;64(1):35-40.

¹⁰⁹ Clarkson, Hazel M. *Valutazione Cinesiologica*. Milano: Edi-Ermes; 2002.

¹¹⁰ Dixon JS. Agreement between horizontal and vertical visual analogue scales. *Br J Rheumatol* 1986;24:415-416.

¹¹¹ Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. Measuring balance in the Elderly: Validation of an Instruments. *Canadian Journal of Public Health* 1992;suppl 2: S7-S11.

¹¹² Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance Scale: Reliability assessment with elderly and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1995;27: 27-36.

¹¹³ Azouvi P, Olivier S, de Montety G, Samuel C, Louis-Dreyfus A, Tesio L. Behavioral assessment of unilateral neglect: study of the psychometric properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003 Jan;84(1):51-7.

¹¹⁴ Azouvi P, Marchal F, Samuel C, Morin L, Renard C, Louis-Dreyfus A, Jokic C, Wiart L, Pradat-Diehl P, Deloche G, Bergego C. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychological Rehabilitation* 1996;6(2):133-150.

¹¹⁵ Karnath HO, Broetz D. Understanding and treating “Pusher Syndrome”. *Phys Ther* 2003 Dec; 83(12):1119-25.

¹¹⁶ Karnath HO, Broetz D, Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. Instructions for the Clinical Scale for Contraversive Pushing (SCP). *Neurorehabil Neural Repair* 2007; 21; 370-371.

¹¹⁷ Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. The Scale for Contraversive Pushing: A Reliability and validity Study. *Neurorehabil Neural Repair* 2006; 20; 468.

¹¹⁸ Babayar SR, Peterson MG, Bohannon R, Pérennou D, Reding M. Clinical examination tools for lateropulsion or pusher syndrome following stroke: a systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2009 Jul;23(7):639-50.

<p>1° GIORNO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lettura della documentazione clinica - “Accettazione” con Infermiere, possibilmente col Case Manager, e compilazione relativa scheda - Colloquio col paziente ed eventualmente con il familiare di riferimento - Presa in carico valutativa^{119, 120, 121} <ul style="list-style-type: none"> • Apertura cartella riabilitativa • Valutazione funzionale del paziente • Analisi ortesi e ausili in suo possesso¹²² • Inizio della valutazione testistica • Valutazione della sensibilità - Presa in carico riabilitativa. <ul style="list-style-type: none"> • Impostazione del programma riabilitativo • Counseling
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹¹⁹ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op.Cit p.8

¹²⁰ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹²¹ Royal college of Physicians 2004. Op.Cit.

¹²² SPREAD 2007. Op. Cit.

<p>2° - 3°</p> <p>GIORNO^{123, 124, 125,}</p> <p>¹²⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prosecuzione valutazione funzionale, <ul style="list-style-type: none"> • Completamento della valutazione testistica • Compilazione scheda Barthel Index Modificato - Condivisione con il team degli obiettivi a breve, medio e lungo termine (“miniteam”). - Modifica e/o implementazione del programma impostato il giorno prima, che comprende una o più proposte terapeutiche: mobilizzazione passiva¹²⁷; mobilizzazione attiva; mobilizzazione assistita; rieducazione neuromotoria¹²⁸ con utilizzo di tecniche riabilitative specifiche (Kabat¹²⁹, Bobath^{130, 131}, Perfetti^{132, 133}, Grimaldi¹³⁴, Vojta¹³⁵); attività occupazionale¹³⁶ per compiti specifici (cura del sé, ADL); addestramento ortesi e ausili¹³⁷. - Consigli ai caregivers - Counseling
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹²³ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002. Op.Cit p.7-10

¹²⁴ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹²⁵ Voss DE, Ionta MK, Myers BJ. Proprioceptive neuromuscular facilitation. 3rd Ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1985.

¹²⁶ Royal college of Physicians 2004. Op.Cit.

¹²⁷ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹²⁸ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹²⁹ Monari G. Facilitazioni neurocinetiche (metodo Kabat). Edi Ermes:2004.

¹³⁰ Bobath B. The treatment of neuromuscular disorders by improving patterns of co-ordination. Physiotherapy 1969; 55: 18-22.

¹³¹ Lennon S, Baxter D, Ashburn A. Physiotherapy based on the Bobath concept in stroke rehabilitation: a survey within the UK. Disabil Rehabil 2001;15: 254-262.

¹³² Hallett M, Wassermann EM, Cohen LG, Chielowska J, Gerloff G. Cortical mechanism of recovery of function after stroke. Neurorehabil 1998;10: 131-142.

¹³³ Perfetti C. La rieducazione motoria dell'emiplegico. Milano: Libreria Scientifica già Ghedini; 1979.

¹³⁴ Grimaldi L. Evocazione di componenti motorie assenti nelle lesioni del sistema nervosa centrale. Pisa: Giardini Editore; 1984.

¹³⁵ Peters A, Vojta V. I principi fondamentali della metodica Vojta. I giochi muscolari nella locomozione riflessa e nell'ontogenesi motoria. Raffaello Cortina; 1994.

¹³⁶ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹³⁷ SPREAD 2007. Op. Cit.

<p>GIORNI SUCCESSIVI^{138,} 139, 140, 141, 142</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica degli effetti del trattamento ed eventuale modifica dello stesso¹⁴³ - Colloquio/i con familiari di riferimento e caregivers, ed eventuali prove di addestramento in palestra per l'utilizzo di ortesi e/o di ausili, per il corretto posizionamento posturale del paziente, per effettuare in sicurezza i trasferimenti letto/carrozzina/bagno,¹⁴⁴ ... - Colloquio/i e prove pratiche con il tecnico ortopedico per la definizione ed il collaudo di eventuali ausili - Aggiornamento della cartella riabilitativa - Counseling
<p>VALUTAZIONE PERIODICA^{145, 146,} 147</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rivalutazione funzionale ed eventualmente testistica - Valutazione degli effetti del trattamento e conferma o modifica degli obiettivi a breve termine (ipotesi di trattamento) - Condivisione in team della valutazione e degli obiettivi a medio termine individuati - Verifica di ortesi e ausili adottati e/o necessari - Verifica dell'efficacia delle esercitazioni effettuate - Verifica dell'efficacia di indicazioni/istruzioni ai caregivers ed eventuale programmazione incontri col team - Aggiornamento cartella riabilitativa
<p>DIMISSIONE^{148,} 149, 150</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica raggiungimento obiettivi - Valutazione funzionale finale - Valutazione finale testistica - Colloquio con il paziente ed eventualmente con i familiari di riferimento e caregivers per definire: la presenza di barriere architettoniche al domicilio e/o le migliori strategie per superarle; la prosecuzione del trattamento mediante istruzioni e consigli, esercitazioni da proseguire, con consegne orali o scritte - Eventuale team con i familiari - Eventuale colloquio telefonico con i colleghi delle strutture territoriali per le opportune consegne e la miglior continuità terapeutica - Chiusura cartella riabilitativa - Compilazione scheda Barthel Index Modificato - Counseling

¹³⁸ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op.Cit. p. 7-8.

¹³⁹ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁴⁰ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁴¹ Royal college of Physicians 2004. National Clinical Guidelines for Stroke second edition. Op. Cit.

¹⁴² Tsouna Adjis E, Vemmons KN, Zakopoulos N. First stroke recovery process: the role of family social support. Arch Phys Med Rehab 2000;81:881- 887.

¹⁴³ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁴⁴ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁴⁵ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op.Cit p.. 7

¹⁴⁶ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁴⁷ Royal college of Physicians 2004. Op.Cit.

¹⁴⁸ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002.Op.Cit. p. 7-22

¹⁴⁹ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁵⁰ Royal college of Physicians 2004. National Clinical Guidelines for Stroke second edition. Op.Cit.

Pianificazione dell'intervento riabilitativo in D.H. di Medicina Fisica e Riabilitazione

POPOLAZIONE	Paziente post stroke ammesso al Day Hospital Riabilitativo ^{151, 152, 153, 154, 155 156}
PERIODO DI TRATTAMENTO	Entro la seconda giornata lavorativa dalla richiesta ¹⁵⁷ , fino al raggiungimento degli obiettivi considerati, correlati alla riabilitazione intensiva ^{158, 159, 160, 161, 162}
DURATA MEDIA DELLA SESSIONE	60 minuti ¹⁶³
FREQUENZA DELLE SESSIONI	N° 1 o 2 volte al giorno ^{164, 165, 166, 167} N° 5 giorni alla settimana ^{168, 169}

¹⁵¹ Agenzia Sanitaria Regionale. Il percorso integrato stroke care della Regione Emilia Romagna. L'informazione in pillole – La ricerca al servizio dell'informazione Febbraio 2006, n°31

¹⁵² Azienda Ospedaliera di Bologna. Policlinico S. Orsola Malpighi. Realizzazione del percorso per l'assistenza al paziente con ictus nel Policlinico S.Orsola-Malpighi. 2005. Op. Cit.

¹⁵³ Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale al paziente con ictus cerebrale. G. U. del 2/3/2005. Op. Cit.

¹⁵⁴ Dekker R, Drost EA, Groothoff JW, Arendzen JH, van Gijn JC, Eisma WH. 1998. Op. Cit.

¹⁵⁵ PNLG Regioni 2005. Op.cit.

¹⁵⁶ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁵⁷ Azienda Ospedaliera di Bologna. Unità Operativa Medicina Fisica e Riabilitazione. Standard di Prodotto e Servizio. Rev.0–2003. Op. Cit.

¹⁵⁸ Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Op. Cit.

¹⁵⁹ PNLG Regioni 2005. Op.Cit.

¹⁶⁰ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network 2002. Op. Cit.

¹⁶¹ SPREAD 2007. Op. Cit

¹⁶² Duncan, P. W. et al. American Heart Association. Algoritmi A, B, C. Stroke 2005; 36: e100-143e

¹⁶³ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op.Cit. p.10

¹⁶⁴ SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002 .Op.Cit.

¹⁶⁵ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁶⁶ Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Op.Cit

¹⁶⁷ PNLG Regioni 2005. Op.Cit.

¹⁶⁸ GUIDA ALL'UNITÀ OPERATIVA DI MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA-ALIANTEMI Emissione n°2 data applicazione 10.11.2006. Op.Cit.

¹⁶⁹ SPREAD 2007. Op. Cit.

<p>SCALE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE¹⁷⁰</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Barthel Index Modificato^{171, 172, 173, 174, 175, 176} (eccetto gli item demandati agli Infermieri: alimentazione, igiene personale, continenza sfinterica). - Scale di valutazione previste dal “Protocollo di minima per lo stroke”¹⁷⁷: Barthel Index¹⁷⁸; Trunk Control Test,^{179, 180} Motricity Index,^{181, 182}; Functional Ambulation Categories^{183, 184, 185}; Senso di posizione. - Se ritenute opportune: Test articolare¹⁸⁶; Scale misura dolore (VAS¹⁸⁷); Berg Balance Scale,^{188, 189}; Catherine Bergego Scale^{190, 191}; scale for Contraversive Pushing^{192, 193, 194, 195}
-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁷⁰ SPREAD 2007. Op. Cit.

¹⁷¹ Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb;14:61-5.

¹⁷² Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? *Int Disabil Stud.* 1988;10(2):64-7. Review

¹⁷³ Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989;42(8):703-9.

¹⁷⁴ Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med* 2000 Jun;32(2):87-92.

¹⁷⁵ Shah S, Muncer S. Sensitivity of Shah, Vanclay and Cooper's Modified Barthel Index. *Clin Rehabil.* 2000 Oct;14(5):551-2.

¹⁷⁶ Bennett M, Ryall N. Using the modified Barthel index to estimate survival in cancer patients in hospice: observational study. *BMJ* 2000 Dec 2;321(7273):1381-2.

¹⁷⁷ Protocollo di minima per lo stroke. http://www.simfer.it/cont__157_280.phtml#280

¹⁷⁸ Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb;14:61-5.

¹⁷⁹ Franchignoni F, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. *Stroke* 1997;28: 1382-1385

¹⁸⁰ Sandin KJ, Smith BS. The measure of balance in sitting stroke rehabilitation prognosis. *Stroke* 1990;21: 82-86.

¹⁸¹ Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1990;53: 576 – 579.

¹⁸² Carr, Shepherd, Nordholm et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Physical Therapy* 1985 Feb;65(2):175-80.

¹⁸³ Masur H, Papke K, Althoff S, Oberwittler C. Scales and Scores in Neurology – Quantification of Neurological Deficits in Research and Practice. *Motor and Coordination Disorders.* Stuttgart;New York: Thieme; 2004. p. 59-70.

¹⁸⁴ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. Gait assessment for neurologically impaired patients. *Standards for outcome assessment.* *Phys Ther* 1986 Oct;66(10):1530-9.

¹⁸⁵ Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Phys Ther* 1984 Jan;64(1):35-40.

¹⁸⁶ Clarkson, Hazel M. *Valutazione Cinesiologica.* Milano: Edi-Ermes;2002.

¹⁸⁷ Dixon JS. Agreement between horizontal and vertical visual analogue scales. *Br J Rheumatol* 1986;24:415-416.

¹⁸⁸ Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. Measuring balance in the Elderly: Validation of an Instruments. *Canadian Journal of Public Health* 1992;suppl 2: S7-S11.

¹⁸⁹ Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance Scale: Reliability assessment with elderly and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1995;27: 27-36.

¹⁹⁰ Azouvi P, Olivier S, de Montety G, Samuel C, Dreyfus AL, Tesio MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2003 Jan;84(1):51-7.

¹⁹¹ Azouvi P, Marchal F, Samuel C, Morin L, Renard C, Louis-Dreyfus A, Jokic C, Wiart L, Pradat-Diehl P, Deloche G, Bergego C. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychological Rehabilitation* 1996;6(2):133-150.

¹⁹² Karnath HO, Broetz D. Understanding and treating “Pusher Syndrome”. *Phys Ther* 2003 Dec; 83(12):1119-25.

¹⁹³ Karnath HO, Broetz D, Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. Instructions for the Clinical Scale for Contraversive Pushing (SCP). *Neurorehabil Neural Repair* 2007; 21; 370-371.

INDICATORI	<ul style="list-style-type: none">- DI PROCESSO: adesione al profilo dell'intervento (in tutte le sue parti) > 80%- DI ESITO: variazione significativa di uno o più punteggi dei tests di disabilità/menomazione o punteggio VAS
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁹⁴ Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. The Scale for Contraversive Pushing: A Reliability and validity Study. *Neurorehabil Neural Repair* 2006; 20; 468.

¹⁹⁵ Babyar SR, Peterson MG, Bohannon R, Pérennou D, Reding M. Clinical examination tools for lateropulsion or pusher syndrome following stroke: a systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2009 Jul;23(7):639-50.

Le indicazioni contenute nelle sezioni della tabella sotto riportata fanno riferimento alle seguenti note bibliografiche^{196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203}

1° GIORNO	Presenza in carico valutativa²⁰⁴: <ul style="list-style-type: none">• Lettura della documentazione clinica• Apertura della cartella riabilitativa• Colloquio col paziente ed eventualmente con il familiare di riferimento• Valutazione funzionale clinica• Analisi ortesi e ausili in dotazione al paziente• Valutazione testistica• Valutazione delle sensibilità²⁰⁵ Presenza in carico riabilitativa <ul style="list-style-type: none">• Definizione obiettivi a breve termine per l'esercitazione terapeutica inizio compilazione cartella riabilitativa• Impostazione del programma e del trattamento riabilitativo
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁹⁶ Guida all'unità operativa di medicina fisica e riabilitativa-Alianti. Emissione n°2. Data applicazione 10.11.2006. Op.Cit.

¹⁹⁷ Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Op.Cit.

¹⁹⁸ Duncan P.W, Horner RD, Reker D.M, Samsa GP, Hoenig H, Hamilton B, LaClair BJ, Dudley TK. 2002. Op.Cit.

¹⁹⁹ Forster A, Smith J, Young J, Knapp P, House A, Wright J. 2006. Op. Cit.

²⁰⁰ PNLG Regioni 2005. Op. Cit.

²⁰¹ Pollock A, Baer G, Pomeroy V, Langhorne P. Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke. Cochrane Review. The Cochrane Library 2003; Issue 3.

²⁰² SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002. Op. cit.

²⁰³ SPREAD 2007.Op. Cit.

²⁰⁴ SPREAD 2007. Op. Cit.

²⁰⁵ Carey LM, Matyas TA, Oke LE. Sensory loss in stroke patients: effective training of tactile and proprioceptive discrimination. Arc Phys Med Rehabil 1993 Jun; 74 (6): 602-11.

2° - 3° GIORNO	<ul style="list-style-type: none"> - Completamento della valutazione funzionale e/o testistica <ul style="list-style-type: none"> • Compilazione scheda Barthel Index Modificato • Valutazione ortesi e ausili - Condivisione con il team degli obiettivi a medio termine individuati - Consigli ai caregivers - Trattamento, che comprende più proposte terapeutiche (mobilizzazione passiva; mobilizzazione assistita; mobilizzazione attiva; rieducazione neuromotoria²⁰⁶ [utilizzo metodiche appropriate Bobath^{207 208}, Perfetti^{209 210}, Grimaldi²¹¹, Vojta²¹²]; attività occupazionale per compiti specifici (abbigliamento, ecc.); addestramento ad ortesi e ausili - Counseling
GIORNI SUCCESSIVI	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione degli effetti del trattamento dei giorni precedenti e conferma o modifica dell'intervento pianificato²¹³ - Consigli e addestramento caregivers - Counseling - Prova e addestramento ortesi e ausili - Verifica e prove tecniche degli ausili con il Tecnico Ortopedico - Verifica dell'efficacia dei consigli ai caregivers e consigli per l'utilizzo a domicilio ortesi e ausili - Aggiornamento della cartella riabilitativa
VALUTAZIONE PERIODICA	<ul style="list-style-type: none"> - Rivalutazione funzionale ed eventualmente testistica - Valutazione effetti del trattamento e conferma o modifica degli obiettivi a breve termine (ipotesi di trattamento) - Condivisione in team della valutazione e degli obiettivi a medio termine - Definizione ortesi e ausili necessari - Verifica efficacia esercitazioni effettuate - Verifica efficacia consigli ai caregivers ed eventuale programmazione incontri col team - Aggiornamento cartella riabilitativa
DIMISSIONE²¹⁴	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione finale funzionale clinica - Valutazione finale testistica - Verifica raggiungimento obiettivi - Colloquio col paziente ed eventualmente con i familiari di riferimento (istruzioni e consigli orali o scritti, esercitazioni da proseguire), counseling - Eventuale contatto con le strutture territoriali per la continuità terapeutica - Chiusura cartella riabilitativa

²⁰⁶ SPREAD 2007. Op. Cit.

²⁰⁷ Bobath B. The treatment of neuromuscular disorders by improving patterns of co-ordination. *Physiotherapy* 1969;55:18-22.

²⁰⁸ Lennon S, Baxter D, Ashburn A. 2001. Op.Cit.

²⁰⁹ Hallett M, Wassermann EM, Cohen LG, Chielowska J, Gerloff G. Cortical mechanism of recovery of function after stroke. *Neurorehabil* 1998;10: 131-142.

²¹⁰ Perfetti C. La rieducazione motoria dell'emiplegico. Libreria Scientifica già Ghedini, 1979.

²¹¹ Grimaldi L. Evocazione di componenti motorie assenti nelle lesioni del sistema nervosa centrale. Pisa: Giardini Editore; 1984.

²¹² Peters A, Vojta V. I principi fondamentali della metodica Vojta. I giochi muscolari nella locomozione riflessa e nell'ontogenesi motoria. Raffaello Cortina; 1994.

²¹³ SPREAD 2007. Op. Cit.

²¹⁴ SPREAD 2007. Op. Cit.

Bibliografia

1. Agenzia Sanitaria Regionale. Il percorso integrato stroke care della Regione Emilia Romagna. L'informazione in pillole – La ricerca al servizio dell'informazione. Febbraio 2006, n°31.
2. Anderson CS, Hackett ML, House AO. Interventions for preventing depression after stroke (Cochrane Review). The Cochrane Library 2004, Issue 2.
3. Azienda Ospedaliera di Bologna Policlinico S. Orsola Malpighi. Realizzazione del percorso per l'assistenza al paziente con ictus nel Policlinico S.Orsola-Malpighi. 2005.
4. Azienda Ospedaliera di Bologna Policlinico S. Orsola Malpighi. Procedure di U.O.
5. Azienda Ospedaliera di Bologna Policlinico S. Orsola Malpighi. U.O. Medicina Fisica e Riabilitazione. Standard di prodotto e servizio. Revisione 0. 2003.
6. Azouvi P, Marchal F, Samuel C, Morin L, Renard C, Louis-Dreyfus A, Jokic C, Wiart L, Pradat-Diehl P, Deloche G, Bergego C. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychological Rehabilitation* 1996;6(2):133-150.
7. Azouvi P, Olivier S, de Montety G, Samuel C, Dreyfus AL, Tesio MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2003 Jan;84(1):51-7.
8. Babyar SR, Peterson MG, Bohannon R, Pérennou D, Reding M. Clinical examination tools for lateropulsion or pusher syndrome following stroke: a systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2009 Jul;23(7):639-50.
9. Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. The Scale for Contraversive Pushing: A Reliability and validity Study. *Neurorehabil Neural Repair* 2006; 20; 468.
10. Baskett JJ, Marshall HJ, Broad JB, Owen PH, Green G. The good side after stroke: ipsilateral sensory-motor function needs careful assessment. *Age Ageing* 1996;May:239–244.
11. Bennett M, Ryall N. Using the modified Barthel index to estimate survival in cancer patients in hospice: observational study. *BMJ* 2000 Dec 2;321(7273):1381-2.
12. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. Measuring balance in the Elderly: Validation of an Instruments. *Canadian Journal of Public Health* 1992; suppl 2: S7-S11.
13. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The Balance Scale: Reliability assessment with elderly and patients with an acute stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 1995;27: 27-36.
14. Bobath B. The treatment of neuromuscular disorders by improving patterns of co-ordination. *Physiotherapy* 1969;55:18-22.
15. Bowen A, Tennant A, Neumann V, Chamberlain MA. Neuropsychological rehabilitation for traumatic brain injury: do carers benefit? *Brain Inj* 2001 Jan;15(1):29-38.
16. Carey LM, Matyas TA, Oke LE. Sensory loss in stroke patients: effective training of tactile and proprioceptive discrimination. *Arch Phys Med Rehabil* 1993 Jun; 74 (6): 602-11.
17. Carr, Shepherd, Nordholm et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Physical Therapy* 1985 Feb;65(2):175-80.
18. Clark MS, Rubenach S, Winsor A. A randomized controlled trial of an education and counselling intervention for families after stroke. *Clin Rehabil* 2003 Nov;17(7):703-12.
19. Clarkson, Hazel M. Valutazione Cinesiologica. Milano: Edi Ermes; 2002.
20. Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1990;53: 576–579.
21. Conferenza Stato – Regioni. Provvedimento 3/2/2005. Linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale al paziente con ictus cerebrale. G. U. del 2/3/2005.
22. Dekker R, Drost EA, Groothoff JW, Arendzen JH, van Gijn JC, Eisma WH. Effects of day-hospital rehabilitation in stroke patients: a review of randomized clinical trials. *Scand J Rehabil Med* 1998 Jun;30(2):87-94. Review.
23. Dixon JS. Agreement between horizontal and vertical visual analogue scales". *Br J Rheumatol* 1986;24:415-416.
24. Duncan PW, Horner RD, Reker DM, Samsa GP, Hoenig H, Hamilton B, LaClair BJ, Dudley TK. Adherence to postacute guidelines is associated with functional recovery in stroke. *Stroke* 2002;33:167.

25. Duncan, P. W. Et al. American Heart Association. Algoritmi A, B, C. *Stroke* 2005;36:e100-143e.
26. Ferrucci L, Bandinelli S, Guralnik JM, Lamponi M, Bertini C, Falchini M, Baroni A. Recovery of functional status after stroke. A postrehabilitation follow-up study. *Stroke* 1993 Feb; 24 (2):200-5.
27. Forster A, Smith J, Young J, Knapp P, House A, Wright J. Information provision for stroke patients and their caregivers. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; Issue 4.
28. Forster A, Young J, Langhorne P, Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; Issue 4.
29. Franchignoni F, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. *Stroke* 1997;28:1382-1385.
30. Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993 Sep;56(9):960-6.
31. Grimaldi L. Evocazione di componenti motorie assenti nelle lesioni del sistema nervosa centrale. Pisa: Giardini Editore; 1984.
32. Guida all'unità operativa di medicina fisica e riabilitativa-Alianti. Emissione n°2. Data applicazione 10.11.2006.
33. Hallett M, Wassermann EM, Cohen LG, Chielowska J, Gerloff G. Cortical mechanism of recovery of function after stroke. *Neurorehabil* 1998;10:131-142.
34. Hershkovitz A, Beloosesky Y, Brill S, Gottlieb D. Is a day hospital rehabilitation programme associated with reduction of handicap in stroke patients? *Clin Rehabil* 2004 May;18(3):261-6.
35. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. Gait assessment for neurologically impaired patients. Standards for outcome assessment. *Phys Ther* 1986 Oct;66(10):1530-9.
36. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Phys Ther* 1984 Jan;64(1):35-40.
37. Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RL. Outcomes of elderly patients. Day hospital versus conventional medical management. *Stroke* 1995;26:1616-1619.
38. Karnath HO, Broetz D. Understanding and treating "Pusher Syndrome". *Phys Ther* 2003 Dec; 83(12):1119-25.
39. Karnath HO, Brotz D, Baccini M, Paci M, Rinaldi LA. Instructions for the Clinical Scale for Contraversive Pushing (SCP). *Neurorehabil Neural Repair* 2007; 21; 370-371.
40. Khan F, Baguley IJ, Cameron ID. Rehabilitation after traumatic brain injury. *Med J Aust* 2003 Mar 17;178(6):290-5.
41. Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? *Age Ageing* 2002;31(5):365-371.
42. Langhorne P, Taylor G, Murray G. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 2005;365:501-506.
43. Lennon S, Baxter D, Ashburn A. Physiotherapy based on the Bobath concept in stroke rehabilitation: a survey within the UK. *Disabil Rehabil* 2001;15: 254-262.
44. Low JT, Roderick P, Payne S. An exploration looking at the impact of domiciliary and day hospital delivery of stroke rehabilitation on informal carers. *Clin Rehabil* 2004 Nov;18(7):776-84.
45. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb;14:61-5.
46. Masur H, Papke K, Althoff S, Oberwittler C. Scales and Scores in Neurology – Quantification of Neurological Deficits in Research and Practice. *Motor and Coordination Disorders*. Stuttgart;New York: Thieme; 2004. p. 59-70.
47. Monformoso P. Il Counseling: strategie di relazione per gli operatori sociali e sanitari.
48. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: The role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:551-558.
49. Perfetti C. La rieducazione motoria dell'emiplegico. Libreria Scientifica già Ghedini, 1979.
50. Peters A, Vojta V. I principi fondamentali della metodica Vojta. I giochi muscolari nella locomozione riflessa e nell'ontogenesi motoria. Raffaello Cortina; 1994.

51. Piano Nazionale Linee Guida (PNLG) Regioni. Diagnosi e cura dell'ictus. Linea Guida Consiglio Sanitario Regionale 2005. Regione Toscana
52. Pollock A, Baer G, Pomeroy V, Langhorne P. Physiotherapy treatment approaches for the recovery of postural control and lower limb function following stroke. Cochrane Review. The Cochrane Library 2003; Issue 3.
53. Royal college of Physicians. National Clinical Guidelines for Stroke second edition. 2004.
54. Sandin KJ, Smith BS. The measure of balance in sitting stroke rehabilitation prognosis. Stroke 1990;21:82-86.
55. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke. Rehabilitation, prevention and management planning. Edimburgh: Vol. 4; 2002.
56. Shah S, Muncer S. Sensitivity of Shah, Vanclay and Cooper's Modified Barthel Index. Clin Rehabil. 2000 Oct;14(5):551-2.
57. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol 1989;42(8):703-9.
58. Società Italiana Medicina Fisica e Riabilitazione. Protocollo di minima per lo stroke. http://www.simfer.it/cont__157_280.phtml#280
59. Stroke Prevention And Educational Awareness Diffusion (SPREAD) Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento. Stesura del 16 febbraio 2007. <http://www.Spread.it>
60. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Cochrane Review). The Cochrane Library 2004, Issue 4.
61. Tsouna Adjis E, Vemmons KN, Zakopoulos N. First stroke recovery process: the role of family social support. Arch Phys Med Rehab 2000;81:881-887.
62. Voss DE, Ionta MK, Myers BJ. Proprioceptive neuromuscular facolitation. 3rd Ed. Philadelphia: JB Lippincott: 1985.
63. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability? Int Disabil Stud. 1988;10(2):64-7. Review.